UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

Anno XX - N. 118 Siena, luglio – agosto 2015 Pubblicato il 30 settembre 2015

BOLLETTINO UFFICIALE

Periodico bimestrale di atti normativi, circolari ed altre comunicazioni dell'Università

PARTE I

Modifiche di Statuto, Regolamenti, disposizioni di carattere generale

SUPPLEMENTO AL N. 118

TOMO 1

Regolamenti Didattici di Corsi di Laurea

Sommario

Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio

- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze dell' Educazione e della Formazione (Classe L/19): Revisione (DR n. 965/2015 - Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)…… Pag. 5
- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L/20): Revisione (DR n.1001/2015 - Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)…... " 54
- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L/27): Revisione (D.R. n. 1062/2015 - Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)…….. " 63
- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate (Classe L/30): Revisione (D.R. n. 1051/2015 - Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)…… " 111
- Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (Classe L/34): Revisione (D.R. n. 1056/2015 - Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)…... " 185

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIVISIONE ATTI NORMATIVI
E AFFARI ISTITUZIONALI

D.R. Rep. n. 965/2015
Prot. n. 27303 del 08.07.2015

REVISIONE REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E DELLA FORMAZIONE (CLASSE L-19)

IL RETTORE

– Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168, di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e s.m. e i. e, in particolare, l'articolo 6;

– Vista la Legge 19 novembre 1990, n. 341 di "Riforma degli Ordinamenti didattici universitari" e s.m. e i., e, in particolare, l'articolo 11;

– Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e s.m. e i.;

– Visto il Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19 su "Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240";

– Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 su "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con D.M. 3 novembre 1999, n. 509" e successivi decreti attuativi;

– Visto il D.M. 26 luglio 2007, n. 386 su "Definizione delle linee guida per l'istituzione e l'attivazione, da parte delle Università, dei corsi di studio (attuazione decreti ministeriali del 16 marzo 2007, di definizione delle nuove classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale)";

– Visto il Documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013;

– Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";

– Visto il D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 relativo a "Definizione delle linee generali d'indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2013-2015";

– Visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica, adeguamenti e integrazioni al D.M. 30 gennaio 2013, n. 47";

– Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012 e

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015, pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015;

– Visto il Regolamento Didattico di Ateneo modificato in attuazione della Legge n. 240/2010 e s.m. e i., approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, ed emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 e s.m. e i., con particolare riferimento all'art. 19, comma 3;

– Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2015/2016 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 24 aprile 2015, previo parere del Senato Accademico espresso nella seduta del 14 aprile 2015;

– Visto il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19), emanato con D.R. n. 398 del 19 marzo 2012 e s.m. e i.;

– Visto il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la formazione e la consulenza pedagogica nelle organizzazioni (Classe LM-85), emanato con D.R. n. 400 del 19 marzo 2012 e s.m. e i.;

– Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo all'istituzione, tra gli altri, del Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale, nonché all'attribuzione, al medesimo Dipartimento, della titolarità del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19) e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la formazione e la consulenza pedagogica nelle organizzazioni (Classe LM-85);

– Considerata la necessità di adeguare i Regolamenti didattici dei Corsi di studio alla nuova organizzazione dipartimentale, nonché alla normativa nazionale e di Ateneo, e valutata l'opportunità di affidare alla previsione regolamentare solo ciò che non è contenuto nella SUA-CdS, da allegare comunque a ciascun Regolamento didattico, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Delegato del Rettore alla Didattica ai Dipartimenti nell'ottobre 2013 e nel novembre 2014;

– Vista la delibera n. 22/2015 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale, nella seduta del 12 febbraio 2015, proponeva la revisione del Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19) e del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la formazione e la consulenza pedagogica nelle organizzazioni (Classe LM-85);

– Vista la delibera n. 181/2015 con la quale il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 3 giugno 2015, esprimeva parere favorevole sulla revisione dei sopracitati Regolamenti nei termini proposti;

– Vista la delibera n. 261/2015 con la quale il Senato Accademico, nella seduta del 23 giugno 2015, approvava la revisione dei sopracitati Regolamenti nei termini proposti;

– Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19) così modificato;

DECRETA

1. A decorrere dalla data di pubblicazione del presente provvedimento nell'Albo *on-line* di Ateneo, il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19), emanato con D.R. n. 398 del 19 marzo 2012 e s.m. e i., è ulteriormente modificato nel testo di cui all'Allegato 1, facente parte integrante del presente decreto.

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'Albo *on-line* e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo.

Siena, 07 LUG. 2015

Il Rettore
Angelo Riccaboni

Visto
Il Responsabile del procedimento
Salvatrice Massari

Visto
Il Direttore generale
Marco Tomasi

Allegato 1 al D.R. n. 965 del 07.07.2015

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE, SCIENZE UMANE E DELLA COMUNICAZIONE INTERCULTURALE

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN *SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E DELLA FORMAZIONE* *Education*

(Classe L-19 Scienze dell'educazione e della formazione)

Art. 1 – Definizioni

1. Ai fini del presente Regolamento didattico si intende:
   - per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena;
   - per Dipartimento, il Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale di Arezzo;
   - per Laurea in SEF, la Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe-19), come istituita in attuazione del DM 22.09.2010 n.17;
   - per CFU, il credito formativo universitario;
   - per SSD, i settori scientifico-disciplinari;
   - per SUA-CdS, la Scheda unica annuale del Corso di studio (Allegato 1)

Art. 2 – Istituzione

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione ***(Education***), appartenente alla classe delle lauree in Scienze dell'educazione e della formazione (Classe L-19), a norma del DM 270/2004 e successivi decreti attuativi.
2. La titolarità del Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione è attribuita al Dipartimento di Scienze della formazione, scienze umane e della comunicazione interculturale.
3. Il Corso di laurea in SEF ha una durata normale di tre anni e ha l'obiettivo di fornire agli studenti specifiche e qualificate competenze teoriche e operative per lo svolgimento di professioni in campo socio-educativo e formativo.
4. Per il conseguimento della laurea in SEF è necessario aver acquisito 180 CFU con le modalità di cui al presente Regolamento.
5. Il piano degli studi di SEF prevede un numero massimo di 19 esami per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini o integrativi, oltre a quelli relativi ad insegnamenti a scelta dello studente. Contribuiscono al raggiungimento dei CFU necessari al conseguimento del titolo le conoscenze linguistiche, le abilità informatiche, i tirocini formativi, le conoscenze utili per l'inserimento lavorativo e la prova finale.

Art. 3 – Obiettivi formativi

1. L'obiettivo del Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione è quello di formare professionisti che intendono svolgere professioni di natura educativa/formativa (educatori dell'infanzia, educatori sociali, animatori socio-culturali, formatori, educatori degli adulti, tutor di attività formative). Il laureato potrà lavorare all'interno di istituzioni educative, servizi socio-educativi di natura formale o non formale, realtà sociali e assistenziali, agenzie formative, imprese, pubblica amministrazione. Ulteriore obiettivo formativo specifico del Corso di studi è quello di

mettere i laureati nella condizione di padroneggiare un ampio repertorio di strumenti tecnico-operativi necessari per identificare e rilevare la presenza di bisogni educativi/formativi, per progettare interventi in tali ambiti, realizzarli e valutarne gli esiti.
Al fine di agevolare l'ingresso nel mondo del lavoro, il C.d.S. prevede un tirocinio formativo obbligatorio e organizza annualmente iniziative gestite da professionisti del mondo del lavoro su temi coerenti con il corso di studi.
2. Gli obiettivi formativi specifici del corso di studio sono riportati nel Quadro A4.a della SUA-CdS.

Art. 4 – Risultati di apprendimento attesi
1. Le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative nonché le abilità e le competenze che i laureati del Corso di Laurea in SEF avranno acquisito alla conclusione del percorso formativo, sono riportati nei Quadri A4.b, A4.c della SUA-CdS.

Art. 5 - Sbocchi occupazionali e professionali
1. I laureati in Scienze dell'Educazione e della formazione possono trovare collocazione nei servizi socio-educativi e formativi promossi dagli enti pubblici, in quelli gestiti dal privato sociale, dal volontariato, dalle imprese.
2. Gli sbocchi occupazionali e professionali specifici del Corso di studi sono indicati nel Quadro A2.a della SUA-CdS.

Art. 6 – Conoscenze richieste per l'accesso
1. Può accedere al Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione lo studente in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo (art.6, comma 1 del D.M. 270/2004).
2. Le conoscenze richieste per l'accesso al corso di studio sono consultabili nel Quadro A3 della SUA-CdS.

Art. 7 – TEST di accesso
1. All'inizio dell'anno accademico è previsto un test di accesso obbligatorio ma non preclusivo all'immatricolazione. Tale test è volto a verificare la preparazione di base e a conoscere gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi da colmare. Le indicazioni sono riportate annualmente nel Manifesto degli Studi dell'Università degli Studi di Siena.

Art. 8 - Comitato per la Didattica
1. Il Comitato per la Didattica del Corso di laurea in SEF è composto da 8 membri, con rappresentanza paritetica di docenti e studenti, eletti secondo le modalità indicate dal Regolamento Elettorale.
2. Le funzioni e le competenze del Comitato per la Didattica sono stabilite dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 9 – Valutazione della qualità della didattica
1. La struttura organizzativa per la valutazione della didattica è riportata nel Quadro D1 della SUA-CdS.

Art. 10 - Orientamento e tutorato
1. Le attività di orientamento e tutorato sono progettate e svolte dal Comitato per la Didattica in

accordo con il Delegato all'Orientamento e il Delegato al Tutorato del Dipartimento, secondo quanto previsto dal Regolamento di Ateneo e dal Piano annuale di orientamento e tutorato approvato dal Consiglio di Dipartimento.
2. Il Comitato per la Didattica realizza tali attività articolandole in iniziative in ingresso, in itinere, in uscita, avvalendosi della collaborazione di docenti delle scuole superiori, imprese, realtà sociali e del coordinamento dell'apposito servizio d'Ateneo. Il Dipartimento mette inoltre a disposizione i docenti e gli studenti tutor che possono supportare le matricole nel passaggio dalla scuola superiore all'università.
3. Le iniziative di orientamento e tutorato del Corso di studi sono consultabili nel Quadro B5 della SUA-CdS.

Art. 11 - Riconoscimento crediti
1. Il Comitato per la Didattica è competente per il riconoscimento dei CFU conseguiti in altri Corsi di studio secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
2. I criteri di cui si avvale il Comitato per la Didattica ai fini della valutazione della carriera pregressa dello studente, desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura didattica di provenienza, sono:
- corrispondenza di SSD;
- programmi dei corsi seguiti;
- date degli esami sostenuti.
È inoltre previsto un colloquio integrativo con i docenti di riferimento nel caso di CFU conseguiti:
- in corsi per i quali risulti una mancata corrispondenza di SSD, ma abbiano contenuti similari;
- a seguito di esami sostenuti da più di cinque anni accademici rispetto alla data di nuova iscrizione al fine di valutare l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
3. Nel caso di trasferimento dello studente effettuato da un Corso di Studio appartenente alla stessa Classe, la quota di CFU relativi riconosciuti di un SSD non può essere inferiore al 50% di quelli già acquisiti nell'ambito dello stesso settore. In ogni caso, lo studente trasferito da altra sede deve conseguire presso l'Ateneo di Siena almeno il 15% dei CFU necessari per il conseguimento del titolo, nonché quelli previsti per la prova finale.

Art. 12 – Mobilità Internazionale degli Studenti
1. Il corso di laurea in SEF aderisce ai programmi di Ateneo di mobilità studentesca europea (ad esempio al Programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea, secondo le modalità previste dal Quadro B5 SUA-CdS.
2. Gli studenti sono incentivati alla frequenza di periodi di studio all'estero presso primarie Università con le quali siano stati approvati dall'Ateneo di Siena accordi e convenzioni per il riconoscimento di crediti, in particolare nell'ambito dei programmi di mobilità dell'Unione Europea.
3. Il Comitato per la Didattica approva i programmi di studio all'estero, tenendo conto della loro coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. Per i riconoscimenti delle attività formative svolte e dei relativi crediti si rimanda a quanto stabilito dall'Ateneo.

Art. 13 - Piano delle attività formative
1. Il Piano di studio della Laurea in SEF è riportato nel Quadro B1.a SUA-CdS (Allegato 2).
2. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo gli studenti sono tenuti alla presentazione del Piano di studio.
3. Nel compilarlo, gli studenti dovranno specificare:

a) gli insegnamenti scelti tra quelli per i quali è prevista una opzione;
b) gli insegnamenti relativi ai CFU a libera scelta;

4 L'approvazione dei piani di studio e delle eventuali modifiche compete al Comitato per la didattica. Compete altresì al Comitato la valutazione degli insegnamenti o altre attività formative che lo studente intenda conseguire in sovrannumero.

Art. 14 - Impegno orario delle attività formative e studio individuale

1. Ogni CFU del Corso di laurea in SEF corrisponde a 6 ore (lezioni frontali, esercitazioni, seminari) e a 19 ore di studio da parte dello studente. Fanno eccezione la Prova finale, le esperienze di tirocinio e le attività finalizzate a fornire "conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro", per le quali ogni CFU corrisponde a 25 ore di attività individuale, anche se svolte sotto la guida di un docente.

Art. 15 - Esami e verifiche del profitto

1. La verifica del profitto sugli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi nonché su quelli linguistici avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione espressa in trentesimi ed eventuale lode. Per i corsi articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato per ogni modulo.
2. Per gli esami di profitto sono previste tre sessioni ordinarie:
- Prima sessione: 2 o 3 appelli di norma nel periodo di silenzio didattico tra i due semestri;
- Seconda sessione: 3 appelli, di norma nei mesi di giugno e luglio;
- Terza sessione: 2 appelli, di norma nel mese di settembre

Possono essere previste sessioni straordinarie appositamente deliberate dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Comitato per la Didattica, fermo restando il rispetto del principio della non sovrapposizione degli appelli di esami di profitto con le lezioni dei singoli Corsi di Studi.
3. Il calendario degli esami di profitto è pubblicato con almeno un mese di anticipo. Eventuali variazioni (solo per posticipazione date) possono essere apportate per giustificati motivi e previa autorizzazione del Presidente del Comitato per la Didattica.
4. I risultati di apprendimento sono conseguiti dagli studenti mediante la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività seminariali nonché ad attività di tirocinio e di ricerca (attraverso la redazione di report sull'esperienza compiuta nell'attività di tirocinio e stesura della prova finale) e con lo studio personale, guidato e autonomo. Tali risultati sono verificati mediante l'accertamento della capacità di autonomia, da parte degli studenti, nel ricercare dati, informazioni bibliografiche, esperienze significative attraverso colloqui, questionari, prove orali e scritte sugli argomenti affrontati in aula e/o trattati nei testi suggeriti per la lettura, ed ancora mediante attività di simulazione e progettazione di interventi educativi/formativi, oltre che mediante la supervisione ed il tutoraggio dell'attività di tirocinio.
5. Per tutti gli insegnamenti che comportano l'acquisizione di più di 6 CFU è prevista una prova di verifica intermedia, scritta o orale, il cui risultato può essere utilizzato, a discrezione del docente, come elemento per la valutazione finale.

Art. 16 - Attività a scelta dello studente

1. Lo studente, nel suo percorso formativo, sceglie uno o due insegnamenti tra le discipline pedagogiche, psicologiche, sociologiche, demoetnoantropologiche, filosofiche, giuridiche, igienistiche attivate presso l'Ateneo per complessivi 12 CFU. Le modalità di verifica del profitto sono analoghe a quelle previste per gli altri insegnamenti.

2. Lo studente può acquisire i 12 CFU a libera scelta sostenendo esami relativi ad insegnamenti appartenenti ad altri ambiti disciplinari, attivati presso l'Ateneo. In tal caso, la scelta dello studente è subordinata all'autorizzazione da parte del Comitato per la didattica, che valuta la coerenza della richiesta con gli specifici obiettivi formativi del Corso di studio.

Art. 17 - Conoscenze linguistiche e modalità di verifica

1. Lo studente deve acquisire la conoscenza della lingua inglese almeno pari al livello B1.
2. Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il Centro Linguistico di Ateneo
3. Alla conoscenza della lingua inglese sono attribuiti 3 CFU.

Art. 18 - Abilità informatiche e modalità di verifica

1. Alle abilità informatiche sono attribuiti 2 CFU che potranno essere acquisiti attraverso una idoneità.

Art. 19 - Stage, Tirocini e Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

1. Il Comitato per la Didattica cura lo svolgimento di un tirocinio formativo e orientativo per ogni studente. Ai fini dell'acquisizione dei relativi CFU, il riconoscimento del tirocinio è effettuato dal Comitato per la Didattica sulla base della certificazione firmata dal tutor esterno attestante il proficuo svolgimento dell'attività svolta, nonché sulla base di una relazione redatta dallo studente e della valutazione effettuata dal tutor interno.
2. Il Comitato per la Didattica cura l'organizzazione di attività relative al conseguimento delle conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro. Il conseguimento di tali crediti è subordinato alla partecipazione attiva, da parte dello studente, ad iniziative specificamente predisposte e alla redazione di una relazione che sarà valutata da un docente incaricato dal Comitato per la Didattica.
3. L'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (Tirocini e stage) è consultabile nel Quadro B5 della SUA-CdS.

Art. 20 - Frequenza al corso di studio

1. La frequenza del corso di laurea in SEF non è obbligatoria, salvo che non sia espressamente prevista per specifiche attività formative.

Art. 21 - Prova finale

1. La prova finale deve verificare che il laureando abbia acquisito capacità di elaborare le proprie conoscenze, autonomia di giudizio e abilità comunicativa, secondo le modalità previste dal Quadro A5 della SUA-CdS.
2. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver superato tutti gli esami e aver svolto le attività formative previste dal Piano degli studi. La prova finale consiste nella stesura e discussione di un elaborato, su un argomento scelto tra quelli pertinenti al percorso di studi, eventualmente riferito alle attività compiute durante il tirocinio, ovvero ad esperienze di lavoro o soggiorni all'estero, ecc., finalizzato a dimostrare l'avvenuta acquisizione di specifiche conoscenze e abilità nonché la capacità di riflettere criticamente su di esse. La prova è discussa di fronte ad una Commissione appositamente nominata, che valuterà la prova in centodecimi con eventuale attribuzione della lode. Nella determinazione del voto finale si terrà conto anche della carriera accademica dello studente e della partecipazione di questi a programmi di mobilità internazionale.

Art. 22 - Calendario dell'attività didattica

1. L'attività didattica è organizzata in semestri. Il calendario didattico e le sessioni d'esame e di laurea sono definite dal Consiglio di Dipartimento e sono consultabili nel sito del Dipartimento e riportate nel Quadro B2.a della SUA-CdS.

Art. 23 - Docenza

1. I nominativi dei docenti del Corso di Laurea e i loro curricula sono consultabili sul sito web del Dipartimento.

Art. 25 - Disposizioni transitorie

1. Il riconoscimento dei CFU acquisiti dagli studenti iscritti a Corsi di laurea con ordinamenti didattici previgenti, che optino per il passaggio al Corso di Laurea in Scienze dell'educazione e della formazione della classe 19, ex D.M. 270/04 e norme successive, è deliberato dal Comitato per la Didattica.
2. L'eventuale abbreviazione di carriera per "rendimento didattico eccezionalmente elevato" e per "presenza di CFU riconosciuti" è possibile tramite richiesta al competente Comitato per la Didattica.

Art. 26 - Approvazione e modifica del Regolamento Didattico

1. L'approvazione e la modifica del Regolamento Didattico del Corso di laurea in SEF sono deliberate dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Comitato per la Didattica, e approvate dal Senato Accademico, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Le modifiche della SUA-CdS seguono l'iter appositamente previsto.

Art. 27 – Disposizioni finali

1. Per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento vale quanto disposto dallo Statuto, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dalla normativa specifica in materia.

Allegato 1

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Scienze dell'educazione e della formazione *(IdSua:1513591)*
Classe	L-19 - Scienze dell'educazione e della formazione
Nome inglese	Education
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/2367
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BIANCHI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato per la didattica
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDREI	Osvalda	M-STO/07	PA	1	Affine
2.	ANGORI	Sergio	M-PED/01	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	BAIONI	Massimo	M-STO/04	PA	1	Caratterizzante
4.	BIANCHI	Francesca	SPS/07	RU	1	Base
5.	BUCCIANTINI	Massimo	M-STO/05	PA	1	Caratterizzante
6.	GABRIELLI	Patrizia	M-STO/04	PO	1	Caratterizzante
7.	LOMBARDI	Carmela	L-FIL-LET/14	PA	1	Affine
8.	OCCHINI	Laura	M-PSI/04	RU	1	Base/Caratterizzante

9.	ZACCHINI	Simone	M-FIL/06	RU	1	Base

Rappresentanti Studenti	Botarelli Manuel manuel.botarelli@student.unisi.it Borghini Fabio fabio.borghini@student.unisi.it Tofanelli Giulia giulia.tofanelli@student.unisi.it
Gruppo di gestione AQ	Sergio Angori Francesca Bianchi Bruno Rossi Giulia Tofanelli
Tutor	Sergio ANGORI Francesca BIANCHI Simone ZACCHINI Laura OCCHINI

Il Corso di Studio in breve

L'obiettivo del Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione è quello di formare professionisti che intendono svolgere professioni di natura educativa/formativa (educatori dell'infanzia, educatori sociali, animatori socio-culturali, formatori, educatori degli adulti, tutor di attività formative). Il laureato potrà lavorare all'interno di istituzioni educative, servizi socio-educativi di natura formale o non formale, realtà sociali e assistenziali, agenzie formative, imprese, pubblica amministrazione. Ulteriore obiettivo formativo specifico del Corso di studio è quello di mettere i laureati nella condizione di padroneggiare un ampio repertorio di strumenti tecnico-operativi necessari per identificare e rilevare la presenza di bisogni educativi/formativi, per progettare interventi in tali ambiti, realizzarli e valutarne gli esiti.
Al fine di agevolare l'ingresso nel mondo del lavoro, il C.d.S. prevede un tirocinio formativo obbligatorio e organizza annualmente seminari e workshop gestiti da professionisti del mondo del lavoro sui seguenti temi: la ricerca attiva del lavoro, l'autoimprenditorialità, il curriculum vitae, il colloquio di lavoro, i servizi di orientamento territoriali.
Link inserito: http://www.dsfuci.unisi.it

QUADRO A1	Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

La consultazione con le organizzazioni rappresentative sul territorio della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 25 marzo 2011 nell'Aula Magna Storica dell'Università. Presenti il Magnifico Rettore, il Prorettore alla Didattica ed i Presidi di Facoltà. Invitate le Rappresentanze degli Enti Locali (Regione, Comuni, Province), le principali Istituzioni economiche (Banche e Fondazioni Bancarie), gli Ordini Professionali, le Associazioni di categoria, gli Uffici Scolastici Provinciali, le Organizzazioni Sindacali.
Il Rettore ha illustrato i criteri fondamentali dell'adeguamento alla nuova normativa dei nuovi Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale - in particolare relativamente alla ridefinizione dei CdS delle Professioni Sanitarie ai sensi del D.M. 270/04 - soprattutto nel rispetto del D.M. 22 settembre 2010 n. 17. Il processo ha comportato una revisione complessiva degli ordinamenti didattici ed è stato attuato in linea con il principio della sostenibilità dell'offerta formativa nel tempo. Il Prorettore alla Didattica ha dettagliatamente illustrato gli aspetti qualificanti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale di nuova istituzione, con particolare riferimento al rapporto Università-Territorio, sottolineando come la coerenza tra progettazione dell'Offerta Formativa ed esigenze del mondo del lavoro costituisca un obiettivo primario nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico nel settembre 2008 ed aggiornate nella seduta del 21 dicembre 2010. Dopo gli interventi dei Presidi, un proficuo confronto con le parti sociali ha evidenziato argomenti e proposte che, approfondite e sistematizzate, forniscono utili indicazioni in vista della attivazione dell'Offerta Formativa.

Parti sociali

L'ipotesi di programmazione didattica è stata presentata, come previsto dal Decreto Ministeriale 270/04, alle parti sociali. Sono stati organizzati due incontri con l'obiettivo di presentare l'offerta formativa e aprire un confronto a partire dai bisogni territoriali e dalla spendibilità occupazionale di profili professionali proposti. Nel primo, svoltosi il 15 gennaio, sono intervenuti i dirigenti scolastici dell'Istituto di Istruzione Superiore Vittorio Fossombroni-Arezzo e de Liceo Vittoria Colonna- Arezzo insieme ai presidenti delle Cooperative Athena s.r.l. e Progetto5, al presidente della società cooperativa Metaphora, al presidente della Federazione Italiana Scuole Materne (FISM). Nel secondo incontro che si è tenuto il 22 gennaio, hanno partecipato: Pasquale Giuseppe Macrì, Assessore cultura, spettacoli, sistema museale, teatrale e musicale, rapporti con l'università ed istruzione superiore ed artisti - Comune di Arezzo; Gabriella Gabrielli, Confindustria Arezzo; Andrea Sereni, presidente Camera di Commercio Arezzo.

Dal confronto è emerso:

-un bacino di potenziali utenti ai due corsi di laurea triennale, data la presenza di cinque sezioni di liceo linguistico, la costituzione di un liceo internazionale, la presenza di licei socio-psico-pedagogici nel territorio aretino.

- un apprezzamento per la definizione di figure professionali chiare e, compatibilmente con le realtà locali, spendibili sia nella filiera dei servizi educativi e della formazione continua sia nella filiera dei professionisti delle lingue straniere.

- un interesse marcato verso lo sviluppo delle lingue. In particolare il presidente Sereni (Camera di Commercio-Arezzo) ha fatto presente la crescente domanda di esperti in cultura e lingua araba e la disponibilità a finanziare eventuali proposte.

- un interesse verso le filiere professionali legate alla formazione continua e alla consulenza nelle organizzazioni, in particolare da parte di Confindustria-Arezzo.

QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Educatore

funzione in un contesto di lavoro:
Progettazione di percorsi educativi e formativi
Coordinamento di attività educative
Valutazione dei processi formativi

competenze associate alla funzione:
Competenze di progettazione
Competenze comunicative
Competenze di valutazione

sbocchi professionali:
Le indagini sullo stato del welfare in Italia e sui cambiamenti socio-economici in atto segnalano la necessità di figure professionali in campo socio-educativo dotate di competenze sempre più ampie e qualificate. Le prospettive occupazionali più promettenti del settore concernono:

Ambito dei servizi educativi allinfanzia e all'adolescenza. Gli sbocchi occupazionali riferibili allinfanzia e alla prima adolescenza riguardano, in particolare, le attività di:
- Educatore di Nido;
- Educatore di comunità infantili;
- Educatore domiciliare;
- Assistente dellinfanzia (in strutture che accolgono minori, che si occupano di affido familiare, che affiancano le famiglie in difficoltà, ecc);
- Operatore di ludoteca e di strutture ludico-ricreative-sportive;
- Operatore nei servizi e nei centri Infanzia, adolescenza, famiglia;
- Educatore nei servizi di sostegno alla genitorialità.

Operatore e animatore socio-educativo

funzione in un contesto di lavoro:
Progettazione di percorsi educativi e formativi
Coordinamento di attività educative
Valutazione dei processi formativi
Gestione di attività di sostegno per disabili
Programmazione di percorsi educativi e formativi per adulti in contesti formali, non formali e aziendali.

competenze associate alla funzione:
Competenze di progettazione
Competenze comunicative
Competenze di valutazione
Competenze di conduzione di micro-ricerche
Competenze di gestione di gruppi di adulti

sbocchi professionali:
Le indagini sullo stato del welfare in Italia e sui cambiamenti socio-economici in atto segnalano la necessità di figure professionali in campo socio-educativo dotate di competenze sempre più ampie e qualificate. Le prospettive occupazionali più

promettenti del settore concernono:

Ambito dei servizi socio-educativi destinati a soggetti in età adulta. Lestendersi delle situazioni di disagio (microcriminalità, tossicodipendenza, marginalità, ecc.), laumento della popolazione anziana e/o disabile e lo sviluppo dei servizi ad essa rivolti, il moltiplicarsi dei problemi determinati dallespandersi dei flussi migratori, una sempre più estesa consapevolezza dei diritti di cittadinanza sono alcuni degli aspetti più evidenti del mutamento sociale che rende necessario un potenziamento dei servizi e delle strutture in cui operano figure di educatori/animatori socio-culturali. Gli sbocchi occupazionali in questo ambito riguardano in particolare le attività di:
- Educatore e animatore socio-educativo nelle strutture pubbliche e private che gestiscono e/o erogano servizi sociali (residenziali, domiciliari, territoriali) ex Legge 328/00 riguardanti famiglie, adulti, anziani, disabili, soggetti detenuti, stranieri, nomadi;
- Animatore di comunità;
- Educatore in contesti sociali difficili;
- Educatore e animatore socio-educativo nei servizi culturali, ricreativi, sportivi;
- Educatore e animatore socio-educativo nei servizi di educazione ambientale (parchi, ecomusei, agenzie per l'ambiente, ecc.).

Formatore

funzione in un contesto di lavoro:
Progettazione di percorsi educativi e formativi
Coordinamento di attività educative
Valutazione dei processi formativi
Gestione di attività di sostegno per disabili
Programmazione di percorsi educativi e formativi per adulti in contesti formali, non formali e aziendali.

competenze associate alla funzione:
Competenze di progettazione
Competenze comunicative
Competenze di valutazione
Competenze di conduzione di micro-ricerche
Competenze di gestione di gruppi di adulti

sbocchi professionali:
Le indagini sullo stato del welfare in Italia e sui cambiamenti socio-economici in atto segnalano la necessità di figure professionali in campo formativo dotate di competenze sempre più ampie e qualificate. Le prospettive occupazionali più promettenti del settore concernono:

Ambito dei servizi formativi riguardanti i contesti sociali e di lavoro. Gli sbocchi occupazionali riguardano le attività di:
- Formatore in strutture e agenzie formative;
- Progettista di interventi educativi e formativi rivolti ad adolescenti ed adulti nei contesti dellextrascuola;
- Responsabile di progetti formativi;
- Docente/coordinatore in corsi di formazione professionale e di formazione continua;
- Tutor FAD;
- Tutor e formatore allinterno di attività rivolte a giovani in obbligo formativo;
- Consulente/operatore dell'orientamento;
- Rilevatore e analista di bisogni formativi;
- Addetto alla selezione del personale e alla gestione delle risorse umane.

QUADRO A2.b	Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Insegnanti nella formazione professionale - (3.4.2.2.0)

2. Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale - (3.4.5.2.0)
3. Tecnici dei servizi per l'impiego - (3.4.5.3.0)

QUADRO A3	Requisiti di ammissione

Può accedere al Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione lo studente in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo (art.6, comma 1 del D.M. 270/2004).
Per l'accesso al Corso di laurea si richiedono: una preparazione di base che consenta di accostarsi ai contenuti delle discipline di cui è previsto lo studio, buone capacità di analisi e sintesi di testi di media complessità.
All'inizio dell'anno accademico si svolgerà il Test di orientamento in ingresso come previsto dal D.M. 270/2004. E' assicurata l'organizzazione di seminari sulle metodologie di studio universitario e sulla scrittura di testi di carattere scientifico.
Il Dipartimento, di concerto con il Centro Linguistico di Ateneo, provvede all'accertamento della conoscenza della lingua inglese (è richiesta la conoscenza della lingua almeno pari al livello A2/2). Qualora l'esito della prova sia negativo, il Corso di laurea stabilisce gli specifici obblighi formativi che ogni studente è tenuto a soddisfare entro il primo anno di Corso.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso

L'obiettivo del Corso di laurea in Scienze dell'educazione e della formazione è quello di formare professionisti che intendono svolgere professioni di natura educativa/formativa (educatori dell'infanzia, educatori sociali, animatori socio-culturali, formatori, educatori degli adulti, tutor di attività formative). Il laureato, dopo aver acquisito competenze disciplinari principalmente nell'area psico-socio-pedagogica, svilupperà competenze nell'ambito della progettazione educativa e formativa, ricerca e analisi dei bisogni.
Il laureato può lavorare all'interno di istituzioni educative, servizi socio-educativi di natura formale o non formale, realtà sociali e assistenziali, agenzie formative, imprese, pubblica amministrazione. Ulteriore obiettivo formativo specifico del Corso di studio è quello di mettere i laureati nella condizione di padroneggiare un ampio repertorio di strumenti tecnico-operativi necessari per identificare e rilevare la presenza di bisogni educativi/formativi, per progettare interventi in tali ambiti, realizzarli e valutarne gli esiti. Al fine di agevolare l'ingresso nel mondo del lavoro, il C.d.S. prevede un tirocinio formativo obbligatorio e organizza annualmente seminari e workshop gestiti da professionisti del mondo del lavoro sui seguenti temi: il curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'auto-imprenditorialità, la ricerca attiva del lavoro, i servizi di orientamento territoriali. Le aree di apprendimento che caratterizzano il corso sono le seguenti:

1. Psico-socio-pedagogica che permette agli studenti di conoscere l'evoluzione storica delle istituzioni educative e quella dei sistemi e dei metodi educativi e formativi e di apprendere gli elementi della normativa e della deontologia professionale del settore dell'educazione e della formazione; .

2. Progettazione educativa e formativa per saper utilizzare metodologie appropriate (ad esempio, media education, Fad, cooperative learning), gestire progetti/interventi in ambito organizzativo e padroneggiare metodi e tecniche per la valutazione dei processi educativi/formativi.

3. Ricerca e interventi educativi e formativi per identificare la natura, i compiti e la struttura organizzativa dei servizi educativi relativi alla persona, alla famiglia, a gruppi sociali che presentano particolari esigenze;.

4. Analisi dei bisogni educativi e sociali per interpretare le esigenze educative e formative presenti in contesti diversi (famiglie,

istituzioni educative, enti assistenziali, strutture di accoglienza e/o centri di aggregazione, comunità infantili e per minori, che vivono anche in situazioni di marginalità sociali, strutture ricreative e di animazione culturale, agenzie e centri che si occupano di orientamento, di selezione e gestione del personale, di formazione professionale iniziale e continua).

I risultati di apprendimento indicati sono conseguiti dagli studenti mediante la partecipazione a lezioni frontali, ad esercitazioni e attività seminariali che prevedono il loro coinvolgimento attivo, oltre che attraverso lo studio personale, guidato e autonomo. Tali risultati sono verificati attraverso colloqui, questionari, prove scritte e orali, nonché mediante attività di analisi critica dei testi studiati, pratiche di progettazione di interventi educativi/formativi, simulazioni e riflessioni su esperienze compiute o prese a riferimento, ecc.

QUADRO A4.b	**Risultati di apprendimento attesi** **Conoscenza e comprensione** **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze dell'educazione e della formazione:

- conosce i processi di sviluppo, di apprendimento, di inserimento sociale relativi alle diverse fasi della vita, in relazione anche alle differenze individuali, di genere e di cultura;
- è in grado di leggere ed interpretare le esigenze educative e formative presenti nei contesti familiari, sociali, lavorativi attraverso l'attivazione di categorie mentali e di schemi interpretativi;
- possiede adeguate conoscenze relative alla progettazione degli interventi educativi e formativi nei diversi contesti;
- è capace di cogliere la specificità culturale, sociale e professionale dei contesti professionali in cui è chiamato ad operare;
- è in grado di interpretare le dinamiche relazionali;
- conosce le metodologie di comunicazione e le loro differenziazioni a seconda delle finalità da perseguire e del contesto;
- sa rapportare la propria professionalità al dibattito scientifico contemporaneo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze dell'educazione e della formazione:

- sa utilizzare i diversi modelli della progettazione educativa e/o formativa avvalendosi delle teorie e degli studi del settore;
- sa realizzare, sul piano operativo, le attività progettate;
- è capace di organizzare ambienti educativi e/o formativi;
- è capace di individuare le specifiche esigenze educative presenti nei contesti nei quali si trova ad operare ed è in grado di realizzare interventi adeguati anche in situazioni non standard;
- sa affrontare problemi legati all'attività professionale e individuare soluzioni pertinenti;
- sa adattare le conoscenze di cui dispone a situazioni concrete.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
SOCIOLOGIA url
EDUCAZIONE DEGLI ADULTI url
PEDAGOGIA GENERALE url
PSICOLOGIA GENERALE url

Progettazione educativa e formativa

Conoscenza e comprensione

- Conoscere i modelli teorici e metodologie della progettazione educativa e formativa
- Conoscere le diverse logiche di azione formativa
- Conoscere le problematiche individuali e di contesto che possono generare un bisogno educativo o formativo

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper predisporre un progetto educativo e formativo
- Saper fare una ricognizione dei bisogni
- Saper valutare l'efficacia e i risultati dei processi formativi

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI url
PEDAGOGIA SOCIALE url
PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO url

Ricerca e interventi educativi e formativi

Conoscenza e comprensione

- Conoscere i principali approcci di ricerca empirica
- Conoscere i problemi emergenti in ambito sociale, educativo, formativo
- Possedere le conoscenze di base per validare i dati

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper tradurre una teoria in un protocollo di ricerca empirica in ambito educativo e formativo
- Saper predisporre gli strumenti di base per condurre una micro-ricerca
- Saper redigere un report breve di ricerca

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
SOCIOLOGIA url
EDUCAZIONE DEGLI ADULTI B url
PEDAGOGIA SOCIALE B url
STORIA CONTEMPORANEA A url
ECONOMIA AZIENDALE url
ETNOLOGIA url
STORIA DELLA SCIENZA url

Analisi dei bisogni educativi e sociali

Conoscenza e comprensione

- Conoscere le teorie socio-psico-pedagogiche sui processi apprendimento individuale e sociale
- Conoscere i trend e i cambiamenti relativi al mondo del lavoro
- Conoscere le teorie sull'apprendimento e l'innovazione organizzativa

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper lavorare in organizzazioni complesse
- Saper gestire un gruppo di lavoro
- Saper situare gli interventi educativi rispetto al contesto e al mandato istituzionale

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO B url
CITTA', ARCHITETTURA E SOCIETA' CONTEMPORANEA url
ETNOLOGIA url
GLOTTOLOGIA url
SOCIOLOGIA DELLA FAMIGLIA E DEL CORSO DI VITA url

Conoscenze psico-socio-pedagogiche

Conoscenza e comprensione

- Conoscere le principali teorie in ambito psicologico
- Acquisire conoscenze dei principali fenomeni sociali nei contesti di vita quotidiana
- Conoscere le principali teorie pedagogiche sui temi dell'educazione all'infanzia, dell'educazione degli adulti e della formazione nei contesti di lavoro

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper interpretare le dinamiche psicologiche connesse al lavoro educativo e formativo
- Saper sviluppare quadri interpretativi dei fenomeni sociali della realtà contemporanea
- Saper applicare conoscenze generali a problemi educativi specifici e personalizzati

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
EDUCAZIONE DEGLI ADULTI A url
PEDAGOGIA GENERALE A url
PSICOLOGIA GENERALE A url
DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI A url
SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE E DEI MEDIA url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**
Autonomia di giudizio	Il laureato in Scienze dell'educazione e della formazione: - è in grado di analizzare riflessivamente dati e informazioni raccolti attraverso osservazioni sistematiche e l'uso di specifiche metodologie di indagine; - sa avvalersi criticamente della letteratura pedagogica, psicologica, sociologica, organizzativa (e di altre fonti di conoscenza scientifica) per affrontare le situazioni professionali; - è in grado di utilizzare le nuove tecnologie in modo da ampliare le proprie competenze e sottoporre a valutazione critica quelle già acquisite;

	- è capace di applicare metodologie appropriate per verificare l'efficienza e l'efficacia degli interventi educativi e/o formativi progettati.
Abilità comunicative	Il laureato in Scienze dell'educazione e della formazione: - sa restituire in modo chiaro e privo di ambiguità informazioni utili al singolo, al gruppo, all'organizzazione; - sa stabilire relazioni appropriate ed efficaci con soggetti e servizi con i quali interagisce; - sa comunicare agli altri operatori le informazioni raccolte in modo da migliorare le pratiche organizzative; - sa elaborare progetti secondo logiche partecipative ed è in grado di attivare processi di condivisione di obiettivi e strategie; - sa partecipare a discussioni, condurre colloqui con gli utenti e collaborare con le strutture nelle quali opera oltre che con altri professionisti; - sa utilizzare le pratiche discorsive e conversazionali per sollecitare e accompagnare processi di costruzione di conoscenza.
Capacità di apprendimento	Il laureato in Scienze dell'educazione e della formazione: - ha consapevolezza del fatto che l'apprendimento e l'autoapprendimento continuo sono condizione per lo sviluppo e la qualificazione della propria professionalità; - dispone degli strumenti che gli consentono di accrescere e rivedere costantemente le proprie conoscenze professionali (discriminando e selezionando le fonti dalle quali attingere teorie, saperi e abilità, orientandosi nell'ampio panorama della ricerca e adottando prospettive interdisciplinari di ricerca); - sa usare l'esperienza come fonte di conoscenze e sa sottoporla ad esame critico; - è capace di utilizzare l'esperienza per individuare le proprie necessità di ulteriori approfondimenti

QUADRO A5	**Prova finale**

Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver superato tutti gli esami e aver svolto le attività formative previste dal Piano degli studi. La prova finale, alla quale sono attribuiti 6 crediti, consiste nella stesura e discussione di un elaborato, su un argomento scelto tra quelli pertinenti al percorso di studi, eventualmente riferito alle attività compiute durante il tirocinio, ovvero ad esperienze di lavoro o soggiorni all'estero, ecc., finalizzato a dimostrare l'avvenuta acquisizione di specifiche conoscenze, competenze e abilità nonché la capacità di riflettere criticamente su di esse. La prova è discussa in seduta pubblica, di fronte ad una Commissione appositamente nominata, che valuterà la prova in centodecimi con eventuale attribuzione della lode. Nella determinazione del voto finale si terrà conto anche della carriera accademica dello studente e della partecipazione di questi ad attività particolarmente caratterizzanti ai fini della sua formazione.

QUADRO B1.a	Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Piano di Studi di Scienze dell'educazione e della formazione Classe L-19 Coorte A.A. 2014/15

QUADRO B1.b	Descrizione dei metodi di accertamento

I risultati di apprendimento sono conseguiti dagli studenti mediante la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività seminariali, nonché ad attività di tirocinio e di ricerca (redazione di report sull'esperienza compiuta nell'attività di tirocinio e stesura della prova finale), e attraverso lo studio personale, guidato e autonomo. Tali risultati sono verificati mediante l'accertamento della capacità di autonomia, da parte degli studenti, nel ricercare dati, informazioni bibliografiche, esperienze significative attraverso colloqui, questionari, prove orali e scritte sugli argomenti affrontati in aula e/o trattati nei testi suggeriti per la lettura, ed ancora mediante attività di simulazione e progettazione di interventi educativi/formativi, oltre che mediante la supervisione ed il tutoraggio dell'attività di tirocinio.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a	Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.dsfuci.unisi.it/it/didattica/calendario-didattico

QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto

http://www.dsfuci.unisi.it/it/didattica/calendario-didattico

QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale

http://www.dsfuci.unisi.it/it/didattica/calendario-didattico

QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	M-FIL/03	Anno di corso 1	FILOSOFIA MORALE link	MORIGI SILVIO CV	PA	6	36	
2.	M-PED/01	Anno di corso 1	PEDAGOGIA GENERALE A *(modulo di PEDAGOGIA GENERALE)* link	ROSSI BRUNO CV	PO	6	36	
3.	M-PED/01	Anno di corso 1	PEDAGOGIA GENERALE B *(modulo di PEDAGOGIA GENERALE)* link	ROSSI BRUNO CV	PO	6	36	
4.	M-PSI/01	Anno di corso 1	PSICOLOGIA GENERALE A *(modulo di PSICOLOGIA GENERALE)* link	NASCIMBENI PAOLO CV		6	36	
5.	M-PSI/01	Anno di corso 1	PSICOLOGIA GENERALE B *(modulo di PSICOLOGIA GENERALE)* link	NASCIMBENI PAOLO CV		6	36	
6.	SPS/07	Anno di corso 1	SOCIOLOGIA link	BIANCHI FRANCESCA CV	RU	6	36	
7.	M-FIL/06	Anno di corso 1	STORIA DELLA FILOSOFIA A link	ZACCHINI SIMONE CV	RU	6	36	
8.	M-FIL/06	Anno di corso 1	STORIA DELLA FILOSOFIA B link	BROGI STEFANO CV	RU	6	36	

QUADRO B4	Aule

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Laboratori + aula informatica

QUADRO B4	Sale Studio

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sale studio

QUADRO B4	Biblioteche

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5	Orientamento in ingresso

Il delegato all'orientamento del Dipartimento titolare del corso di studio (DSFUCI) organizza numerose iniziative in collaborazione con il delegato al tutorato, gli studenti-tutor e il Comitato per la didattica. L'orientamento, da considerarsi nelle sue diverse dimensioni (orientamento in entrata, in itinere e in uscita), rappresenta un'attività che, per essere strategica, deve prevedere la collaborazione di una serie di attori coinvolti a vario titolo: dai docenti delle scuole superiori ai docenti universitari, fino agli studenti tutor universitari, la cui collaborazione risulta preziosa nell'ottica dell'orientamento peer to peer.
Nell'a.a. 2013/2014, dopo aver avviato un tavolo di consultazione con l'Ufficio Scolastico Provinciale di Arezzo, diverse iniziative sono state pianificate, programmate e avviate in modo sinergico con le scuole del territorio aretino (e toscano) in un'ottica di responsabilità condivisa. Si ricorda, specificamente per l'orientamento in ingresso, la realizzazione di "Università aperta": si tratta di due giornate (tradizionalmente collocate nel mese di febbraio) nelle quali l'Università si apre agli studenti e alle famiglie per la presentazione dell'offerta formativa, delle strutture e dei servizi.
Sono inoltre a disposizione delle potenziali matricole e neo-iscritti alcuni studenti tutor che possono supportare le matricole nel passaggio dalla scuola superiore all'università (ad esempio, per ricevere informazioni sul Corso di Laurea, costruire il piano di studi, capire l'organizzazione delle lezioni, ecc.).
Link inserito: http://www.dsfuci.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5	Orientamento e tutorato in itinere

L'attività di orientamento e tutorato in itinere prevede costanti interazioni tra i docenti del C.d.S. (in particolare i membri del Comitato per la didattica) e gli studenti e si avvale del prezioso contributo offerto dagli studenti tutor. Dall'anno accademico 2013/14 l'Ateneo di Siena ha introdotto la figura del docente tutor che, specificamente rivolto alle matricole, supporta gli studenti durante lo sviluppo della loro carriera formativa. Inoltre, nei diversi anni accademici vengono messe a punto, dal Delegato al

Tutorato in collaborazione con il Delegato all'Orientamento e il Delegato ai Rapporti con il territorio, specifiche attività di orientamento in itinere e in uscita pianificate con professionisti e responsabili del mondo del lavoro locale, nazionale e internazionale.
Link inserito: http://www.dsfuci.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5	Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il Corso di laurea prevede un tirocinio curriculare di 125 ore (5 CFU) obbligatorio. La gestione del tirocinio è affidata ad un ufficio apposito "Tirocini e stage" ubicato nel palazzo della Biblioteca del Campus del Pionta.
Lo studente può inoltre svolgere attività di stage e tirocinio extracurriculare con la supervisione dell'ufficio di Ateneo Placement Office.
Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/stage-e-tirocini

QUADRO B5	Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti sono incentivati alla frequenza di periodi di studio all'estero presso primarie Università con le quali siano stati approvati dall'Ateneo accordi e convenzioni per il riconoscimento di crediti, in particolare nell'ambito dei programmi di mobilità dell'Unione Europea.
Le attività formative presso le Università europee sono quantificate in base all'European Credit Transfer System (ECTS).
Oltre alle risorse messe a disposizione dagli uffici centrali dell'Ateneo (vedi il link sottostante), gli studenti di Arezzo hanno a disposizione un ufficio in loco in grado di accompagnarli nella scelta e nella pianificazione di un periodo di studio all'estero, tra i programmi LLP/Erasmus, Erasmus Mundus, quelli relative a borse estive per seguire corsi di lingua inglese, quelli infine relativi alla mobilità internazionale legati a specifici accordi dell'ateneo (in particolare nei seguenti atenei statunitensi: New Jersey Institute of Technology, State University College at Buffalo, City University of New York, Vassar College di New York, University of Oklahoma con un programma di scambio specificamente dedicato a candidati del Dipartimento aretino).
Specifica attività di supporto e assistenza è svolta dall'ufficio Divisione Relazioni Internazionali

Per l'assistenza alla mobilità internazionale vedi i seguenti servizi di Ateneo:

http://www.unisi.it/come-fare-per/exchange-programmes (studio)
http://www.unisi.it/internazionale/studio-e-lavoro-allestero/stage-e-lavoro-allestero (stage e lavoro)
http://www.unisi.it/internazionale/prospective-and-enrolled-international-students (per studenti internazionali)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5	Accompagnamento al lavoro

L'attività di accompagnamento al lavoro è svolta dai docenti membri del Comitato per la didattica del C.d.S. e consiste nell'organizzazione di seminari e meeting gestiti anche da professionisti, managers ed esperti del mondo del lavoro.
Si segnala l'iniziativa "Student's Job Training" che per vari anni è stata organizzata al fine di orientare gli studenti nell'elaborazione della propria identità professionale fornendo loro gli strumenti di base per entrare nel mondo del lavoro (con la partecipazione di rappresentanti di aziende e/o di realtà lavorative locali, nazionali e internazionali). Nel presente anno accademico sono state messe a punto, tra i mesi di marzo e maggio 2014, alcune importanti iniziative di orientamento al lavoro (seminari sulla rappresentazione del lavoro e gli stereotipi di genere, laboratori per la ricerca del lavoro) in collaborazione con il Comune e la Provincia di Arezzo.
Si allega il programma delle più recenti iniziative.
Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/orientamento-al-lavoro-e-career-service
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5	Eventuali altre iniziative

Il C.d.S. coinvolge gli studenti in iniziative di natura scientifica e culturale finalizzate a incentivare il confronto e la riflessione su fenomeni, problemi e questioni emergenti dal dibattito nazionale e internazionale.
Link inserito: http://www.dsfuci.unisi.it/it/dipartimento/news-seminari-e-convegni?qt-archivio=1#qt-archivio
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B6	Opinioni studenti

Le tabelle di sintesi della valutazione studenti per il Corso di Studio sono presenti alla seguente pagina http://srv-gwportale.unisi.it/unisi/valdid/blob.asp?cds_cod=AE003&aa=2012/2013&fac=DSFUCI.

"Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina" con il nuovo indirizzo: (http://portal-est.unisi.it/elenco_docenti_ins.aspx).

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B7	Opinioni dei laureati

Si allega il profilo dei laureati del Corso di laurea.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C1	Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2	Efficacia Esterna

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3	Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il corso di laurea non dispone ancora di un feedback ufficiale e formalizzato dell'opinione delle aziende mentre è attiva già da tre anni una valutazione a posteriori degli studenti effettuata tramite questionario anonimo.

QUADRO D1	Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Di seguito si descrive la Governance del Sistema di Assicurazione di Qualità d'Ateneo

A) Presidio di Qualità d'Ateneo(Documento ANVUR Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano pubblicato in data 28/01/2013)

Composizione: determinata dal Senato (art. 29 Reg. Did. Ateneo)

Funzioni:

Funzioni nelle attività formative:
a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;
b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività didattiche;
c) Organizzazione e monitoraggio delle rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi, dei laureati;
d) Organizzazione e verifica dell'attività del Riesame dei Corsi di Studio;
e) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti;
f) Valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze.
Funzioni nelle attività di ricerca:
a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-RD di ciascun Dipartimento dell'Ateneo;
b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di Assicurazione di Qualità per le attività di ricerca;
c) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il Nucleo di Valutazione

B) Commissione Paritetica di Dipartimento: (articolo 2, comma 2, lettera g), della legge 30 dicembre 2010, n. 240)
Composizione: L'art. 18, comma 9 dello Statuto dell'Università degli Studi di Siena prevede che tali Commissioni siano composte dai Presidenti dei Comitati per la didattica dei Corsi di studio del Dipartimento, o da loro delegati, e da un ugual numero di rappresentanti degli studenti iscritti ai medesimi Corsi di studio (il Regolamento del Dipartimento può integrarne la composizione).

Funzioni (D. Lgs. 19/2012):
1. Proposta al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
2. Divulgazione delle politiche di qualità di ateneo nei confronti degli studenti;
3. Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.
4. Redazione di una Relazione Annuale, da trasmettere al Nucleo di Valutazione ed al Presidio di Qualità di Ateneo, contenente:
a) Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
b) Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)
c) Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
d) Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

e) Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento
f) Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
g) Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

C) Consiglio di Dipartimento

Funzioni:
a) Approvazione della Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale
b) Approvazione della Scheda Unica annuale del Corso di Studio

D) Commissione di gestione AQ del Corso di Studio (o Gruppo di Riesame):(Documento ANVUR Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano pubblicato il 28 gennaio 2013 Allegato II Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUACdS) e ripresa dal DM 47/2013 Allegato A sui Requisiti di Accreditamento del Corso di Studio)

Funzioni:
a) Organizzazione di un processo periodico e programmato con lo scopo di verificare l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del CDS e delle attività di AQ
b) Redazione di un rapporto annuale di riesame
c) Redazione di un rapporto di riesame ciclico (ogni 3/5 anni)

La definizione del sistema di gestione della qualità dell'Ateneo, anche con riferimento ai rapporti tra Presidio, commissioni paritetiche , Consigli di Dipartimento e Commissione di gestione AQ del singolo CDS sarà oggetto di regolamentazione da parte del Presidio di qualità.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D2	Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

La Commissione di Gestione della Qualità ha funzioni di controllo e monitoraggio della qualità della didattica del C.d.S.
La Commissione verifica i principali adempimenti previsti dalla legge per l'assicurazione della qualità del C.d.S. (ad esempio la corretta compilazione della SUA del C.d.S., la redazione del Rapporto di Riesame e ogni altro adempimento di AQ). Tali attività sono svolte in stretto coordinamento con il referente Qualità del Dipartimento (Prof.ssa Simona Micali) e con il supporto del PQA.
La Commissione di Gestione della Qualità di questo C.d.S. è composta da:

prof. Sergio Angori
prof.Giuseppe Serafini
prof.ssa Francesca Bianchi
Studente Niccolò Bondi

QUADRO D3	Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Comitato per la didattica si riunisce abitualmente ogni 40 giorni in accordo con la Commissione di Gestione dell'AQ.
Le convocazioni di tali organi vengono stabilite rispetto alle seguenti attività:
a) pratiche studenti;
b) iniziative di orientamento in uscita - accompagnamento al lavoro (settembre, novembre, febbraio di ogni a.a.);
c) monitoraggio delle iniziative intraprese per migliorare il C.d.S. rispetto all'ultimo Rapporto del Riesame (ottobre-novembre e marzo-aprile di ciascun a.a.)
d) elaborazione del Rapporto di Riesame (dicembre 2014);
e) rielaborazione ed aggiornamento dei campi della scheda SUA (gennaio, aprile di ogni a.a.)

QUADRO D4	**Riesame annuale**

Si allega il Rapporto di riesame iniziale per l'anno 2014.

QUADRO D5	**Progettazione del CdS**

QUADRO D6	**Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lattivazione del Corso di Studio**

Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Scienze dell'educazione e della formazione
Classe	L-19 - Scienze dell'educazione e della formazione
Nome inglese	Education
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/2367
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BIANCHI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato per la didattica
Struttura didattica di riferimento	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ANDREI	Osvalda	M-STO/07	PA	1	Affine	1. STORIA DEL CRISTIANESIMO E DELLE CHIESE
2.	ANGORI	Sergio	M-PED/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. EDUCAZIONE DEGLI ADULTI B 2. EDUCAZIONE DEGLI ADULTI A

3.	BAIONI	Massimo	M-STO/04	PA	1	Caratterizzante	1. STORIA DELL'EUROPA CONTEMPORANEA
4.	BIANCHI	Francesca	SPS/07	RU	1	Base	1. SOCIOLOGIA 2. SOCIOLOGIA DELLA FAMIGLIA E DEL CORSO DI VITA
5.	BUCCIANTINI	Massimo	M-STO/05	PA	1	Caratterizzante	1. STORIA DELLA SCIENZA
6.	GABRIELLI	Patrizia	M-STO/04	PO	1	Caratterizzante	1. STORIA CONTEMPORANEA
7.	LOMBARDI	Carmela	L-FIL-LET/14	PA	1	Affine	1. SEMIOTICA DEL TESTO
8.	OCCHINI	Laura	M-PSI/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO B 2. PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO A
9.	ZACCHINI	Simone	M-FIL/06	RU	1	Base	1. STORIA DELLA FILOSOFIA A

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Botarelli	Manuel	manuel.botarelli@student.unisi.it	
Borghini	Fabio	fabio.borghini@student.unisi.it	
Tofanelli	Giulia	giulia.tofanelli@student.unisi.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Angori	Sergio
Bianchi	Francesca

Rossi	Bruno
Tofanelli	Giulia

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
ANGORI	Sergio	
BIANCHI	Francesca	
ZACCHINI	Simone	
OCCHINI	Laura	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso

Sede del corso: Viale Luigi Cittadini, 33 52100 - AREZZO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2014
Utenza sostenibile	100

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	AE003^2014^00^1003
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	12/05/2014
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	24/06/2014
Data di approvazione della struttura didattica	03/04/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/04/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/03/2011 - 15/01/2014
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Le modifiche apportate all'ordinamento del Corso di studio in Scienze dell'educazione e della formazione (classe L-19, DM 270//04) sono dettate dall'esigenza di renderlo conforme alla sostenibilità, nel tempo, dell'offerta formativa. Il Corso si pone in continuità con il preesistente omonimo Corso di cui conserva l'impianto culturale, gli obiettivi formativi e l'articolazione interna. Il buon numero di studenti che, fin dalla sua istituzione, vi si immatricolano annualmente (tra i 70 e i 95 - Fonte: Anagrafe nazionale degli studenti) attesta che, anche in virtù di una tradizione ultraquarantennale (è erede del corso di laurea in Pedagogia, attivo fin dal 1969), esso è ritenuto capace di promuovere le competenze professionali richieste a figure di educatori e formatori che, con diverse specificazioni (educatori dell'infanzia, educatori sociali, animatori socio-culturali, progettisti della formazione, formatori freelance, orientatori, tutor di attività formative, ecc.), trovano occupazione in una pluralità di contesti. La rivisitazione dell'ordinamento del Corso permette di qualificare e razionalizzare l'offerta formativa adeguandola alle dinamiche sociali emergenti (sta crescendo e si va diversificando la domanda di educatori nei servizi per la prima infanzia, in quelli per la terza età, nonché quella di formatori in grado di occuparsi di formazione continua e di lifelong learning), ma anche di realizzare un più stretto raccordo tra gli obiettivi formativi da perseguire e gli insegnamenti previsti dal percorso formativo. Con tale operazione ci si propone anche di contenere i tempi di conseguimento del diploma di laurea, peraltro già soddisfacenti (anni 4,1 - Fonte:

Almalaurea), e soprattutto di ridurre il tasso di abbandono degli studi, ancora troppo elevato. In pari tempo, riteniamo che le modifiche introdotte possano concorrere ad alzare il grado di attrattività del Corso e favorire un allargamento dell'area geografica di provenienza degli studenti.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Corso di Laurea derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (18) ex DM 509/99. Adeguata la descrizione dei criteri di trasformazione. Il Corso di provenienza è caratterizzato da elevata numerosità con studenti provenienti principalmente da Arezzo e tassi di laurea relativamente bassi per i quali si individuano correttivi. Si basa su una consolidata tradizione di studi in queste aree disciplinari nella sede aretina. Precisamente individuate le esigenze formative. Gli obiettivi del Corso sono ben definiti e anche i risultati di apprendimento attesi. Individuati chiaramente gli sbocchi professionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Corso di Laurea derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (18) ex DM 509/99. Adeguata la descrizione dei criteri di trasformazione. Il Corso di provenienza è caratterizzato da elevata numerosità con studenti provenienti principalmente da Arezzo e tassi di laurea relativamente bassi per i quali si individuano correttivi. Si basa su una consolidata tradizione di studi in queste aree disciplinari nella sede aretina. Precisamente individuate le esigenze formative. Gli obiettivi del Corso sono ben definiti e anche i risultati di apprendimento attesi. Individuati chiaramente gli sbocchi professionali.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	301401231	**DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI A** (modulo di DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI)	M-PED/03	Loretta FABBRI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/03	36
2	2013	301401232	**DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI B** (modulo di DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI)	M-PED/03	Loretta FABBRI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/03	36
3	2012	301402835	**EDUCAZIONE DEGLI ADULTI A** (modulo di EDUCAZIONE DEGLI ADULTI)	M-PED/01	**Docente di riferimento** Sergio ANGORI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
4	2012	301402836	**EDUCAZIONE DEGLI ADULTI B** (modulo di EDUCAZIONE DEGLI ADULTI)	M-PED/01	**Docente di riferimento** Sergio ANGORI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
5	2012	301402837	**EDUCAZIONE SANITARIA**	MED/42	ROBERTO CANITANO *Docente a contratto*		36
6	2014	301402859	**FILOSOFIA MORALE**	M-FIL/03	Silvio MORIGI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	M-FIL/03	36
7	2013	301400005	**ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO**	IUS/09	ALESSANDRO CATELANI *Docente a contratto*		36
8	2012	301402839	**NEUROPSICHIATRIA**	MED/39	MARIA GRAZIA PIERGIOVANNI		36

			INFANTILE		*Docente a contratto*			
9	2012	301402840	**ORIENTAMENTO AL LAVORO**	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Andrea MATUCCI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	L-FIL-LET/10	12
10	2014	301402868	**PEDAGOGIA GENERALE A** (modulo di PEDAGOGIA GENERALE)	M-PED/01	Bruno ROSSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
11	2014	301402869	**PEDAGOGIA GENERALE B** (modulo di PEDAGOGIA GENERALE)	M-PED/01	Bruno ROSSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
12	2012	301402842	**PEDAGOGIA SOCIALE A** (modulo di PEDAGOGIA SOCIALE)	M-PED/01	Claudio MELACARNE *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
13	2012	301402843	**PEDAGOGIA SOCIALE B** (modulo di PEDAGOGIA SOCIALE)	M-PED/01	Claudio MELACARNE *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
14	2012	301402845	**PEDAGOGIA SPECIALE**	M-PED/03	**Docente di riferimento** Sergio ANGORI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
15	2012	301402844	**PEDAGOGIA SPECIALE**	M-PED/03	Bruno ROSSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-PED/01	36
16	2013	301400007	**PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO A** (modulo di PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO)	M-PSI/04	**Docente di riferimento** Laura OCCHINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-PSI/04	36
17	2013	301400008	**PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO B** (modulo di PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO)	M-PSI/04	**Docente di riferimento** Laura OCCHINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-PSI/04	36
18	2014	301402871	**PSICOLOGIA GENERALE A** (modulo di PSICOLOGIA GENERALE)	M-PSI/01	PAOLO NASCIMBENI *Docente a contratto*		36

19	2014	301402848	**PSICOLOGIA GENERALE B** (modulo di PSICOLOGIA GENERALE)	M-PSI/01	PAOLO NASCIMBENI *Docente a contratto*		36
20	2012	301402849	**PSICOLOGIA SOCIALE**	M-PSI/05	GIOVANNI GOCCI *Docente a contratto*		36
21	2012	301402850	**SEMIOTICA DEL TESTO**	L-FIL-LET/14	**Docente di riferimento** Carmela LOMBARDI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	L-FIL-LET/14	50
22	2014	301402820	**SOCIOLOGIA**	SPS/07	**Docente di riferimento** Francesca BIANCHI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	SPS/07	36
23	2013	301400009	**SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE E DEI MEDIA**	SPS/08	Enrico CHELI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	SPS/08	36
24	2012	301402851	**SOCIOLOGIA DELLA FAMIGLIA E DEL CORSO DI VITA**	SPS/07	**Docente di riferimento** Francesca BIANCHI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	SPS/07	36
25	2013	301400010	**STORIA CONTEMPORANEA**	M-STO/04	**Docente di riferimento** Patrizia GABRIELLI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	M-STO/04	40
26	2012	301402852	**STORIA DEL CRISTIANESIMO E DELLE CHIESE**	M-STO/07	**Docente di riferimento** Osvalda ANDREI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	M-STO/07	36
27	2013	301400016	**STORIA DELL'EUROPA**	M-STO/04	**Docente di riferimento** Massimo BAIONI	M-STO/04	36

		CONTEMPORANEA		*Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*		
28 2014	301402872	**STORIA DELLA FILOSOFIA A**	M-FIL/06	**Docente di riferimento** Simone ZACCHINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-FIL/06	36
29 2014	301402873	**STORIA DELLA FILOSOFIA B**	M-FIL/06	Stefano BROGI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	M-FIL/06	36
30 2013	301400015	**STORIA DELLA SCIENZA**	M-STO/05	**Docente di riferimento** Massimo BUCCIANTINI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	M-STO/05	40
31 2013	301401236	**TECNOLOGIE APPLICATE AI CONTESTI EDUCATIVI E FORMATIVI A** (modulo di TECNOLOGIE APPLICATE AI CONTESTI EDUCATIVI E FORMATIVI)	M-PED/03	ANNA GLORIA DEVOTI *Docente a contratto*		36
32 2013	301401237	**TECNOLOGIE APPLICATE AI CONTESTI EDUCATIVI E FORMATIVI B** (modulo di TECNOLOGIE APPLICATE AI CONTESTI EDUCATIVI E FORMATIVI)	M-PED/03	ANNA GLORIA DEVOTI *Docente a contratto*		36
					ore totali	1150

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 Pedagogia generale e sociale *EDUCAZIONE DEGLI ADULTI (1 anno) - 12 CFU* *PEDAGOGIA GENERALE (1 anno) - 12 CFU*	24	24	24 - 30
Discipline filosofiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche	SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi *SOCIOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE E DEI MEDIA (2 anno) - 6 CFU* SPS/07 Sociologia generale *SOCIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU* M-PSI/01 Psicologia generale *PSICOLOGIA GENERALE (1 anno) - 12 CFU* M-FIL/06 Storia della filosofia *STORIA DELLA FILOSOFIA A (1 anno) - 6 CFU* *STORIA DELLA FILOSOFIA B (1 anno) - 6 CFU* M-FIL/03 Filosofia morale *FILOSOFIA MORALE (1 anno) - 6 CFU* M-FIL/01 Filosofia teoretica *FILOSOFIA TEORETICA (1 anno) - 6 CFU*	48	36	30 - 36
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			60	54 - 66

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 Pedagogia generale e sociale *PEDAGOGIA SOCIALE (2 anno) - 12 CFU* M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale *DIDATTICA DEI PROCESSI EDUCATIVI E FORMATIVI (2 anno) - 12 CFU* M-STO/04 Storia contemporanea	24	24	24 - 30

	STORIA CONTEMPORANEA A (2 anno) - 6 CFU *STORIA CONTEMPORANEA B (2 anno) - 6 CFU*			
Discipline storiche, geografiche, economiche e giuridiche	M-STO/02 Storia moderna *STORIA MODERNA (2 anno) - 6 CFU* M-STO/01 Storia medievale *STORIA MEDIEVALE (2 anno) - 6 CFU* IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico *ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO (2 anno) - 6 CFU*	30	18	12 - 18
Discipline linguistiche e artistiche	L-LIN/01 Glottologia e linguistica *GLOTTOLOGIA (3 anno) - 6 CFU* L-FIL-LET/12 Linguistica italiana *GRAMMATICA ITALIANA (3 anno) - 6 CFU* L-ART/07 Musicologia e storia della musica *STORIA DELLA MUSICA MODERNA E CONTEMPORANEA (3 anno) - 6 CFU*	18	12	6 - 12
Discipline didattiche e per l'integrazione dei disabili	M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione *PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO (2 anno) - 12 CFU*	12	12	12 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			66	54 - 84

Attività affini	**settore**	**CFU Ins**	**CFU Off**	**CFU Rad**
Attività formative affini o integrative	ICAR/18 Storia dell'architettura *CITTA', ARCHITETTURA E SOCIETA' CONTEMPORANEA (3 anno) - 6 CFU* L-FIL-LET/14 Critica letteraria e letterature comparate *SEMIOTICA DEL TESTO (3 anno) - 6 CFU* M-DEA/01 Discipline demoetnoantropologiche *ETNOLOGIA (3 anno) - 6 CFU* M-STO/05 Storia della scienza e delle tecniche *STORIA DELLA SCIENZA (3 anno) - 6 CFU* M-STO/07 Storia del cristianesimo e delle chiese *STORIA DEL CRISTIANESIMO E DELLE CHIESE (3 anno) - 6 CFU* SECS-P/07 Economia aziendale *ECONOMIA AZIENDALE (3 anno) - 6 CFU* SPS/07 Sociologia generale	42	24	18 - 30 min 18

SOCIOLOGIA DELLA FAMIGLIA E DEL CORSO DI VITA (3 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini		24	18 - 30
Altre attività		**CFU**	**CFU Rad**
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	2	2 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	30 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti 180 156 - 210

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Tra le attività formative affini o integrative del Corso di studio sono inclusi insegnamenti relativi a settori scientifico-disciplinari (L-FIL-LET/14 Critica letteraria e letterature comparate; M-STO/05 Storia della sienza e delle tecniche e M-STO/07 Storia del cristianesimo e delle chiese; SPS/02 Storia delle dottrine politiche) che non fanno parte delle attività formative di base o caratterizzanti e che concorrono ad arricchire il percorso formativo qui delineato.
Quanto invece alla riproposizione, tra le attività formative affini o integrative, di settori scientifico-disciplinari già previsti nelle classi delle attività formative di base e caratterizzanti essa è motivata dall'esigenza di specificare, differenziare e qualificare l'offerta in modo da formare figure per le quali possano aprirsi sbocchi occupazionali differenziati, sostenuti da competenze professionali capaci di assicurare un positivo inserimento in contesti lavorativi che vanno dall'educazione infantile all'animazione socio-culturale degli adulti, dalle attività educative e formative connesse con l'integrazione sociale di disabili a quelle riguardanti il mondo del lavoro, il contesto sociale, la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale, ecc. La varietà degli sbocchi occupazionali previsti richiede insegnamenti (e quindi SSD) che diano la possibilità agli studenti di compiere approfondimenti e riflessioni su saperi che non siano soltanto di carattere "generalista". La possibilità di declinare i macroambiti pedagogici, psicologici, sociologici, ecc. secondo logiche specialistiche, e pertanto anche operative, consente in tale prospettiva - di innalzare il livello della qualità della proposta formativa e di meglio perseguire gli obiettivi specifici del Corso di studio.
Analiticamente, questi i SSD (molti dei quali supportati dalla presenza di docenti di ruolo) già previsti tra le attività di base e caratterizzanti e le ragioni della loro riproposizione tra le attività affini:
M-DEA/01 Disciplinedemoetnoantropologiche (tra le competenze che le figure educative sono chiamate a sviluppare occupano un posto di rilievo anche quelle promosse dagli insegnamenti che fanno capo a questo settore; in particolare l'Antropologia culturale si rivela di fondamentale importanza per interpretare i mutamenti sociali in atto);
M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale (l'inserimento di tale SSD consente di attivare insegnamenti, come quello di Pedagogia speciale, indispensabili per assicurare una adeguata preparazione professionale nell'ambito delle attività educative rivolte alla disabilità e alla marginalità sociale);
M-PED/04 Pedagogia sperimentale (gli insegnamenti di questo settore forniscono importanti competenze nel campo della valutazione dei sistemi educativi e formativi, in quello della innovazione in campo organizzativo, metodologico e didattico, in quello della gestione delle risorse umane e materiali);
M-PSI/05 Psicologia sociale (le competenze che possono essere sviluppate attraverso gli insegnamenti che fanno capo a questo settore sono di fondamentale importanza per qualificare la professionalità di figure che opereranno in contesti sociali differenziati di cui vanno colte le specificità);
M-PSI/08 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni (figure professionali destinate ad occuparsi di formazione lungo tutto il

corso della vita è opportuno che possano disporre di conoscenze che consentono loro di cogliere le dinamiche presenti nei contesti organizzativi);
M-PSI/08 Psicologia clinica (l'esercizio di attività professionali in realtà che hanno come riferimento il disagio, la sofferenza psichica, l'infanzia, l'adolescenza, l'incontro con culture diverse chiede la padronanza di saperi specifici propri di questo SSD);
SECS-P/07 Economia aziendale (le competenze che verranno apprese frequentando gli insegnamenti di questo settore sono di fondamentale importanza per figure professionali destinate ad occuparsi di formazione iniziale e continua, di lifelong learning, di aggiornamento dei saperi professionali nei contesti lavorativi);
SPS/07 Sociologia generale (la conoscenza approfondita dei molteplici contesti in cui vengono esercitate le professioni educative e formative esige di attingere ad insegnamenti specifici del settore in questione);
SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi (la varietà dei contesti in cui vengono esercitate le professioni educative/formative implica una conoscenza dei fenomeni sociali, culturali e della comunicazione interpersonale assicurata dagli insegnamenti di questo SSD);

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale	24	30	20
Discipline filosofiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche	M-DEA/01 Discipline demoetnoantropologiche M-FIL/01 Filosofia teoretica M-FIL/03 Filosofia morale M-FIL/06 Storia della filosofia M-PSI/01 Psicologia generale M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione SPS/07 Sociologia generale SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi	30	36	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività di Base		54 - 66		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 Pedagogia sperimentale	24	30	20
Discipline storiche, geografiche, economiche e giuridiche	IUS/07 Diritto del lavoro IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 Diritto amministrativo M-GGR/01 Geografia M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-STO/01 Storia medievale M-STO/02 Storia moderna M-STO/04 Storia contemporanea SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale SECS-S/05 Statistica sociale	12	18	-
Discipline linguistiche e artistiche	L-ART/05 Discipline dello spettacolo L-ART/06 Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 Musicologia e storia della musica L-FIL-LET/12 Linguistica italiana L-LIN/01 Glottologia e linguistica M-FIL/04 Estetica	6	12	-
Discipline didattiche e per l'integrazione dei disabili	M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione MED/25 Psichiatria	12	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			54 - 84	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o	ICAR/18 - Storia dell'architettura L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			

integrative	M-PSI/08 - Psicologia clinica M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	18	30	18

Totale Attività Affini	18 - 30

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	2	2
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	30 - 30

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	156 - 210

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIVISIONE ATTI NORMATIVI
E AFFARI ISTITUZIONALI

D.R. Rep. n. 1001/2015
Prot. n. 28381 del 16.07.2015

REVISIONE REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE (CLASSE L-20)

IL RETTORE

- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168, di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e s.m. e i. e, in particolare, l'articolo 6;
- Vista la Legge 19 novembre 1990, n. 341 di "Riforma degli Ordinamenti didattici universitari" e s.m. e i., e, in particolare, l'articolo 11;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e s.m. e i.;
- Visto il Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19 su "Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 su "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con D.M. 3 novembre 1999, n. 509" e successivi decreti attuativi;
- Visto il D.M. 26 luglio 2007, n. 386 su "Definizione delle linee guida per l'istituzione e l'attivazione, da parte delle Università, dei corsi di studio (attuazione decreti ministeriali del 16 marzo 2007, di definizione delle nuove classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale)";
- Visto il Documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013;
- Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto il D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 relativo a "Definizione delle linee generali d'indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2013-2015";
- Visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica, adeguamenti e integrazioni al D.M. 30 gennaio 2013, n. 47";
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato in G.U. n. 49 del 28 febbraio 2012, e modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015,

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015;

- Visto il Regolamento Didattico di Ateneo modificato in attuazione della Legge n. 240/2010 e s.m. e i., approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, ed emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 e s.m. e i., con particolare riferimento all'art. 19, comma 3;
- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2015/2016 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 24 aprile 2015, previo parere del Senato Accademico espresso nella seduta del 14 aprile 2015;
- Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Comunicazione, lingue e culture (Classe L-20) emanato con D.R. n. 2260 del 16 dicembre 2011;
- Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo alla istituzione, tra gli altri, del Dipartimento di Scienze sociali politiche e cognitive, nonché all'attribuzione, al medesimo Dipartimento, della contitolarità dei Corsi di Laurea in Comunicazione, lingue e culture (Classe L-20) e Scienze del servizio sociale (Classe L-39) e della titolarità esclusiva dei Corsi di Laurea Magistrale in Antropologia e linguaggi dell'immagine (Classe LM-1) e Linguistica e Comunicazione persuasiva, Tecnologie e Studi Cognitivi (Classe LM-39);
- Visto il D.R. n. 970/2014 del 24 giugno 2014 di modifica del Regolamento Didattico di Ateneo (Parte ordinamenti didattici) e, in particolare, di attribuzione in titolarità esclusiva del Corso di Laurea in Comunicazione, lingue e culture (Classe L-20), con la nuova denominazione "Scienze della comunicazione", al Dipartimento di Scienze Sociali, Politiche e Cognitive, e di modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Linguistica e Comunicazione persuasiva, Tecnologie e Studi Cognitivi con la nuova denominazione "Language and mind: Linguistics and cognitive studies - Mente e linguaggio: linguistica e studi cognitivi" (Classe LM-39);
- Vista la delibera n. 150/2014 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Scienze sociali politiche e cognitive, nella seduta del 18 settembre 2014, proponeva la revisione dei Regolamenti didattici dei Corsi di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20) e in Scienze del servizio sociale (Classe L-39) e dei Regolamenti didattici dei Corsi di Laurea Magistrale in Antropologia e linguaggi dell'immagine (Classe LM-1) e in Language and mind: linguistics and cognitive studies (Classe LM-39), nonché il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Strategie e tecniche della comunicazione (Classe LM-92);
- Vista la delibera n. 63/2015 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Scienze sociali politiche e cognitive, nella seduta del 15 aprile 2015, accolte in parte le indicazioni fornite dalla Divisione Atti normativi e affari istituzionali sui sopracitati Regolamenti didattici, proponeva la revisione dei Regolamenti didattici dei Corsi di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20) e in Scienze del servizio sociale (Classe L-39) e dei Regolamenti didattici dei Corsi di Laurea Magistrale in Antropologia e linguaggi dell'immagine (Classe LM-1) e in Language and mind: linguistics and cognitive studies (Classe LM-39), nonché il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Strategie e tecniche della comunicazione (Classe LM-92);
- Vista la delibera n. 242/2015 con la quale il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 29 giugno 2015, esprimeva parere favorevole sulla revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20) nei termini proposti;
- Vista la delibera n. 277/2015 con la quale il Senato Accademico, nella seduta del 7 luglio 2015, approvava la revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20) nei termini proposti;

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

– Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20) così modificato;

DECRETA

1. A decorrere dalla data di pubblicazione del presente provvedimento nell'Albo *on-line* di Ateneo, il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze della comunicazione (Classe L-20), emanato con D.R. n. 2260 del 16 dicembre 2011, è ulteriormente modificato nel testo di cui all'Allegato 1, facente parte integrante del presente decreto.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'Albo *on-line* e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo.

Siena, 15 LUG. 2015

Il Rettore
Angelo Riccaboni

Visto
Il Responsabile del procedimento
Salvatrice Massari

Visto
Il Direttore generale
Marco Tomasi

Allegato 1 al D.R. n. 1001 *del* 15.07.2015

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE L-20 (COMMUNICATION SCIENCES)

INDICE

TITOLO I – DEFINIZIONI

Art. 1 - Definizioni

TITOLO II – ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Art. 2 – Istituzione Corso di Studio
Art. 3 - Ammissione al Corso di Laurea
Art. 4 - Attività didattica e calendario
Art. 5 - Crediti formativi universitari
Art. 6 - Comitato per la Didattica

TITOLO III – PROVE DI ESAME E PROVA FINALE

Art. 7 - Sessioni di esame di profitto e prova finale
Art. 8 - Commissioni di Esame
Art. 9 - Prova finale
Art. 10 - Assegnazione della prova finale
Art. 11 - Ammissione alla prova finale

TITOLO IV – PIANI DI STUDIO E PROGRAMMI DI COOPERAZIONE UNIVERSITARIA

Art. 12 – Piani di studio
Art. 13 – Trasferimenti
Art. 14 – Esami presso Università straniere
Art. 15 – Esami degli studenti stranieri

TITOLO V – NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 16 – Entrata in vigore e modifiche del Regolamento

TITOLO I – DEFINIZIONI

Art. 1 – Definizioni

1.Ai fini del presente Regolamento Didattico si intende:
a) per classe di laurea, l'insieme dei corsi di studio – comunque denominati – appartenenti alle classi determinate dal D.M. 16/03/2007;
b) per settori scientifico-disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. 4 ottobre 2000, e successive modifiche;
c) per credito formativo universitario (CFU), la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale, per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea;
d) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze e di abilità che caratterizzano il profilo culturale e professionale, al conseguimento dei quali il Corso di Laurea è finalizzato;
e) per ordinamento didattico, l'insieme delle norme che regolano i curricula del Corso di Laurea;
f) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, ai corsi di recupero, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
g) per curriculum, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie finalizzate al conseguimento del titolo;
h) per piano di studio, l'insieme delle attività formative che lo studente, su indicazione del Dipartimento, è tenuto a sostenere per conseguire il titolo.

TITOLO II – ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Art. 2 – Istituzione Corso di Studio

1. E' istituito e attivato il Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione – Comunication Sciences (classe L-20) di cui è titolare il Dipartimento di Scienze Sociali, Politiche e Cognitive dell'Università di Siena.
2. Gli obiettivi formativi specifici del Corso, i risultati di apprendimento attesi, gli sbocchi occupazionali e professionali sono definiti nelle apposite sezioni della SUA.

Art. 3 - Ammissione al Corso di Laurea

1. Per l'ammissione al Corso di Laurea occorre essere in possesso del Diploma di scuola media superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.
2. Per l'accesso al Corso di laurea è richiesta la partecipazione a un test di ingresso, nei termini di cui al Quadro A3 della Scheda Unica Annuale del corso di studio (SUA-cds), l'esito del quale non preclude la possibilità di iscriversi al Corso stesso.

Art. 4 - Attività didattica e calendario

1. Il Corso di studi è organizzato in semestri. Ogni semestre è organizzato in periodi. Le lezioni si svolgono da ottobre a gennaio nel I semestre e da fine febbraio fino a giugno nel II semestre, secondo il programma approvato dal Consiglio di Dipartimento. Le lezioni si svolgono su base settimanale con almeno sei ore da suddividere in tre giorni della settimana. Una volta effettuata la programmazione e fissati gli orari delle lezioni, i medesimi non potranno essere variati se non per gravi motivi previa richiesta al Direttore del Dipartimento.
2. Per quanto non obbligatoria, la frequenza rimane fortemente consigliata.

3. Per ciascun docente sono previste almeno due ore di ricevimento tutoriale settimanale dal 15 settembre al 15 luglio successivo, da stabilire prima dell'inizio dell'anno accademico. Per quanto concerne i doveri didattici dei docenti si rimanda a quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo.
4. La continuità didattica è garantita agli studenti dalle norme previste nel Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 5 - Crediti formativi universitari

1. Ogni singolo insegnamento viene impartito uniformandosi al sistema dei crediti formativi universitari. Per credito formativo universitario (CFU) si intende la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto a uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio. Il rapporto tra i crediti e le ore di didattica frontale previste per i singoli insegnamenti viene stabilito dal Consiglio di Dipartimento sentito il Comitato per la Didattica.
2. Per quanto attiene al riconoscimento di CFU per le attività di stage o tirocini, 25 ore corrispondono a 1 CFU.
3. Il Comitato per la Didattica stabilisce in 12 CFU il numero massimo di crediti riconoscibili agli insegnamenti impartiti sino all'A.A. 2000/2001.
4. Il Comitato per la Didattica stabilisce, altresì, la possibilità di riconoscere crediti acquisiti in altri ambiti formativi, nei limiti previsti dal Regolamento di Ateneo.

Art. 6 - Comitato per la Didattica

1. Composizione e funzioni del Comitato per la Didattica sono stabilite dall'apposito articolo del Regolamento didattico di Ateneo.

TITOLO III – PROVE DI ESAME E PROVA FINALE

Art. 7 – Sessioni di esame e di profitto

1. Per lo svolgimento degli esami di profitto sono previste tre sessioni: I sessione da gennaio a febbraio (3 appelli), II sessione da giugno a luglio (3 appelli), III sessione nel mese di settembre (2 appelli), dette sessioni di esame si svolgono nel rispetto del principio della non sovrapposizione di lezioni ed esami e secondo il calendario didattico approvato dal Consiglio di Dipartimento all'inizio di ogni Anno Accademico. Sono previsti inoltre 2 appelli straordinari, uno a novembre e uno ad aprile.
2. I docenti devono provvedere ad inserire le date degli appelli almeno un mese prima dell'inizio della sessione. Eventuali variazioni possono essere apportate per comprovati gravi motivi e autorizzate dal Direttore del Dipartimento.
3. Gli appelli di esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata e devono essere portati a compimento senza soluzione di continuità. Eventuali deroghe, per gravi ed eccezionali motivi, devono essere autorizzate dal Presidente del Comitato per la Didattica, il quale deve provvedere affinché ne sia data tempestiva comunicazione agli studenti. In nessun caso la data di inizio di un appello può essere anticipata.
4. La verbalizzazione degli esami è effettuata nei termini di cui al Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 8 – Commissioni di esame

1. Sono presiedute dal titolare del Corso di insegnamento o, in caso di impedimento da un suo sostituto designato dal Direttore del Dipartimento di afferenza del docente, su proposta del competente Comitato per la Didattica.
2. Ciascun insegnamento può prevedere prove di verifica in itinere che non comportano l'acquisizione di

crediti formativi.

Art. 9 – Prova finale

1.Per le prove finali sono previste 4 sessioni: nei mesi di Ottobre, Dicembre, Marzo, Luglio. Il calendario delle sessioni viene approvato dal Consiglio di Dipartimento all'inizio di ogni Anno Accademico.
2. La partecipazione alle Commissioni delle prove finali costituisce adempimento dei doveri didattici ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 382/80. Le Commissioni vengono nominate almeno dieci giorni prima dal Direttore del Dipartimento o suo delegato, e devono essere composte da non meno di tre membri effettivi entro una rosa di sei scelti fra i Docenti delle discipline del Corso di Laurea. La Commissione può essere integrata, in sovrannumero e con diritto di espressione di un parere in merito al solo caso particolare, anche da docenti universitari o esponenti del mondo delle professioni che abbiano assistito lo studente nelle attività formative della prova finale in qualità di correlatori. Possono far parte delle Commissioni, purché in misura non superiore al 20% dei componenti, cultori della materia designati dai Dipartimenti a cui afferisce il relativo settore scientifico-disciplinare, sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali.
3. Il titolo di Cultore della materia è conferito dal Consiglio di Dipartimento su proposta motivata di un Docente, che assicuri il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali, sentiti i docenti di ruolo del Dipartimento inquadrati nei settori scientifico disciplinari relativi alla richiesta. Il Cultore della materia è tenuto a collaborare con il Docente di riferimento. Alla fine di ogni anno accademico il Cultore della materia decade automaticamente ed il titolo è rinnovabile su richiesta del Docente proponente al Direttore del Dipartimento.
4. Il voto per la prova finale è espresso in centodecimi, sono concessi fino ad un massimo di 5 punti più 1 derivante dalla partecipazione a programmi di internazionalizzazione. La lode viene attribuita dalla Commissione all'unanimità.
5. La conclusione del percorso formativo prevede una prova finale consistente nella produzione di un elaborato svolto autonomamente dallo studente. L'obiettivo della prova finale è: accertare e valutare le competenze e abilità nell'individuazione e nel reperimento delle fonti, le competenze metodologiche, la padronanza della letteratura scientifica disponibile sull'argomento, le capacità critiche e la capacità di rispettare le norme della comunicazione scientifica.
Uno o più docenti seguono lo studente nella preparazione della prova (domanda di ricerca, metodologia appropriata, appropriatezza formale, contenuti adeguati, scelta bibliografica, correttezza formale e etica). Le modalità della prova sono concordate con il docente. Essa può essere svolta in lingua italiana o in inglese previa richiesta al Comitato per la Didattica. La prova finale consiste in un elaborato con modalità proposta dal docente secondo la metodologia più adatta alla disciplina e l'argomento scelto, al momento di accettare di seguire lo studente. Per esempio: tesina di 30-50 pagine circa; analisi testuale di un tipo di documenti; una analisi critica di un testo o tipologia di testi; la compilazione e analisi di un corpus; la progettazione e analisi critica di testi per uno scopo specifico; realizzazione di un elaborato multimediale.
Per i criteri e i punteggi di merito vengono assegnati fino a 3 punti per una prova che dimostra di avere seguito i criteri di appropriatezza formale, e adequatezza dei contenuti e della scelta bibliografica, di correttezza formale e etica. In casi eccezionali possono essere assegnati fino a due punti di merito in più per un lavoro con particolari caratteristiche di originalità, particolare impegno o particolare efficacia nella presentazione.

Art. 10 – Assegnazione della prova finale

1.La richiesta di assegnazione della prova finale è presentata ad uno dei docenti titolari di un corso di insegnamento attivato nel piano di studio dello studente; il docente, ove consideri positivamente la richiesta, assume la funzione di tutor per quanto riguarda la domanda di ricerca, l'individuazione e riperimento di fonti, la metodologia appropriato ed il formato dell'elaborato, la correttezza e appropriatezza

formale e etica. In casi di argomenti con particolari elementi interdisciplinari lo studente può anche essere coadiuvato nella realizzazione della prova da altri docenti che condivideranno la funzione di tutor con il docente relatore.
2. Può svolgere la funzione di relatore della prova finale il tutor ovvero un Professore o Ricercatore di ruolo del Dipartimento, o titolare di contratto di insegnamento nell'a.a. di riferimento della sessione di laurea. Nel caso in cui uno studente desideri laurearsi in una materia non presente nel proprio piano di studi o comunque con un docente dell'Ateneo non afferente al Dipartimento dovrà presentare motivata richiesta scritta al Comitato per la Didattica.

Art. 11 – Ammissione alla prova finale

1. Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve presentare domanda un mese prima della data prevista per la prova. Eventuali esami di profitto ancora da sostenere all'atto della presentazione della domanda di Laurea devono essere verbalizzati entro i 15 giorni precedenti l'appello di Laurea. Deroghe a tale termine, consultato l'Ufficio studenti e didattica, possono essere concesse, per giustificati motivi, dal Direttore del Dipartimento.
2. L'elaborato definitivo, firmato nel frontespizio dal docente relatore, deve essere consegnato all'Ufficio studenti e didattica 15 giorni prima dell'appello di Laurea.
3. Gli studenti devono comunque attenersi alle scadenze amministrative previste dal Manifesto degli Studi approvato annualmente dal Senato Accademico e pubblicato sulle pagine web dell'Ateneo.

TITOLO IV – PIANI DI STUDIO E PROGRAMMI DI COOPERAZIONE INTERUNIVERSITARIA

Art. 12 – Piani di studio

1.I piani di studio degli studenti, in base a quanto riportato nella sezione di riferimento della SUA, devono essere presentati dagli interessati nei termini annualmente previsti e nelle modalità adottate dall'Ateneo, completi degli esami e delle attività formative a scelta che lo studente può scegliere fra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo purché coerenti con gli obiettivi formativi del suo corso di studi. Il Comitato per la didattica valuta la coerenza delle attività prescelte ed autorizza in presenza di presupposti di pertinenza formativa, deroghe ai limiti opzionali previsti nelle regole di scelta.
2. Sono consentite modifiche al piano di studi secondo le scadenze annualmente previste.

Art. 13 – Trasferimenti

1. Il Comitato per la Didattica valuta il riconoscimento dei crediti in possesso degli studenti in trasferimento da altri corsi di laurea.

Art. 14 – Esami presso Università straniere

1. Gli esami sostenuti presso Università straniere, con le quali è vigente una convenzione, un progetto di cooperazione universitario o un programma di mobilità europea Socrates/Erasmus, sono riconosciuti secondo le procedure definite dalle specifiche norme di Ateneo relative all'internazionalizzazione degli studi e alla mobilità studentesca.
2. Gli studenti che intendono frequentare alcuni corsi e sostenere i relativi esami in Università straniere, nell'ambito di programmi di cui al comma precedente, sono tenuti, prima della partenza, a presentare il piano
di studio da svolgere all'estero approvato dal docente promotore dello scambio e convalidato dal Comitato per la didattica. Al rientro, il Comitato per la didattica, sentito il Referente unico per l'internazionalizzazione, provvede, previa verifica del programma di studio svolto e sulla base degli attestati rilasciati dall'Università

ospitante, a ratificare la convalida degli esami sostenuti e riconoscere i relativi CFU.

Art. 15 – Esami degli studenti stranieri

1. Gli studenti stranieri possono sostenere esami esclusivamente su corsi d'insegnamento svolti nel semestre che coincide con la loro presenza in sede. A tale periodo e a tale attività devono essere riconducibili eventuali attestati di presenza.

TITOLO V – NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 16 – Entrata in vigore e modifiche del Regolamento

1.Il presente Regolamento didattico è deliberato dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Comitato per la Didattica, e approvato dal Senato Accademico.
2. Il comitato per la Didattica assicura la periodica revisione del presente Regolamento, nei termini previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo.
3. Per quanto non previsto, si applicano le norme dello Statuto, del Regolamento didattico di Ateneo e del Regolamento del Dipartimento.

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIVISIONE ATTI NORMATIVI

E AFFARI ISTITUZIONALI

D.R. Rep. n. 1062/2015
Prot. n. 29550 del 24.07.2015

REVISIONE REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE CHIMICHE (CLASSE L-27 – SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE)

IL RETTORE

- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168, di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e s.m. e i. e, in particolare, l'articolo 6;
- Vista la Legge 19 novembre 1990, n. 341 di "Riforma degli Ordinamenti didattici universitari" e s.m. e i., e, in particolare, l'articolo 11;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e s.m. e i.;
- Visto il Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19 su "Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 su "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con D.M. 3 novembre 1999, n. 509" e successivi decreti attuativi;
- Visto il D.M. 26 luglio 2007, n. 386 su "Definizione delle linee guida per l'istituzione e l'attivazione, da parte delle Università, dei corsi di studio (attuazione decreti ministeriali del 16 marzo 2007, di definizione delle nuove classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale)";
- Visto il Documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013;
- Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto il D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 relativo a "Definizione delle linee generali d'indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2013-2015";

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

- Visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica, adeguamenti e integrazioni al D.M. 30 gennaio 2013, n. 47";
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato in G.U. n. 49 del 28 febbraio 2012, e modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015, pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015;
- Visto il Regolamento Didattico di Ateneo modificato in attuazione della Legge n. 240/2010 e s.m. e i., approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, ed emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 e s.m. e i., con particolare riferimento all'art. 19, comma 3;
- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2015/2016 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 24 aprile 2015, previo parere del Senato Accademico espresso nella seduta del 14 aprile 2015;
- Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo alla istituzione, tra gli altri, del Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia, nonché all'attribuzione, al medesimo Dipartimento, della titolarità, tra gli altri, del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27);
- Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27) emanato con D.R. n. 931 del 26 giugno 2012 e s. m. e i.;
- Considerata la necessità di adeguare i Regolamenti didattici dei Corsi di studio alla nuova organizzazione dipartimentale, nonché alla normativa nazionale e di Ateneo, e valutata l'opportunità di affidare alla previsione regolamentare solo ciò che non è contenuto nella SUA-CdS, da allegare comunque a ciascun Regolamento Didattico, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Delegato del Rettore alla Didattica ai Dipartimenti nell'ottobre 2013 e nel novembre 2014;
- Vista la delibera n. 76/2015 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Biotecnologie, chimica e farmacia, nella seduta del 21 aprile 2015, proponeva la revisione, tra gli altri, del Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27);
- Vista la delibera n. 239/2015 con la quale il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 29 giugno 2015, esprimeva parere favorevole sulla revisione, fra gli altri del sopracitato Regolamento nei termini proposti;
- Vista la delibera n. 281/2015 con la quale il Senato Accademico, nella seduta del 7 luglio 2015, approvava la revisione del sopracitato Regolamento nei termini proposti;
- Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27) così modificato;

DECRETA

1. A decorrere dalla data di pubblicazione del presente provvedimento nell'Albo *on-line* di Ateneo, il

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27) emanato con D.R. n. 931 del 26 giugno 2012 e s. m. e i. è ulteriormente modificato nel testo di cui all'Allegato 1, facente parte integrante del presente decreto.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'Albo *on-line* e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo.

Siena, 24 LUG. 2015

Il Rettore
Angelo Riccaboni

Visto
Il Responsabile del procedimento
Salvatrice Massari

Visto
Il Direttore generale
Marco Tomasi

Allegato 1 al D.R. n. 1062 del 24.07.2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA
DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE, CHIMICA E FARMACIA
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN
SCIENZE CHIMICHE
CHEMICAL SCIENCES
(Classe L - 27 - Scienze e Tecnologie chimiche)

Anno Accademico 2015/2016

Art. 1 - Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende:
- Per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena;
- Per CdL in SC, il Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L - 27 - Scienze e Tecnologie chimiche);
- Per CFU, il credito formativo universitario;
- Per SSD, i settori scientifico disciplinari;
- Per CpD, il Comitato per la Didattica del Corso di Laurea in Scienze Chimiche;
- Per RDA, il Regolamento Didattico di Ateneo;
- Per SUA-cds, scheda unica annuale del corso di studio (all.1)

Art. 2 – Istituzione e Presentazione

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Scienze Chimiche, appartenente alla Classe L-27 - Scienze e Tecnologie Chimiche, in conformità alla normativa vigente in materia (DM 270/2004 e successivi decreti attuativi).
2. La titolarità del Corso di Laurea in Scienze Chimiche è attribuita al Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia.
3. Il Corso di Laurea in Scienze Chimiche privilegia l'internazionalizzazione e la conoscenza della lingua inglese, allo scopo di favorire la mobilità culturale e lavorativa a livello europeo e preparare al meglio lo studente alla Laurea Magistrale Chemistry dell'Ateneo, tenuta in lingua inglese
4. Il corso ha una durata normale di tre anni.
5. Per il conseguimento della laurea in Scienze Chimiche è necessario aver conseguito 180 CFU, a norma di quanto previsto dal presente regolamento e dal RDA. I CFU richiesti vengono acquisiti con 20 esami e una prova di tesi finale.

Art. 3 – Obiettivi Formativi Specifici

Gli obiettivi formativi specifici del CdL in SC, relativi alla formazione di laureati che abbiano

acquisito una solida preparazione di base che sia propedeutica al corso di laurea magistrale in chimica e materie affini e che sia sufficiente per lo svolgimento dell'attività professionale in ambito chimico, sono riportati nel Quadro A4.a della SUA-cds.

Art. 4 – Risultati di apprendimento attesi

Le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative, nonché le competenze che i laureati del CdL in SC avranno acquisito, sono riportati nei Quadri A4.b, A4.c della SUA-cds.

Art. 5 – Sbocchi occupazionali e professionali

Il conseguimento del titolo di Dottore in Scienze Chimiche consente gli sbocchi occupazionali indicati nel Quadro A2.a della SUA-cds.

Art. 6 – Conoscenze richieste per l'accesso

1. Gli studenti che intendono iscriversi al CdL in SC devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. E' inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese ad un livello di competenza almeno pari ad A2/2.
2. Le conoscenze per l'accesso al CdL in SC sono quelle acquisite a livello di scuola media superiore, con particolare riferimento ad una cultura generale e scientifica di buon livello, la conoscenza dell'algebra elementare, di equazioni algebriche di primo e secondo grado, logaritmi e trigonometria piana.
3. In ottemperanza all'art. 6, comma 1 del DM 270/04, le matricole devono possedere un'adeguata preparazione iniziale, la cui verifica avverrà tramite un test di valutazione da svolgersi secondo le modalità definite annualmente in sede di presentazione dell'offerta formativa.

Art. 7 – Comitato per la Didattica

Le funzioni e le competenze del Comitato per la Didattica (CpD) del CdL in SC sono specificate nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 8 – Valutazione della qualità della didattica

La struttura organizzativa per la valutazione della didattica è riportata nel Quadro D1 della SUA-cds.

Art. 9 – Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento e tutorato per il CdL in SC sono coordinate dal Comitato per la Didattica secondo quanto riportato dal Quadro B5 della SUA-cds.

Art. 10 – Riconoscimento dei crediti

1. Nel caso di trasferimento e/o passaggi di corso il CpD è competente per il riconoscimento dei CFU conseguiti in altri Corsi di studio dell'Ateneo o di altri Atenei secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico d'Ateneo.
2. I criteri di cui si avvale il Comitato per la didattica per la valutazione della carriera pregressa dello studente, desunta dalla documentazione inviata dalla struttura didattica di provenienza, sono:
   - corrispondenza di SSD;
   - programmi dei corsi seguiti;
   - date degli esami sostenuti.

3. Il CpD potrà esigere un colloquio integrativo con il richiedente qualora ravvisi una non completa congruenza dei CFU acquisiti.
4. Il CpD è altresì competente per il riconoscimento dei Crediti Formativi attribuibili per conoscenze e abilità professionali pregresse che comunque non potranno essere superiori a 12 CFU.

Art. 11 – Mobilità internazionale degli studenti

1. Il CdL in SC aderisce ai programmi di Ateneo di mobilità studentesca europea (es: programmi LLP/erasmus e Erasmus+) ed extraeuropea, secondo le modalità previste dal Quadro B5 SUA-cds.

Art. 12 – Piano delle attività formative

1. Il piano di studio del CdL in SC è riportato nel Quadro B1.a SUA-cds.

Art. 13 – Impegno orario delle attività formative e studio individuali

1. La definizione delle tipologie didattiche ed i relativi CFU assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto dallo studente, sono indicate nella tabella seguente:

Attività	Definizione	Ore/cfu Didattica assistita
Lezioni frontali	Lezione ed elaborazione autonoma dei contenuti ricevuti	8
Esercitazioni pratiche	Applicazioni tecniche che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni frontali. Può essere prevista una relazione finale.	12
Laboratori a posto singolo	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con apparecchiature scientifiche	16
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d, DM 270/04)	Corso tutela salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	16
Tirocinio o stage per internato di tesi	Attività di ricerca o di approfondimento svolta sotto la supervisione del relatore di tesi o di un tutor esterno	25

2.Il CpD, per il piano di studio di ogni anno accademico definirà il numero preciso di ore e relativi CFU da corrispondere a ciascun insegnamento.

Art. 14 – Esami e verifiche del profitto

1. Le verifiche finali possono consistere in: esame orale o compito scritto o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer. Le modalità della verifica finale del profitto, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare verifiche parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Per i corsi articolati in moduli la valutazione finale deriverà dalla media ponderata del voto riportato per ogni modulo.

2. Per le attività formative esplicitamente indicate nella S.U.A. – Scienze Chimiche la verifica finale di cui al comma 1, oltre all'acquisizione dei relativi CFU, comporta l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi (con eventuale lode che costituisce una nota di merito), che concorre a determinare il voto finale di Laurea, oppure il conseguimento di una idoneità.
3. Per ciascun insegnamento dovranno essere assicurate sessioni ordinarie di esame come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. Il Comitato per la Didattica coordina le date degli appelli onde evitare sovrapposizioni tra insegnamenti. Limitatamente agli studenti fuori corso e lavoratori (art. 34 comma 11 RDA) le sessioni di fine periodo didattico devono prevedere almeno tre appelli. Possono essere previste sessioni straordinarie appositamente deliberate del Consiglio di Dipartimento su proposta del Comitato per la Didattica, fermo restando il rispetto del principio della non sovrapposizione degli appelli di esami di profitto con le lezioni dei singoli Corsi di studi.
I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa vengono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto. Il calendario degli esami di profitto deve essere pubblicato con almeno un mese di anticipo. Eventuali variazioni (solo per posticipazioni date) possono essere apportate per giustificati motivi e previa autorizzazione del Presidente del Comitato per la Didattica.
4. Per i corsi di insegnamento con uguale denominazione e numero progressivo diverso, gli esami devono essere sostenuti seguendo il numero crescente.

Art. 15 – Attività a scelta dello studente

1. I CFU a libera scelta dello studente possono essere acquisiti mediante tutti gli insegnamenti o moduli attivati presso i corsi di laurea dell'Ateneo, a condizione che siano giudicati congruenti con gli obiettivi formativi specifici della laurea in Scienze Chimiche e che prevedano un esame finale con votazione in trentesimi. La valutazione di coerenza compete al CpD.
2. Prima dell'inizio delle lezioni gli studenti sono tenuti a comunicare:
   a) gli insegnamenti o i moduli scelti per l'acquisizione dei CFU a libera scelta dello studente;
   b) gli eventuali insegnamenti o altre attività formative i cui CFU lo studente intenda conseguire in sovrannumero.

Art. 16 – Conoscenze Linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti dovranno acquisire la conoscenza della lingua inglese a livello B2.
2. L'accertamento relativo a tale conoscenza è delegato al Centro Linguistico di Ateneo comporta il riconoscimento di 6 CFU.

Art. 17 – Frequenza del corso di studio – Propedeuticità

1. Per gli studenti a tempo pieno la frequenza ad esercitazioni e laboratori (attività formative pratiche) è obbligatoria per almeno ¾ delle ore previste.
2. Elenco degli insegnamenti con obbligo di frequenza:
- Chimica Analitica 1 con Laboratorio
- Chimica Analitica 2 con Laboratorio
- Chimica Inorganica 1 con Laboratorio (modulo I)
- Laboratorio di Chimica Organica (modulo II)
- Laboratorio di Analisi organica (modulo II).

3. Lo studente che ha scelto la posizione di studente a tempo parziale e/o lavoratore, come indicato nell'art. 30, comma 3 del RDA, ha l'obbligo di frequenza agli insegnamenti di cui al comma 1 e consegue i CFU relativi a ciascun anno accademico in due anni accademici.

4. Per i corsi di insegnamento con uguale denominazione e numero progressivo diverso, gli esami devono essere sostenuti seguendo il numero crescente.

Art. 18 – Prova finale e relativi CFU

1. La prova finale deve verificare che il Laureando abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa secondo le modalità previste dal Quadro A5 della SUA-cds.
2. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto basato su un'attività sperimentale di almeno tre mesi, preparato autonomamente dallo studente, sotto la guida di un docente del CdL in SC. Il periodo di tesi può essere effettuato presso un laboratorio dell'Ateneo o di un ente, oppure presso un azienda esterna.
3. Gli elaborati di cui al comma 1, dovranno essere consegnati presso l'Ufficio Studenti e Didattica entro la scadenza definita dall'Ufficio. Almeno 7 giorni prima della discussione, dovrà essere consegnato un abstract del lavoro svolto a tutti i componenti della commissione di laurea.

Art. 19 – Valutazione della Prova finale

1. Le modalità ed i criteri per la valutazione conclusiva tengono conto dell'intera carriera dello studente all'interno del Corso di Studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei CFU, delle attività formative precedenti, della prova finale nonché della loro capacità di applicazione in un contesto lavorativo e la capacità di elaborazione individuale.
2. Su richiesta del laureando, l'elaborato di tesi può essere redatto in lingua inglese e la prova può essere sostenuta nella medesima lingua.
3. La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi con eventuale lode.
4. La qualità del lavoro svolto viene giudicata e quantificata con un punteggio di merito. A determinare il voto di laurea, contribuiscono i seguenti parametri:
    a) la media pesata arrotondata dei voti conseguiti negli esami presenti nel piano di studi, compresi quelli a scelta dello studente che prevedano una prova finale con votazione espressa in trentesimi;
    b) un voto di merito (da 0 a 3 punti) per attività extra-curriculari;
    c) il voto medio attribuito dalla commissione di laurea alla discussione della tesi, fino a un massimo di 7 punti.
5. La *Lode* può essere discussa solo per gli studenti che arrivano alla votazione di 110/110 avendo una media ponderata di almeno 104/110.

Art. 20 – Calendario dell'attività didattica

Il calendario dell'attività didattica è riportato nel Quadro B2.a della SUA-cds.

Art. 21 – Trasparenza

Ogni ulteriore informazione riguardante le caratteristiche del CdL in SC, nonché i servizi agli studenti e gli altri aspetti di carattere amministrativo, sono consultabili sul sito internet dell'Ateneo. Ai fini inoltre della pubblicità degli atti, tutte le procedure espletate a norma del presente Regolamento e le decisioni assunte dal CpD e dal Consiglio di Dipartimento sono pubbliche e consultabili, su richiesta degli aventi diritto, secondo le modalità contenute nello specifico Regolamento di Ateneo.

Art. 22 – Approvazione e modifica del Regolamento Didattico

1. Il Regolamento didattico del CdL in SC è deliberato dal Consiglio del Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia, su proposta del CpD, ed approvato dal Senato Accademico, previo parere del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dal RDA.
2. Le modifiche della SUA-cds seguono l'iter appositamente previsto.

Art. 23 - Norme transitorie

1. Il presente Regolamento Didattico entra in vigore nell'anno accademico 2015-2016 e si applica a tutti gli studenti immatricolati al Corso di Studio nello stesso anno.
2. Per quanto non previsto dal presente Regolamento, vale comunque quanto disposto dallo Statuto, dal RDA e dalle normative specifiche vigenti.
3. Il riconoscimento dei CFU acquisiti dagli studenti iscritti a preesistenti ordinamenti didattici è deliberato dal Comitato per la Didattica.
4. Il Comitato per la Didattica del corso di laurea in Scienze Chimiche ha il compito di garantire sia la periodica revisione degli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti in relazione all'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle esigenze espresse dal mercato del lavoro.

ALLEGATO A

Attività Formative del Corso di Laurea in Scienze Chimiche

Attività di base

ambito disciplinare	settore	Docenti	CFU
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 – FSI/08 MAT/01-MAT09 INF/01 INF-ING/05		24
Discipline chimiche	CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/06		36
Totale Attività di Base:			**60**

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	Docenti	CFU
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01, CHIM/12		18
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02, CHIM/03		36
Discipline chimiche organiche e biochimiche	BIO/10, BIO/11, CHIM/06		18
Totale Attività Caratterizzanti			**72**

Attività affini o integrative

ambito disciplinare	settore	Docenti	CFU
Attività formative affini o integrative	BIO/10, CHIM/01, CHIM/02 CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08, GEO/06, INF/01 ING-INF/05		18
Totale Attività Affini			**18**

Altre attività

	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale	11
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6
Ulteriori attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro	1
Totale Altre Attività	**30**

TOTALE CREDITI	**180**

Corso di Laurea Triennale in *Scienze Chimiche* – Piano di Studi 2015/2016

1° ANNO					BASE		CARATTERIZZANTI			AFF/INT	ALTRE			ORE
1° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Matematica 1	MAT/05	6	E	a1	**6**									48
Fisica 1	FIS/01	6	E	a1	**6**									48
Chimica Generale ed Inorganica con Stechiometria **Modulo 1**: Chimica Generale ed Inorganica **Modulo 2**: Stechiometria ed Esercitazioni di Chimica Generale	CHIM/03	6 6	EI	a2		**12**								48 72 Ese
Inglese (B2/2)		6	APV	e								**6**		
Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro		1	APV	f									**1**	
		31												

2° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Matematica 2 e Fondamenti di Informatica **Modulo 1**: Matematica 2 **Modulo 2**: Fondamenti di Informatica	MAT/07 INF/01	6 6	EI	a1 c1	**6**					**6**				48 24+36 Ese
Fisica 2	FIS/01	6	E	a1	**6**									48
Chimica Analitica 1 con Laboratorio	CHIM/01	9	E	b1			**9**							48+48 Lab
		27												

2° ANNO					BASE		CARATTERIZZANTI			AFF/INT	ALTRE			ORE
1° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Chimica Fisica 1 **Modulo 1** **Modulo 2**	CHIM/02	6 6	EI	b2				**12**						48 24+36 Ese
Chimica Inorganica 1 e 2 **Modulo 1**: Chimica Inorganica 1 con Laboratorio **Modulo 2**: Chimica Inorganica	CHIM/03	6 6	EI	b2				**12**						24+48 Lab

2														48
Chimica Organica 1	CHIM/06	6	E	a2		**6**								48
		30												

2° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Chimica Organica 2 e Laboratorio di Chimica Organica **Modulo 1**: Chimica Organica 2 **Modulo 2**: Laboratorio di Chimica Organica	CHIM/06	6 6	EI	a2		**12**								48 24+48Lab
Chimica Fisica 2 **Modulo 1** **Modulo 2**	CHIM/02	6 6	EI	c1						**12**				48 48
Chimica Biologica	BIO/10	6	E	b3					**6**					48
		30												

3° ANNO					**BASE**		**CARATTERIZZANTI**			**AFF/INT**	**ALTRE**			**ORE**
1° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Chimica Fisica 3 e Chimica Ambientale **Modulo 1**: Chimica Fisica 3 **Modulo 2**: Chimica Ambientale	CHIM/02 CHIM/12	6 6	EI	a2 b1		**6**	**6**							48 48
Chimica Organica 3 e Laboratorio di Analisi Organica Modulo 1: Chimica Organica 3 Modulo 2: Laboratorio di Analisi Organica	CHIM/06	6 6	EI	b3					**12**					48 24+ 48 Lab
Chimica Analitica 2 con Laboratorio	CHIM/01	9	E	b1			**9**							48+48 Lab
		33												

2° Semestre	**SSD**	**CFU**	**VERIFICA**	**TAF**	**a1**	**a2**	**b1**	**b2**	**b3**	**c1**	**d**	**e**	**f**	
Chimica Inorganica 3	CHIM/03	6	E	b2				**6**						48
A scelta dello studente		12	APV	d							**12**			
Prova finale		11	APV	e								**11**		

		29												
					24	36	24	30	18	18	12	17	1	
					BASE		CARATTERIZZANTI			AFF/INT	ALTRE			
					a1	a2	b1	b2	b3	c1	d	e	f	
					60		72			18	12	17	1	

All. 1

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Scienze chimiche*(IdSua:1525684)*
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Nome inglese	Chemical sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/9968
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DONATI Alessandro
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica
Struttura didattica di riferimento	Biotecnologie, Chimica e Farmacia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ATREI	Andrea Massimo	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	BASOSI	Riccardo	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	BONECHI	Claudia	CHIM/02	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	CORBINI	Gianfranco	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	CROCIANI	Carla	MAT/04	RU	1	Base
6.	FABRIZI DE BIANI	Fabrizia	CHIM/03	RU	1	Base/Caratterizzante
7.	MAGNANI	Agnese	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	NICCOLAI	Neri	BIO/10	PO	1	Caratterizzante
9.	OLIVUCCI	Massimo	CHIM/06	PO	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	DUCHI GIULIA giulia.duchi@student.unisi.it FRATELLO VINCENZO ANTHONY vincenzoanthony.f@student.unisi.it GIANNINI LAURA laura.giannini@student.unisi.it
Gruppo di gestione AQ	CLAUDIO ROSSI ALESSANDRO DONATI REBECCA POGNI MASSIMO OLIVUCCI GIULIA DUCHI
Tutor	Alessandro DONATI Andrea Massimo ATREI Claudio ROSSI Claudia BONECHI Rebecca POGNI

Il Corso di Studio in breve

19/04/2015

I Laureati in Scienze Chimiche avranno acquisito i principi necessari per la comprensione della chimica di base. In particolare, le basi della chimica inorganica, di chimica organica, di chimica fisica ed elementi di chimica biologica e di chimica analitica. Queste nozioni, dovranno essere sufficienti per la comprensione e l'inquadramento di un problema chimico. Inoltre lo studente dovrà essere in grado di affrontare, anche in lingua inglese, la lettura di testi ed articoli del settore.

Il laureato in Scienze Chimiche possiede una solida formazione di base tale da consentire sia un'eventuale prosecuzione in lauree di secondo livello sia l'inserimento in attività lavorative che richiedano conoscenze di metodologie innovative e padronanza sull'uso di strumentazioni complesse.

La figura professionale progettata per il presente CdS è quella di un laureato che abbia una professionalità tale da lavorare in un laboratorio chimico con tutte le attività connesse specialmente per il settore ambientale, quello legato al controllo di qualità e quello legato al settore biologico e/o farmaceutico;

In paricolare il laureato in Scienze Chimiche (Classe 21) potrà svolgere:

Attività professionale previa iscrizione all'Albo dei Chimici (Sezione B). In tale ruolo il laureato in chimica può assumere sia un inquadramento strettamente tecnico (lavoro dipendente), sia dirigenziale e può svolgere attività di consulenza in ambito pubblico e/o privato.

I settori in cui si prevede uno sbocco professionale del laureato in Scienze Chimica sono:

Laboratori privati di analisi
Laboratori chimici, aziende chimiche, di materiali per l'industria e speciali.
Laboratori chimici di Enti pubblici (ARPAT, ASL).
Laboratori chimici di impianti di produzione di Energia elettrica.
Laboratori chimici di Aziende biotecnologiche e agroalimentari.
Aziende ceramiche .
Laboratori di polimeri e gomma.
Impianti di dissalazione.
Bonifiche ambientali.
Consorzi di Acquedotti e servizi erogazione acqua.
Università e istituti di ricerca.

Descrizione link: Pagina web Laurea Triennale in Scienze Chimiche
Link inserito: http://www.dbcf.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-i-livello/scienze-chimiche/scienze-chimiche-aa-20132014

QUADRO A1	**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni**

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.
Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati.

QUADRO A2.a	**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Chimici e professioni assimilate

funzione in un contesto di lavoro:
In un contesto di lavoro i laureati in Scienze Chimiche in particolare sapranno: (1) applicare le conoscenze teoriche attraverso lutilizzo di software e/o specifici metodi matematici, (2) utilizzare strumenti di ricerca bibliografica on-line e accedere a banche dati, (3) capacità di eseguire lisolamento e la purificazione di composti semplici e determinarne la struttura attraverso indagini analitiche e strumentali (spettroscopiche, spettrometriche e diffrattometriche) e (4) capacità di progettare ed eseguire reazioni chimiche nelle condizioni di sicurezza richieste.
Il Laureato dovrà possedere la capacità di valutare la qualità ed accuratezza dei risultati di laboratorio e saper inquadrare i risultati ottenuti in un modello. Dovrà inoltre possedere gli strumenti per poter valutare la sicurezza, i costi, le rese ed, eventualmente, limpatto ambientale dellesecuzione di reazioni chimiche standard.
Il laureato in Scienze Chimiche deve saper comunicare idee, problemi, e soluzioni ad interlocutori specialisti e non, sia in lingua italiana che in una delle principali lingue europee, preferibilmente in inglese; deve saper utilizzare internet anche per recuperare con facilità informazioni; deve conoscere i più comuni programmi di calcolo ed i processori di scrittura e/o immagini, utili per lelaborazione e presentazione di risultati; deve essere in grado di condurre attività in collaborazione.

competenze associate alla funzione:
I Laureati in Scienze Chimiche avranno acquisito i principi necessari per la comprensione della chimica di base. In particolare, le basi della chimica inorganica, di chimica organica, di chimica fisica ed elementi di chimica biologica e di chimica analitica. Queste nozioni, dovranno essere sufficienti per la comprensione e linquadramento di un problema chimico. Inoltre dovrà essere in grado di affrontare, anche in lingua inglese, la lettura di testi ed articoli del settore.

sbocchi professionali:
Oltre ad essere preparati per il proseguimento degli studi, i Laureati in Scienze Chimiche potranno accedere ad attività professionali e tecniche in enti di ricerca, in laboratori industriali, ed in tutti i campi chimici, fisici, ambientali, e biologici dove è necessaria la presenza di un chimico.

QUADRO A2.b	Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)

QUADRO A3	Requisiti di ammissione

21/04/2014

I requisiti minimi che gli studenti devono possedere riguardano, oltre ad una cultura generale e scientifica di buon livello, la conoscenza dell'algebra elementare, di equazioni algebriche di primo e secondo grado, logaritmi e trigonometria piana, cioè le conoscenze di base di Matematica acquisibili nella Scuola Media Superiore.
E' previsto un test di valutazione in ingresso con successivo orientamento . Le eventuali carenze dovranno essere colmate attraverso un percorso di tutorato personalizzato per singolo studente .
La Lingua Inglese deve essere conosciuta almeno a livello A2/2 (CEFER).
Modalità di valutazione della preparazione iniziale dello studente:
test di ingresso/orientamento
Corsi di recupero o integrativi per eventuali debiti o carenze formative all'ingresso:
Iscrizione consentita

QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso

21/04/2014

I Laureati del corso di Laurea in "Scienze Chimiche" dovranno:
(1) avere una solida conoscenza di base nei diversi settori della chimica - le discipline che caratterizzano la Classe L-27 - sia dal punto di vista teorico che sperimentale;
(2) avere padronanza del metodo scientifico di indagine in relazione a problemi applicativi;
(3) avere una buona conoscenza degli strumenti matematici ed informatici, e delle discipline fisiche in particolare quelle relative all'elettromagnetismo ed all'ottica;
(4) essere in grado di utilizzare la lingua inglese in forma orale e scritta, nell'ambito delle competenze specifiche e per lo scambio di informazioni;
(5) possedere competenze e strumenti adeguati per comunicare e gestire informazioni;
(6) avere una preparazione che li renda adatti sia ad attività autonome che di gruppo, sia a livello di indagine che in ambito professionale.
(7) avere manualità nella pratica del laboratorio chimico e nell'uso dei metodi strumentali più comuni.
(8) avere nozioni di impatto sull'ambiente della pratica chimica e di come operare correttamente in sicurezza.
Percorso formativo:
Sulla base delle conoscenze fisico-matematiche apprese nel primo anno di corso, il piano di studi si sviluppa su una equilibrata conoscenza delle discipline chimiche fondamentali nei settori scientifico-disciplinari CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06. Per ognuno di questi settori e' prevista una notevole attivita' di laboratorio organizzata in moduli connessi con le lezioni teoriche relative.
Il percorso formativo si conclude con una attivita' sperimentale dedicata alla preparazione della tesi, avente l'obbiettivo di integrare le diverse conoscenze disciplinari. Tale attivita' e' anche richiesta per adeguare il corso ai requisiti dell'Eurobachelor in

Chimica.
La verifica della preparazione e delle capacita' acquisite sara' effettuata attraverso prove d'esame ed attraverso esercitazioni svolta in aula e in laboratorio.

QUADRO A4.b	**Risultati di apprendimento attesi** **Conoscenza e comprensione** **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I Laureati in Scienze Chimiche avranno acquisito i principi necessari per la comprensione della chimica di base. In particolare, le basi della chimica inorganica, di quella organica,di chimica fisica ed elementi di chimica bio-organica e di chimica analitica. Queste nozioni, dovranno essere sufficienti per la comprensione e l'inquadramento di un problema chimico. Inoltre lo studente dovrà essere in grado di affrontare, anche in lingua inglese, la lettura di testi ed articoli del settore.
Queste conoscenze e capacità saranno conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale guidato, e lo studio indipendente, previste dalle attivita' formative attivate. La verifica del raggiungimento dei risultati di approfondimento avverra' principalmente alla fine dei relativi corsi attraverso esami orali e/o scritti. Per alcuni corsi saranno previste anche prove intermedie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I Laureati in Scienze Chimiche avranno acquisito la capacità di applicare le informazioni acquisite durante gli studi, oppure ottenute dalla letteratura, alla risoluzione di problemi elementari o di routine del settore. In particolare sapranno: (1) applicare le conoscenze teoriche attraverso l'utilizzo di software e/o specifici metodi matematici, (2) utilizzare strumenti di ricerca bibliografica on-line e accedere a banche dati, (3) capacità di eseguire l'isolamento e la purificazione di composti semplici e determinarne la struttura attraverso indagini analitiche e strumentali (spettroscopiche, spettrometriche e diffrattometriche) e (4) capacità di progettare ed eseguire reazioni chimiche nelle condizioni di sicurezza richieste.
La verifica dell'acquisizione di queste capacità sarà effettuata attraverso la valutazione delle attivita' di laboratorio, delle relazioni scritte durante i corsi, quando previsto, e con la preparazione e discussione della tesi.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
CHIMICA ANALITICA 1 CON LABORATORIO url
FISICA 1 url
FISICA 2 url
FONDAMENTI DI INFORMATICA url
INGLESE (B2/2) url
MATEMATICA 1 url
MATEMATICA 2 url
MODULO 1: CHIMICA GENERALE ED INORGANICA url
MODULO 2: STECHIOMETRIA ED ESERCITAZIONI DI CHIMICA GENERALE url
TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO url
CHIMICA BIOLOGICA url
CHIMICA FISICA 1 - (PRIMO MODULO) url
CHIMICA FISICA 1 - (SECONDO MODULO) url
CHIMICA FISICA 2 - (PRIMO MODULO) url
CHIMICA FISICA 2 - (SECONDO MODULO) url
CHIMICA INORGANICA 1 CON LABORATORIO url
CHIMICA INORGANICA 2 url

CHIMICA ORGANICA 1 url
CHIMICA ORGANICA 2 url
LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA url
A SCELTA DELLO STUDENTE url
CHIMICA AMBIENTALE url
CHIMICA ANALITICA 2 CON LABORATORIO url
CHIMICA FISICA 3 url
CHIMICA INORGANICA 3 url
CHIMICA ORGANICA 3 url
LABORATORIO DI ANALISI ORGANICA url
PROVA FINALE url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**
Autonomia di giudizio	Il Laureato dovrà possedere la capacità di valutare la qualità ed accuratezza dei risultati di laboratorio e saper inquadrare i risultati ottenuti in un modello. Dovrà inoltre possedere gli strumenti per poter valutare la sicurezza, i costi, le rese ed, eventualmente, l'impatto ambientale dell'esecuzione di reazioni chimiche standard. L'autonomia di giudizio sara' verificata attraverso gli esami a fine corso, le attivita' di laboratorio e relative relazioni, e le attivita' seminariali.
Abilità comunicative	Il laureato in Scienze Chimiche deve saper comunicare idee, problemi, e soluzioni ad interlocutori specialisti e non, sia in lingua italiana che in una delle principali lingue europee, preferibilmente in inglese; deve saper utilizzare internet anche per recuperare con facilità informazioni; deve conoscere i più comuni programmi di calcolo ed i processori di scrittura e/o immagini, utili per l'elaborazione e presentazione di risultati; deve essere in grado di condurre attivita' in collaborazione. Queste capacità saranno stimolate e verificate nel corso delle prove in itinere dei corsi di laboratorio, attraverso la presentazione di relazioni, in presenza di colleghi e docenti. La presentazione dell'elaborato di tesi sara' la verifica principale sia delle capacita' di collaborazione che comunicative.
Capacità di apprendimento	Il Laureato in Scienze Chimiche sarà in grado di proseguire gli studi sia in Chimica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia; inoltre l'elevata preparazione raggiunta nelle materie fondamentali gli consentirà di adattarsi in differenti ambiti di lavoro e su tematiche diverse. La verifica del raggiungimento dei risultati di approfondimento avviene principalmente a fine corso attraverso esami orali e/o scritti e relazione finale.

QUADRO A5	**Prova finale**

21/04/2014

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, preparato autonomamente dallo studente, sotto la guida di un docente, durante il periodo di tirocinio/stage effettuabile presso l'Università o ente/azienda esterna. La prova finale sarà valutata anche in base alla verifica delle conoscenze e capacità di comprensione acquisite, la capacità della loro applicazione in un

contesto lavorativo, e la capacità di elaborazione individuale. Su richiesta del laureando, la prova può essere effettuata in inglese.
La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi con eventuale lode.

QUADRO B1.a	Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: PdS - Scienze Chimiche - Coorte 2015/2016

QUADRO B1.b	Descrizione dei metodi di accertamento

19/04/2015

L'accertamento viene effettuato principalmente attraverso esami tradizionali con votazione in 30esimi (in funzione delle varie tipologie del corso).
Per i corsi di laboratorio a posto singolo è prevista una prova pratica.
Sono anche previste le prove in itinere da svolgere dopo che almeno il 50% del corso è stato somministrato.
Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a	Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.dbcf.unisi.it/it/didattica/calendario-didattico-orario-delle-lezioni-esami-di-profitto-esami-di-laurea/orario-delle-0

QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto

https://segreteriaonline.unisi.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=A46EB4CD7BC0930B3912029C65510D7E.jvm_unisi_esse3we

QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale

http://www.dbcf.unisi.it/it/didattica/calendario-didattico-orario-delle-lezioni-esami-di-profitto-esami-di-laurea/esami-di-2

QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA 1 CON LABORATORIO link	CORBINI GIANFRANCO CV	RU	9	96	
2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 2 link	MAESTRO PAOLO CV	RU	6	48	
3.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA *(modulo di MATEMATICA 2 E FONDAMENTI DI INFORMATICA)* link			6	60	
4.	MAT/07	Anno di corso 1	MATEMATICA 2 *(modulo di MATEMATICA 2 E FONDAMENTI DI INFORMATICA)* link	CROCIANI CARLA CV	RU	6	48	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	MODULO 1: CHIMICA GENERALE ED INORGANICA *(modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON STECHIOMETRIA)* link	MAGNANI AGNESE CV	PA	6	48	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	MODULO 2: STECHIOMETRIA ED ESERCITAZIONI DI CHIMICA GENERALE *(modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON STECHIOMETRIA)* link	MAGNANI AGNESE CV	PA	6	72	

QUADRO B4	Aule

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

QUADRO B4	Sale Studio

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	Biblioteche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Biblioteche

QUADRO B5	Orientamento in ingresso

19/04/2015

Le attività di orientamento in ingresso sono gestite dal Comitato per la Didattica del CdS in collaborazione con l'Ufficio Accoglienza Orientamento e Tutorato (UAOT).
A livello centrale l'UAOT pianifica attività di orientamento innovative, secondo progetti sottoposti e finanziati dal MIUR, quali ad esempio:
- Per-corsi di Qualità, in cui studenti selezionati della scuole medie superiori partecipano a progetti scientifici o a lezioni universitarie allo scopo di favorire e verificare la successiva scelta dei corsi;
- "Università Aperta", due giornate nelle quali Laboratori, Aule e Rettorato vengono aperte a tutti gli studenti dell scuole sueriori, che possono assistere a varie iniziative: Lezioni magistrali, attività di laboratorio, lezioni sull'organizzazione dell'Ateneo etc. Tutti i progetti di Ateneo sono reperibili sul sito specifico dell'Ufficio Orientamento e Tutorato.
Il CdS in Scienze Chimiche usufruisce inoltre di un proprio livello di organizzazione dell'orientamento che si esplica attraverso varie modalità tra le quali quelle supportate economicamente dal Piano Lauree Scientifiche (PLS) del MIUR
Per quanto riguarda il PLS vengono effettuate le seguenti iniziative:
- Laboratori PLS, nei quali studenti selezionati di scuole tecniche o licei vengono coinvolti in progetti di ricerca nei quali una parte dell'attività viene svolta a scuola e una parte nei laboratori universitari;
- Laboratorio di orientamento (didattica e ricerca);
Il Laboratorio di orientamento ha come obiettivo quello di avvicinare gli studenti e gli insegnanti all'attività di ricerca scientifica attraverso una serie di seminari e di attività laboratoriali effettuate dai docenti Universitari e/o di visite a siti di interesse scientifico o in aziende e impianti chimici. In genere, sono destinati agli studenti del 4° anno della scuola media di secondo grado che si sono rivelati meritevoli o che sono interessati e/o predisposti verso le discipline scientifiche e ai docenti delle discipline scientifiche delle stesse scuole.
- Stage integrati: all'interno di tali corsi sono previste azioni di formazione integrata a favore e in collaborazione con gli insegnanti delle scuole superiori. Tale azione prevede di effettuare seminari specifici di aggiornamento per i docenti di chimica delle superiori su temi specifici e l'effettuazione di seminari da parte dei docenti delle superiori su progetti da svolgere in comune. Il dettaglio delle iniziative sarà discusso e gestito in accordo agli insegnanti interessati.
- La Chimica della Ricerca: Tale attività riguarda l'effettuazione di progetti di ricerca adeguatamente calibrati in cui insegnanti e

studenti selezionati delle superiori partecipino attivamente al lavoro di laboratorio. Gli insegnanti partecipano direttamente alle attività sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione del lavoro. La "chimica" riportata nel titolo di questa attività deve essere intesa, nella sua accezione più recente del linguaggio, come la scintilla che accende la passione verso il mondo scientifico e in particolare quello della ricerca. In questo ambito l'interesse e la passione nascono quando le cose vengono comprese e portate avanti in prima persona; quando attraverso una serie di azioni si riesce a scoprire quello che non era evidente ad una osservazione superficiale e ci si rende conto che si conquista un segreto che non è alla portata di tutti e che è stato raggiunto grazie alla propria azione intelligente e il proprio lavoro.
- La magia della Chimica: lezioni con esperienze pratiche sulla chimica di tutti i giorni, cioè su quel complesso di straordinarie reazioni chimiche che abbiamo sempre sotto gli occhi ma della quali non percepiamo l'importanza e sulla chimica magica cioè dell'insieme di reazioni chimiche in cui i colori, la fluorescenza, le oscillazioni temporali, i liquidi e i solidi estremamente freddi etc. sono protagonisti fornendo una serie di esperienze altamente scenografiche. Questo tipo di attività è rivolta particolarmente alle scuole medie di primo grado ma può essere estesa anche a quelle elementari e alle medie di secondo grado.

Inoltre l'orientamento in ingresso prevede anche delle attività "classiche", quali le visite nelle scuole e l'accoglienza degli studenti delle scuole superiori presso il Dipartimento BCF per periodi di stage e per i progetti di "Continuità scuola lavoro".

Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/orientamento

QUADRO B5	**Orientamento e tutorato in itinere**

19/04/2015

Il Tutorato in itinere è considerato un'attività molto importante e strategica per l'ateneo Senese cha ha fatto una serie di invesimenti allo scopo di limitare le cause di disagio che portano a rallentare la carriera studentesca e, infine, all'abbandono dei corsi. Infatti oltre all'azione di tutoraggio "classico" che viene svolta da docenti e studenti sono stati attivati alcuni specifici progetti innovativi di tutoraggio e supporto alla carriera per i quali viene fatta una attenta selezione degli studenti tutor e una loro adeguata formazione per il compito svolto.
Tali progetti dei quali possono usufruire anche gli studenti di Scienze Chimiche, sono i seguenti:
La scelta universitaria,
Monitoraggio e supporto della carriera universitaria,
Tutorato per studenti detenuti,
Supporto per l'orientamento e il tutorato.
Inoltre sono attivi i servizi di Assistenza Psicologica e Coaching, coordinati da docenti specialisti dell'ateneo che supportano gli studenti in casi selezionati.
I docenti tutor del corso di Laurea in Chimica hanno il compito di suportare gli studenti sia per la pianificazione della loro carriera che per la comprensione delle materie di studio. Il rapporto tra docenti tutor e studenti è di 1 a 10.
Attualmente i "docenti tutor" sono i seguenti professori:

BONECHI CLAUDIA - claudia.bonechi@unisi.it
DONATI DONATO - donati.donati@unisi.it
GAGGELLI ELENA - elena.gaggelli@unisi.it
ROSSI CLAUDIO - claudio.rossi@unisi.it
VALENSIN GIANNI - gianni.valensin@unisi.it

Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato

QUADRO B5	Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

29/04/2015

L'attività è coordinata dal responsabile di Dipartimento per l'Internazionalizzazione, di concerto con l'Ufficio di Ateneo.

Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/stage-e-tirocini

QUADRO B5	Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

29/04/2015

Studio:
http://www.unisi.it/come-fare-per/exchange-programmes

Studenti internazionali:
http://www.unisi.it/internazionale/prospective-and-enrolled-international-students

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5	Accompagnamento al lavoro

29/04/2015

IL Dipartimento partecipa al progetto di Ateneo di accompagnamento degli studenti al lavoro

Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/orientamento-al-lavoro-e-career-service

QUADRO B5	Eventuali altre iniziative

Ufficio Relazioni con il Pubblico
http://www.unisi.it/urp
Ufficio Diritto allo studio, Borse e premi di Laurea
http://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-diritto-allo-studio-borse-e-premi-di-laurea

QUADRO B6	Opinioni studenti

19/04/2015

Il questionari di valutazione degli insegnamenti è obbligatorio e viene compilato on-line con procedura strettamente anonima. Questo determina una copertura pressochè totale dei CdS.
Il CdS in Scienze Chimiche ha tradizionalmente un notevole gradimento tra gli studenti. Le critiche sono ritenute indispensabili per migliorare l'erogazione e l'apprendimento dei contenuti dei corsi.

La tabella di sintesi della valutazione studenti per il Corso di Laurea in Scienze Chimiche per l'AA 2013/2014 è allegata come file .pdf. Gli aggiornamenti per l'AA 2014/2015 saranno riportati sulla seguente pagina web:
http://portal-est.unisi.it/blob.aspx?cds_cod=SE002&aa=2014/2015&fac=DBCF

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina:
http://portal-est.unisi.it/elenco_insegnamenti_dip.aspx?aa=2013/2014&semestre=1&dipp=DBCF&cds=SE002
Link inserito: http://portal-est.unisi.it/elenco_ins_dip.aspx#DipGridViewAnchor

QUADRO B7	Opinioni dei laureati

20/04/2015

Allo stato attuale, non è previsto un sistema di monitoraggio della percezione dell'efficacia complessiva del CdS in scienze chimiche da parte dei Laureati. Tale parametro viene quindi valutato in base alla occupabilità dei laureati negli anni successivi alla laurea così come viene calcolato da Alma Laurea.
Si allega il file con i dati degli anni 2011-2013 aggiornato al 2014.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C1	Dati di ingresso, di percorso e di uscita

20/04/2015

Tali informazioni vengono aggiornate annualmente dal Sistema Informativo di Ateneo, che restituisce report dettagliati indicativi delle carriere studentesche.
Si suggerisce di consultare il file allegato.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2	Efficacia Esterna

20/04/2015

Questo parametro viene quindi valutato in base alla occupabilità dei laureati nei primi anni successivi alla laurea così come viene calcolato da Alma Laurea.
Si allega il file con i dati degli anni 2011-2013 aggiornato al 2014.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3	Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

20/04/2015

Il CdS non ha attivato una procedura standard per la ricognizione dei pareri di aziende o enti che hanno ospitato studenti di Scienze Chimiche per lo stage. Di conseguenza, al momento, il corso di studi non dispone di dati significativi sulle valutazioni di enti e aziende.
Recentemente, a seguito di una profonda ristrutturazione del percorso di studi quinquennale, triennale + magistrale (Scienze Chimiche + Chemistry), il rapporto con le aziende è stato posto come obiettivo strategico da perseguire con continuità.
Tale attività è stata concentrata nella laurea magistrale, quando gli studenti sono molto più pronti per i rapporti con il mondo del lavoro e le aziende possono apprezzare meglio la loro preparazione. Questo ha permesso anche di lasciare più spazio per l'assimilazione di altre competenze importanti, (informatica, lingua straniera) nella triennale.

QUADRO D1	Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

20/04/2015

a) Considerato che la definizione delle specifiche politiche di Assicurazione della Qualità di Ateneo vengono definite dagli Organi di Governo dell'Ateneo, in particolare dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico, la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità dell'Ateneo sono state definite nel seguente modo.
b) E' stato istituito un Presidio di Qualità di Ateneo con il compito di attuare le Politiche di Qualità sopra definite. Tale Presidio definisce innanzi tutto la struttura del sistema di AQ e ne organizza e verifica le specifiche attività e procedure. Inoltre fornisce il necessario supporto agli organismi periferici di gestione della qualità.
c) Non essendo al momento presenti Strutture di secondo livello, gli interlocutori primi del Presidio sono i Responsabili della Qualità (per Didattica e Ricerca) che ogni Dipartimento è stato chiamato ad individuare.
d) Per la didattica, in particolare, il Presidio, per il tramite dei Responsabili AQ didattica dei Dipartimenti, si relaziona con i Responsabili delle Commissioni di Gestione della Qualità, istituite per ogni Corso di Studio di cui il Dipartimento è responsabile.
e) Il Presidio è inoltre responsabile dei flussi informativi verso le Commissioni Paritetiche Docenti Studenti, in fase di istituzione, e verso il Nucleo di Valutazione che in tale architettura svolge una funzione di verifica anche del Sistema di Assicurazione della Qualità definito dall'Ateneo.
f) Nel seguito del documento vengono descritte le principali funzioni che dovranno essere svolte dai
g) vari soggetti coinvolti nell'Assicurazione della Qualità delle attività dell'Ateneo.
h)
i) ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'
j)
k) Articolazione centrale di Ateneo
l) L'Ateneo, al fine di garantire il coordinamento centrale del sistema di Assicurazione della Qualità delle sue attività di didattica e di ricerca si è dotato, come previsto dalle norme vigenti della seguente struttura:
m)
n) Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)
o) Il PQA svolge un ruolo di responsabile operativo dell'Assicurazione della Qualità di Ateneo, mediante le seguenti funzioni generali:
p) Attuazione della politica per la qualità definita dagli Organi di Governo dell'Ateneo;
q) Organizzazione e supervisione di strumenti comuni (strumenti, modelli, dati);
r) Progettazione e realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione;
s) Sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità in tutto l'Ateneo;
t) Supporto ai Corsi di Studio, ai loro referenti e ai Direttori di Dipartimento ai fini dell'AQ;
u) Il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i Corsi di Studio e Dipartimenti e raccordo con i soggetti del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (es. Commissioni paritetiche docenti studenti, Referenti AQ Didattica, Referenti AQ Ricerca).
v) Più nello specifico il PQA, grazie al supporto dell'istituendo Ufficio Assicurazione della Qualità, in stretta collaborazione con l'articolazione periferica del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, è tenuto a svolgere le seguenti funzioni e compiti nei settori della didattica e della ricerca:
w)
x) Funzioni nelle Attività Formative:
y) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;
z) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche;
aa) Organizzazione e verifica dell'attività del Riesame dei CdS;
bb) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il NdV e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti;
cc) Valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze;

dd) Organizzazione e monitoraggio delle rilevazioni dell'opinione degli studenti
ee) Funzioni nelle attività di Ricerca:
ff) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-RD di ciascun Dipartimento dell'Ateneo;
gg) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività di ricerca;
hh) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il Nucleo di Valutazione di Ateneo
ii)
jj) B] Articolazione periferica di Ateneo
kk) Il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo prevede, inoltre, un'articolazione periferica del sistema, coordinata funzionalmente dal PQA e definita nel seguente modo:
ll) Per ogni Dipartimento
mm) Ai fini della Assicurazione della Qualità delle attività dipartimentali è necessario che vengano individuate le seguenti figure:
nn) Referente Qualità per la Didattica
oo) Referente Qualità per la Ricerca
pp) Tali referenti rappresentano i terminali di riferimento del PQA al fine di garantire l'Assicurazione di Qualità delle singole strutture periferiche dell'Ateneo.
qq) In particolare i referenti svolgeranno una funzione di raccordo tra Presidio e Dipartimenti e coopereranno con il PQA per supportare adeguatamente le procedure per l'assicurazione di qualità della didattica e della ricerca dipartimentale.
rr)
ss) Commissione Paritetica Docenti-Studenti
tt) Ai sensi del D.Lgs 19/12 e delle successive disposizioni ANVUR la Commissione Paritetica Docenti Studenti di Dipartimento, nell'ambito della Assicurazione della Qualità, dovrà svolgere le seguenti attività:
uu) Proposte al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
vv) Divulgazione delle politiche di qualità di ateneo nei confronti degli studenti;
ww) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.
xx) Sulla base di tali attività la Commissione Paritetica Docenti-Studenti esercita il proprio ruolo di valutazione della didattica dei Corsi di Studio del Dipartimento e redige una Relazione Annuale da trasmettere al Nucleo di Valutazione di Ateneo ed al Presidio della Qualità di Ateneo contenente proposte di miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche.
yy) Per ciascun Corso di Studio
zz) La Commissione di Gestione della Qualità dei CdS è stata istituita per ogni corso di studio, secondo le indicazioni contenute nelle Linee guida formulate dal PQA.
aaa) Tale Commissione è di fatto il soggetto responsabile della Commissione AQ del Corso di Studio e si occupa in particolare dei principali adempimenti connessi all'assicurazione della qualità del CdS (la corretta compilazione della SUA-CS, la redazione del Rapporto di Riesame, l'utilizzo dei dati relativi alle valutazioni degli insegnamento, etc).
bbb) La Commissione nomina, al suo interno, un Responsabile dell'AQ.

QUADRO D2	**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

20/04/2015

La Commissione Paritetica del Dipartimento BCF è stata istituita con delibera del Consiglio del 23/04/2013 ed è stato identificato il referente per la Qualità della didattica.
La Commissione ha già identificato un calendario di incontri per la verifica della qualità basata sui questionari degli studenti ed una serie di interviste agli studenti che frequentano i corsi di laurea per i quali il Dipartimento è titolare. Dall'analisi dei risultati verranno proposti degli aggiustamenti nell'ambito della programmazione didattica del prossimo anno accademico

	Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

QUADRO D3	

29/04/2015

Acquisizione dei dati entro Giugno 2015
Elaborazione entro Luglio 2015
Proposte entro Settembre 2015

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D4	**Riesame annuale**

Vedi scheda allegata

QUADRO D5	**Progettazione del CdS**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D6	**Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lattivazione del Corso di Studio**

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Scienze chimiche
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Nome inglese	Chemical sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/9968
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DONATI Alessandro
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica
Struttura didattica di riferimento	Biotecnologie, Chimica e Farmacia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ATREI	Andrea Massimo	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA 2 - (SECONDO MODULO)

2.	BASOSI	Riccardo	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA 2 - (PRIMO MODULO)
3.	BONECHI	Claudia	CHIM/02	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA 1 - (SECONDO MODULO)
4.	CORBINI	Gianfranco	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA ANALITICA 1 CON LABORATORIO 2. CHIMICA ANALITICA 2
5.	CROCIANI	Carla	MAT/04	RU	1	Base	1. MATEMATICA 2
6.	FABRIZI DE BIANI	Fabrizia	CHIM/03	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA INORGANICA 1 CON LABORATORIO
7.	MAGNANI	Agnese	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MODULO 1: CHIMICA GENERALE ED INORGANICA 2. MODULO 2: STECHIOMETRIA ED ESERCITAZIONI DI CHIMICA GENERALE
8.	NICCOLAI	Neri	BIO/10	PO	1	Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
9.	OLIVUCCI	Massimo	CHIM/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA ORGANICA 2

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
DUCHI	GIULIA	giulia.duchi@student.unisi.it	
FRATELLO	VINCENZO ANTHONY	vincenzoanthony.f@student.unisi.it	
GIANNINI	LAURA	laura.giannini@student.unisi.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ROSSI	CLAUDIO

DONATI	ALESSANDRO
POGNI	REBECCA
OLIVUCCI	MASSIMO
DUCHI	GIULIA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
DONATI	Alessandro	
ATREI	Andrea Massimo	
ROSSI	Claudio	
BONECHI	Claudia	
POGNI	Rebecca	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Aldo Moro, 4 53100 - SIENA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2014
Utenza sostenibile (**immatricolati previsti**)	75

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	SE002^2014^00^1076
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	12/05/2014
Data del DR di emanazione dell'o	24/06/2014
Data di approvazione della struttura didattica	03/04/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/04/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Unico Corso della Classe L-27, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 dei Corsi in Chimica con sede a Siena e in Chimica e tecnologia dei materiali con sede a Colle Val d'Elsa (SI) (già disattivato nell'a.a. 2008/09), appartenenti alla stessa Classe (21). La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo. Il diretto Corso di provenienza di Chimica è caratterizzato da una numerosità non elevata di studenti, con un basso tasso di abbandono. Le motivazioni per la trasformazione sono sufficientemente argomentate. Inoltre, è stato diminuito il numero degli insegnamenti e sono stati aumentati i crediti per la tesi sperimentale. Le esigenze formative sono ben argomentate. I risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Infine gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Unico Corso della Classe L-27, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 dei Corsi in Chimica con sede a Siena e in Chimica e tecnologia dei materiali con sede a Colle Val d'Elsa (SI) (già disattivato nell'a.a. 2008/09), appartenenti alla stessa Classe (21). La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo. Il diretto Corso di provenienza di Chimica è caratterizzato da una numerosità non elevata di studenti, con un basso tasso di abbandono. Le motivazioni per la trasformazione sono sufficientemente argomentate. Inoltre, è stato diminuito il numero degli insegnamenti e sono stati aumentati i crediti per la tesi sperimentale. Le esigenze formative sono ben argomentate. I risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Infine gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	301500016	**CHIMICA AMBIENTALE**	CHIM/12	Alessandro DONATI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/02	48
2	2015	301504270	**CHIMICA ANALITICA 1 CON LABORATORIO**	CHIM/01	**Docente di riferimento** Gianfranco CORBINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	CHIM/01	96
3	2013	301500601	**CHIMICA ANALITICA 2**	CHIM/01	**Docente di riferimento** Gianfranco CORBINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	CHIM/01	96
4	2014	301501485	**CHIMICA BIOLOGICA**	BIO/10	**Docente di riferimento** Neri NICCOLAI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	BIO/10	48
5	2014	301501487	**CHIMICA FISICA 1 - (PRIMO MODULO)** (modulo di CHIMICA FISICA 1)	CHIM/02	Claudio ROSSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/02	48
6	2014	301501488	**CHIMICA FISICA 1 - (SECONDO MODULO)**	CHIM/02	**Docente di riferimento** Claudia BONECHI *Ricercatore*	CHIM/02	60

			(modulo di CHIMICA FISICA 1)		*Università degli Studi di SIENA*		
7	2014	301501490	**CHIMICA FISICA 2 - (PRIMO MODULO)** (modulo di CHIMICA FISICA 2)	CHIM/02	**Docente di riferimento** Riccardo BASOSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/02	48
8	2014	301501491	**CHIMICA FISICA 2 - (SECONDO MODULO)** (modulo di CHIMICA FISICA 2)	CHIM/02	**Docente di riferimento** Andrea Massimo ATREI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/02	48
9	2014	301501492	**CHIMICA INORGANICA 1 CON LABORATORIO** (modulo di CHIMICA INORGANICA 1 E 2)	CHIM/03	**Docente di riferimento** Fabrizia FABRIZI DE BIANI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	CHIM/03	72
10	2014	301501494	**CHIMICA INORGANICA 2** (modulo di CHIMICA INORGANICA 1 E 2)	CHIM/03	Stefano MANGANI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/03	48
11	2013	301500017	**CHIMICA INORGANICA 3**	CHIM/03	Docente non specificato		48
12	2014	301501496	**CHIMICA ORGANICA 2** (modulo di CHIMICA ORGANICA 2 E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA)	CHIM/06	**Docente di riferimento** Massimo OLIVUCCI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA* Paolo MAESTRO	CHIM/06	48

13 2015	301504273	**FISICA 2**	FIS/01	*Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	48
14 2015	301504274	**FONDAMENTI DI INFORMATICA** (modulo di MATEMATICA 2 E FONDAMENTI DI INFORMATICA)	INF/01	Docente non specificato		60
15 2014	301501498	**LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA** (modulo di CHIMICA ORGANICA 2 E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA)	CHIM/06	DONATO DONATI *Docente a contratto*		72
16 2015	301504278	**MATEMATICA 2** (modulo di MATEMATICA 2 E FONDAMENTI DI INFORMATICA)	MAT/07	**Docente di riferimento** Carla CROCIANI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	MAT/04	48
17 2015	301504279	**MODULO 1: CHIMICA GENERALE ED INORGANICA** (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON STECHIOMETRIA)	CHIM/03	**Docente di riferimento** Agnese MAGNANI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/03	48
18 2015	301504280	**MODULO 2: STECHIOMETRIA ED ESERCITAZIONI DI CHIMICA GENERALE** (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON STECHIOMETRIA)	CHIM/03	**Docente di riferimento** Agnese MAGNANI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/03	72
19 2013	301500019	**SPETTROSCOPIA MOLECOLARE**	CHIM/02	Rebecca POGNI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	CHIM/02	48
					ore totali	1104

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	MAT/07 Fisica matematica *MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU* MAT/05 Analisi matematica *MATEMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU* FIS/01 Fisica sperimentale *FISICA 1 (1 anno) - 6 CFU* *FISICA 2 (1 anno) - 6 CFU*	24	24	24 - 24
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica *CHIMICA ORGANICA 1 (2 anno) - 6 CFU* *CHIMICA ORGANICA 2 (2 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (2 anno) - 6 CFU* CHIM/03 Chimica generale e inorganica *MODULO 1: CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 6 CFU* *MODULO 2: STECHIOMETRIA ED ESERCITAZIONI DI CHIMICA GENERALE (1 anno) - 6 CFU* CHIM/02 Chimica fisica *CHIMICA FISICA 3 (3 anno) - 6 CFU*	36	36	36 - 36
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)			
Totale attività di Base			60	60 - 60

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica *CHIMICA ANALITICA 1 CON LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU* *CHIMICA ANALITICA 2 CON LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU* CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali *CHIMICA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU* CHIM/03 Chimica generale e inorganica *CHIMICA INORGANICA 1 CON LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU*	24	24	24 - 24

Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	*CHIMICA INORGANICA 2 (2 anno) - 6 CFU* *CHIMICA INORGANICA 3 (3 anno) - 6 CFU* CHIM/02 Chimica fisica *CHIMICA FISICA 1 - (PRIMO MODULO) (2 anno) - 6 CFU* *CHIMICA FISICA 1 - (SECONDO MODULO) (2 anno) - 6 CFU*	30	30	30 - 30
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica *CHIMICA ORGANICA 3 (3 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI ANALISI ORGANICA (3 anno) - 6 CFU* BIO/10 Biochimica *CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 6 CFU*	18	18	18 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			72	72 - 72

Attività affini	**settore**	**CFU Ins**	**CFU Off**	**CFU Rad**
Attività formative affini o integrative	CHIM/02 Chimica fisica *CHIMICA FISICA 2 - (PRIMO MODULO) (2 anno) - 6 CFU* *CHIMICA FISICA 2 - (SECONDO MODULO) (2 anno) - 6 CFU* INF/01 Informatica *FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU*	18	18	18 - 18 min 18
Totale attività Affini			18	18 - 18

Altre attività		**CFU**	**CFU Rad**
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	11	11 - 11
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività		30	30 - 30
CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**		
CFU totali inseriti	180	180 -	180

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

BIO/10 :
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti della biochimica e delle biotecnologie.

BIO/11:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti della biologia molecolare e delle biotecnologie.

CHIM/01:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti dell'analisi chimica sensoristica ed ambientale.

Chim/02:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti della chimica fisica applicata a problematiche energetiche e dei materiali.

CHIM/03:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti della chimica bio-inorganica e dei materiali.

CHIM/06:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate ai settori emergenti della chimica verde e di processo.

INF/01:
L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate alle applicazioni informatiche in ambito chimico

ING_INF/05:

L'introduzione del settore è necessaria per un approfondimento delle tematiche collegate alle applicazioni informatiche in ambito chimico

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	24	24	20
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	36	36	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività di Base		60 - 60		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	24	24	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica	30	30	-
Discipline chimiche organiche e biochimiche	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare CHIM/06 Chimica organica	18	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	72 - 72

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/10 - Biochimica CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/08 - Chimica farmaceutica GEO/06 - Mineralogia INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	18	18

Totale Attività Affini	18 - 18

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	11	11
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	30 - 30

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	180 - 180

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIVISIONE ATTI NORMATIVI
E AFFARI ISTITUZIONALI

D.R. Rep. n. 1051/2015
Prot. n. 29506 del 24.07.2015

REVISIONE REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE (CLASSE L-30)

IL RETTORE

- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168, di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e s.m. e i. e, in particolare, l'articolo 6;
- Vista la Legge 19 novembre 1990, n. 341 di "Riforma degli Ordinamenti didattici universitari" e s.m. e i., e, in particolare, l'articolo 11;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e s.m. e i.;
- Visto il Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19 su "Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 su "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con D.M. 3 novembre 1999, n. 509" e successivi decreti attuativi;
- Visto il D.M. 26 luglio 2007, n. 386 su "Definizione delle linee guida per l'istituzione e l'attivazione, da parte delle Università, dei corsi di studio (attuazione decreti ministeriali del 16 marzo 2007, di definizione delle nuove classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale)";
- Visto il Documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013;
- Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto il D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 relativo a "Definizione delle linee generali d'indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2013-2015";
- Visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica, adeguamenti e integrazioni al D.M. 30 gennaio 2013, n. 47";

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato in G.U. n. 49 del 28 febbraio 2012, e modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015, pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015;
- Visto il Regolamento Didattico di Ateneo modificato in attuazione della Legge n. 240/2010 e s.m. e i., approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, ed emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 e s.m. e i., con particolare riferimento all'art. 19, comma 3;
- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2015/2016 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 24 aprile 2015, previo parere del Senato Accademico espresso nella seduta del 14 aprile 2015;
- Visto il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30) emanato con D.R. n. 2278 del 28 settembre 2009 e s.m. e i.;
- Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo alla istituzione, tra gli altri, del Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente, nonché all'attribuzione al medesimo Dipartimento della titolarità esclusiva, fra gli altri, del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30);
- Considerata la necessità di adeguare il Regolamento didattico del Corso di studio sopracitato alla nuova organizzazione dipartimentale, nonché alla normativa nazionale e di Ateneo, e valutata l'opportunità di affidare alla previsione regolamentare solo ciò che non è contenuto nella SUA-CdS, da allegare comunque a ciascun Regolamento didattico, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Delegato del Rettore alla Didattica ai Dipartimenti nell'ottobre 2013 e nel novembre 2014;
- Vista la delibera n. 111/2015 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente, nella seduta del 19 maggio 2015, proponeva la revisione, fra gli altri, del Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30);
- Vista la delibera n. 241/2015 con la quale il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 29 giugno 2015, esprimeva parere favorevole sulla revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30) nei termini proposti;
- Vista la delibera n. 280/2015 con la quale il Senato Accademico, nella seduta del 7 luglio 2015, approvava la revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30) nei termini proposti;
- Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30) così modificato;

DECRETA

1. A decorrere dalla data di pubblicazione del presente provvedimento nell'Albo *on-line* di Ateneo, il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (Classe L-30), emanato con D.R. n.

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

2278 del 28 settembre 2009 e s.m. e i., è ulteriormente modificato nel testo di cui all'Allegato 1, facente parte integrante del presente decreto.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'Albo *on-line* e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo.

Siena, 24 LUG. 2015

Il Rettore
Angelo Riccaboni

Visto
Il Responsabile del procedimento
Salvatrice Massari

Visto
Il Direttore Generale
Marco Tomasi

Allegato 1 al D.R. n. 1051 del 24.07.2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Università degli Studi di Siena

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN

FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE

PHYSICS AND ADVANCED TECHNOLOGIES

Classe delle lauree in **"Scienze e tecnologie fisiche"** (L-30)

Art. 1 - Definizioni

1. Ai fini del presente Regolamento si intendono:
   - per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena
   - per DSFTA, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
   - per DIISM, il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche
   - per RDA, il Regolamento Didattico di Ateneo
   - per CLA, il Centro Linguistico di Ateneo
   - per CDS, il Corso di Studio
   - per L-FTA, la Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate, Classe L-30
   - per CFU, il Credito Formativo Universitario
   - per SSD, il Settore Scientifico-Disciplinare
   - per CpD, il Comitato per la Didattica
   - per SUA-CDS, la Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (All. 1)
   - per TAF, la Tipologia dell'Attività Formativa.

Art. 2 - Istituzione e presentazione

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate (Physics and Advanced Technologies), appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (Classe L-30), a norma del D.M. 270/04 e successivi decreti attuativi.
2. La titolarità del Corso di L-FTA è assegnata al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.
3. Il Corso di L-FTA ha una durata normale di tre anni ed ha l'obbiettivo di fornire agli studenti una solida conoscenza di base della fisica classica e moderna, familiarità con il metodo scientifico,

buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici, competenze operative e di laboratorio, capacità di lavo-rare in autonomia ed in gruppo e un'adeguata professionalità per l'inserimento nel mondo del lavoro.

4. Il Consiglio di DSFTA, su proposta del CpD, qualora lo ritenga necessario, può deliberare annualmente l'accesso programmato locale al Corso di L-FTA ai sensi della L. 264/99 e successive modificazioni e integrazioni, secondo l'iter previsto dal RDA.
5. Per il conseguimento della L-FTA è necessario aver acquisito 180 CFU, a norma di quanto previsto dal presente Regolamento.
6. Il piano degli studi del Corso di L-FTA prevede un numero massimo di 20 esami per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini/integrativi ed a libera scelta dello studente. Contribuiscono al raggiungimento dei CFU necessari al conseguimento del titolo, le conoscenze linguistiche, i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale.
7. Alla fine del percorso formativo viene rilasciata la qualifica di "*Dottore in Fisica e Tecnologie Avanzate*".

Art. 3 - Obbiettivi formativi specifici

1. Gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-FTA, relativi alla formazione di studenti che abbiano acquisito adeguate ed approfondite conoscenze degli strumenti matematici, dei principi e fenomeni fisici, da un punto di vista sperimentale e tramite un approccio applicativo, sono riportati nel Quadro A4.a della SUA-CDS.

Art. 4 - Risultati di apprendimento attesi

1. Le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative, nonché le abilità e le competenze che i laureati del Corso di L-FTA avranno acquisito alla conclusione del percorso formativo, sono riportati nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS.

Art. 5 - Sbocchi occupazionali e professionali

1. Il conseguimento del titolo di laureato in Fisica e Tecnologie Avanzate consente gli sbocchi occupazionali e professionali indicati nel Quadro A2.a della SUA-CDS.

Art. 6 - Conoscenze richieste per l'accesso

1. Possono essere ammessi al Corso di L-FTA gli studenti in possesso di specifici requisiti, nonché di una adeguata preparazione personale. È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente, conseguito anche all'estero. Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2; gli studenti che non risultino in possesso di tale conoscenza seguiranno i corsi di recupero organizzati dal CLA.
2. Per favorire il conseguimento della preparazione scientifica necessaria al proficuo accesso agli studi, il Corso di L-FTA, in sinergia con il DSFTA ed il DIISM, organizza corsi introduttivi di Matematica, svolti tra settembre ed ottobre, che hanno lo scopo di impartirne le nozioni ed i linguaggi di base.
3. Gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al Corso di L-FTA e che li

incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del primo anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del CpD, nonché dei docenti tutor.

Art. 7 - Comitato per la Didattica

1. Il CpD del Corso di L-FTA è composto pariteticamente da tre docenti e tre studenti. Le funzioni e le competenze del CpD sono riportate nel RDA.
2. Il CpD può convocare i docenti del Corso di L-FTA per questioni di rilevanza particolare ed ha l'obbligo di farlo quando a chiedere la convocazione sia la maggioranza assoluta degli stessi docenti.

Art. 8 - Valutazione della qualità della didattica

1. La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo per la valutazione della qualità della didattica sono riportate nel Quadro D1 della SUA-CDS.
2. Il Presidio della Qualità di Ateneo e la Commissione di Gestione della Qualità del CDS definiscono le modalità operative per la valutazione della qualità della didattica. Il CplD stabilisce ed applica gli strumenti più idonei per la valutazione dei parametri miranti a governare i processi formativi così da garantirne il continuo miglioramento.
3. Il CpD analizza ed utilizza i risultati della valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti allo scopo di migliorare l'efficacia della didattica e progettare eventuali forme di recupero e di assistenza agli studenti.

Art. 9 - Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento e tutorato per il Corso di L-FTA sono organizzate e coordinate dal CpD secondo quanto riportato nel Quadro B5 della SUA-CDS.
2. Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obbiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), il CpD individua alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio (riportati nel Quadro Referenti e strutture la SUA-CDS).

Art. 10 - Riconoscimento ed attribuzione dei crediti

1. Il CpD è competente per il riconoscimento dei CFU conseguiti in altri corsi di studio secondo quanto previsto dal RDA, in coerenza con gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-FTA.
2. I criteri di cui si avvale il CpD per la valutazione della carriera pregressa dello studente, desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura didattica di provenienza, sono:
   - corrispondenza di SSD;
   - programmi dei corsi seguiti;
   - date degli esami sostenuti.

   È inoltre previsto un colloquio integrativo con i docenti di riferimento nel caso di CFU conseguiti:
   - in corsi per i quali risulti una mancata corrispondenza di SSD, ma contenuti similari;
   - a seguito di esami sostenuti da più di cinque anni accademici rispetto alla data di nuova iscrizione al fine di valutare l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
3. Nel caso di trasferimento dello studente da un corso di studio appartenente alla stessa classe, la

quota di CFU relativi riconosciuti di un SSD non può essere inferiore al 50 % di quelli già acquisiti nell'ambito dello stesso settore.

Art. 11 - Mobilità internazionale degli studenti

1. Il Corso di L-FTA aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea, secondo le modalità previste dal Quadro B5 della SUA-CDS.
2. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal CpD in coerenza con gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-FTA. A tale scopo, il CpD verifica, in base agli obbiettivi di apprendimento ed ai contenuti di ogni insegnamento estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico del corso di studio, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.
3. Le attività formative presso le Università europee sono quantificate in base all'European Credit Transfer System (ECTS).

Art. 12- Piano delle attività formative

1. Il piano degli studi della L-FTA è riportato nel Quadro B1.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate).
2. Gli insegnamenti previsti nel piano degli studi della L-FTA sono descritti nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).
3. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo, e comunque di norma entro l'ini-zio di ciascun anno accademico per cui il piano di studio preveda attività formative a scelta di TAF C (affini/integrative) o D (a scelta dello studente), gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare, fra quelli previsti:
   - gli insegnamenti scelti fra quelli offerti come scelta di TAF C in ogni anno accademico;
   - gli insegnamenti scelti per l'acquisizione di CFU a libera scelta;
   - gli insegnamenti o altre attività formative che intendano eventualmente conseguire come CFU in sovrannumero, nei limiti indicati dalla normativa.
4. I CFU a libera scelta dello studente possono essere acquisiti in tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, a condizione che siano ritenuti coerenti dal CpD con gli obbiettivi formativi specifici della L-FTA.

Art. 13 - Docenti del corso di studio

1. I docenti del Corso di L-FTA sono specificati nella SUA-CDS (Offerta didattica erogata) e nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).

Art. 14 - Docenti di riferimento del corso di studio

1. I docenti di riferimento della L-FTA sono riportati nella SUA-CDS (Referenti e strutture).

Art. 15 - Impegno orario delle attività formative e studio individuale

1. I CFU sono una misura dell'impegno complessivo, comprensivo dell'attività didattica assistita e

dell'impegno personale, richiesto allo studente per il raggiungimento degli obbiettivi previsti dal suo curriculum formativo. Ogni CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

2. La definizione delle tipologie didattiche ed i relativi CFU assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto allo studente, sono indicate nella tabella seguente:

Attività	Definizione	Ore didattica assistita	Ore impegno personale
Lezioni frontali	Lezione ed elaborazione autonoma dei contenuti ricevuti	8	17
Esercitazioni pratiche	Applicazioni tecniche che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni frontali.	12-16	13-9
Laboratori	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con apparecchiature scientifiche. Può essere prevista una relazione finale.	12-16	13-9
Seminari, laboratori seminariali e didattica per piccoli gruppi	Lo studente, sotto la guida del docente, partecipa e porta dei contributi alla discussione su un tema assegnato.	4	21
Escursioni ed attività sul campo (laboratori a cielo aperto)	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con l'ambiente naturale o antropizzato. Può essere prevista una relazione finale.	16-20	9-5
Tirocini	Lo studente, sotto la guida di tutor, realizza un'esperienza di conoscenza diretta del mondo del lavoro.	-	25

3. Tale corrispondenza non riguarda il corso di lingua inglese le cui modalità sono stabilite dal CLA.

Art. 16 - Esami e verifiche del profitto

1. Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti monodisciplinari sono composte da almeno due membri, il responsabile dell'insegnamento ed un secondo docente (della stessa o di materia affine). Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti articolati in moduli sono composte da almeno due membri, il coordinatore dell'insegnamento (nominato dal CpD tra i docenti titolari dei moduli e responsabile della verbalizzazione dell'esame) e un docente titolare di modulo. La commissione può essere integrata, su proposta del coordinatore, da altri docenti (della stessa o di materia affine) o cultori della materia. I cultori della materia sono definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. La Presidenza della commissione spetta al responsabile dell'insegnamento monodisciplinare ed al coordinatore dell'insegnamento articolato in moduli. In caso di impedimento o assenza, il Presidente della commissione d'esame è sostituito da un altro docente designato dal Presidente del CpD.
2. In generale, la verifica del profitto sugli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi, non-ché su quelli linguistici, avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame. In particolare, la verifica delle seguenti attività formative avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:
   - Laboratorio di Fisica 1;

- Laboratorio di Fisica 2;
- Laboratorio di Fisica 3.

3. Per gli esami di profitto sono previste tre sessioni ordinarie:
   a) Prima sessione = almeno 2 appelli nel periodo di silenzio didattico tra i due semestri;
   b) Seconda sessione = almeno 2 appelli dal 15 giugno al 31 luglio;
   c) Terza sessione = almeno 2 appelli nel mese di settembre.

   Possono essere previste sessioni straordinarie appositamente deliberate dal DSFTA su proposta del CpD, fermo restando il rispetto del principio della non sovrapposizione degli appelli di esami di profit-to con le lezioni, nonché ulteriori sessioni straordinarie riservate a studenti fuori corso.
4. Per ciascun insegnamento, la tipologia e le modalità di verifica sono specificate nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).

Art. 17 - Conoscenze linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti, durante il loro processo formativo, devono acquisire la conoscenza della lingua inglese al-meno a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue del Consiglio d'Europa.
2. Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il CLA.

Art. 18 - Modalità di verifica dei tirocini e relativi CFU

1. Il riconoscimento dei CFU previsti per attività di tirocinio viene effettuata dal CpD sulla base di una relazione finale, che dovrà essere esplicativa dei contenuti dell'attività e del conseguimento dei CFU previsti dal piano degli studi.
2. Gli studenti possono utilizzare anche altre forme di esperienze didattiche per acquisire CFU validi per il tirocinio (partecipazione attiva a seminari, Summer School, attività didattiche e/o di laboratorio presso una struttura scientifica, culturale o scolastica esterna all'Ateneo, ecc.), la cui valutazione ed eventuale riconoscimento individuale compete al CpD.

Art. 19 - Frequenza del corso di studio

1. In generale, la frequenza del Corso di L-FTA non è obbligatoria; la frequenza è comunque vivamente consigliata ai fini del conseguimento degli obbiettivi formativi specifici del CDS. In particolare, è richiesta la frequenza ad almeno il 70 % delle ore previste nelle seguenti attività formative:
   - Laboratorio di Fisica 1;
   - Laboratorio di Fisica 2;
   - Laboratorio di Fisica 3.
2. Il rispetto di tali obblighi di frequenza è verificato dai docenti titolari delle suddette attività.
3. Eccezioni al rispetto degli obblighi di frequenza sono deliberate dal CpD su richiesta motivata dello studente.
4. Per gli studenti lavoratori si applica la normativa prevista dal RDA.

Art. 20 - Prova finale

1. La prova finale deve verificare che il laureando abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa, descritte nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS, attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale (tesi di laurea), in lingua italiana o inglese, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti. Nel caso la tesi sia scritta in lingua inglese, lo studente è tenuto a presentare un riassunto in lingua italiana. Il CpD deve autorizzare la discussione in lingua inglese eventualmente richiesta dallo studente.
2. La preparazione della tesi di laurea è svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore (ed eventuale/i correlatore/i), svolgendo attività autonoma indifferentemente presso le strutture dell'Ateneo o avvalendosi di tirocini o periodi di studio in strutture esterne all'Ateneo.
3. Regole per il conseguimento del titolo:
   Valutazione: tipo media ponderata; 30 e lode viene considerato come 30.
   Attività didattiche escluse dal calcolo della media: debiti formativi; valutate con giudizio; sovrannumerarie.
   Tipo di tesi: sperimentale.
4. La commissione per la prova finale di laurea è nominata dal CpD subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno:
   - 5 membri effettivi;
   - 1 supplente.

   Possono far parte della commissione, purché in numero non superiore al 20 % dei componenti, cultori della materia definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. Eventuali variazioni nella composizione e/o ruolo dei componenti della commissione, che si rendessero necessarie per il regolare svolgimento dell'appello di laurea, dovranno es-sere effettuate dalla commissione stessa operando al suo interno ed adeguatamente descritte nel verbale dell'appello.
5. La votazione della prova finale è espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito tiene conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente. Il punteggio attribuibile alla prova finale prevede fino ad un massimo di:
   - 6 punti per la tesi di laurea;
   - 2 punti se la prova viene sostenuta entro la seconda sessione del terzo anno di corso;
   - 1 punto se la prova viene sostenuta entro la sessione straordinaria del terzo anno di corso.
6. Per gli esami finali di laurea sono previste quattro sessioni nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre e marzo/aprile. Il CpD stabilisce entro il mese di settembre le date degli appelli di laurea per l'anno successivo; il CpD, su richiesta degli studenti laureandi, il CpD può modificare tali date.

Art. 21 - Relatore di tesi

1. Per il Corso di L-FTA può essere relatore di tesi un professore o ricercatore di ruolo dell'Ateneo. Relatore di tesi può essere anche un titolare di contratto di docenza nell'anno accademico di riferimento della sessione di laurea. Il CpD valuta la congruenza delle competenze del relatore proposto con gli obbiettivi formativi del CDS.
2. Gli studenti devono presentare:
   a) la richiesta di tesi contenente il nome del relatore e l'argomento di tesi almeno 3 mesi prima

della data prevista per la laurea;

b) la domanda di laurea almeno 1 mese prima dell'appello di laurea. Possono presentare domanda di laurea solo gli studenti in difetto di non più di tre attività formative (esami, idoneità, tirocini).

Art. 22 - Calendario dell'attività didattica

1. I corsi d'insegnamento sono organizzati di norma in due periodi didattici, denominati semestri. Le le-zioni del primo semestre hanno inizio, di norma, la prima settimana di ottobre per terminare entro il mese di gennaio, mentre il secondo semestre inizierà nella prima settimana di marzo per terminare entro il mese di giugno. Il mese di febbraio è interamente dedicato alle attività valutative in regime di silenzio didattico. Il CpD può prevedere, per particolari e motivate esigenze, corsi d'insegnamento annuali.
2. Il calendario dell'attività didattica del Corso di L-FTA è riportato nel Quadro B2.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate).

Art. 23 - Disposizioni transitorie

1. Le disposizioni contenute nel presente regolamento si applicano, in quanto compatibili, anche ai seguenti corsi di studio dell'Ateneo:
   - Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate (Classe 25, D.M. 509/99).
2. Il riconoscimento dei crediti acquisti dagli studenti iscritti al preesistente Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate istituito presso l'Ateneo (ex D.M. 509/99), che optino per il passaggio al Corso di L-FTA (ex D.M. 270/04), è deliberato dal CpD del Corso di L-FTA.

Art. 24 - Approvazione e modifica del Regolamento Didattico

1. Il presente Regolamento e le relative modifiche sono deliberate dal DSFTA, su proposta del CpD, ed approvate dal Senato Accademico, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dal RDA.
2. Le modifiche della SUA-CDS seguono l'iter appositamente previsto.

Art. 25 - Disposizioni finali

1. Per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento vale quanto disposto dallo Statuto, dal RDA e dalla normativa specifica in materia.

All. 1

Cd Dip. SFTA 16/04/2015
Allegato 2.09.a

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Fisica e tecnologie avanzate(IdSua:1524738)
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Nome inglese	Physics and advanced technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate
Tasse	http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARINELLI Carmela
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato per la didattica in Fisica e Tecnologie Avanzate
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BUFFA	Roberto	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
2.	BOTTIGLI	Ubaldo	FIS/07	PO	1	Caratterizzante
3.	CIOCCI	Maria Agnese	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	MARINELLI	Carmela	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	MARROCCHESI	Pier Simone	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante
6.	MARIOTTI	Emilio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	MAESTRO	Paolo	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	PAOLETTI	Riccardo	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante

9.	TURINI	Nicola	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Maggioni Edoardo edoardo.maggioni@student.unisi.it Pratesi Giada giada.pratesi@student.unisi.it Centorrino Pietro pietro.centorrino@student.unisi.it
Gruppo di gestione AQ	Emilio Mariotti Carmela Marinelli Daniela Costantini Giada Pratesi
Tutor	Carmela MARINELLI Emilio MARIOTTI

Il Corso di Studio in breve

17/04/2015

Il Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate (3 anni, 180 CFU) fornisce una solida formazione scientifica di base che prepara sia al successivo livello formativo sia ad un immediato inserimento nel mondo del lavoro.
Le attività formative prevedono lezioni frontali, esercitazioni, esperienze di laboratorio, tirocini formativi e di orientamento presso strutture pubbliche e private e soggiorni in università italiane ed estere.
Il Corso di Laurea è così articolato:
- 1° ANNO: Calcolo, Algebra Lineare e Geometria, Chimica generale ed Inorganica, Fisica I, Laboratorio di Fisica I,Complementi di Fisica I, Programmazione.
- 2° ANNO: Fisica Generale 2, Laboratorio di Fisica 2, Meccanica Analitica, Fsica 3, Metodi Matematici della Fisica, Insegnamenti a scelta dello studente,
- 3° ANNO: Laboratorio di Fisica 3, Meccanica Quantistica elementare,Struttura della Materia,Fisica nucleare e subnucleare, Insegnamenti a scelta dello studente, Inglese, Tirocini formativi e di orientamento, Elaborazione tesi di laurea.
Il DM 976/14 (Fondo per il sostegno dei giovani e favorire la mobilità degli studenti) prevede per la Classe L-30, nelle agevolazioni previste per le aree disciplinari di particolare interesse comunitario e nel Piano lauree scientifiche, forme di rimborso parziale delle tasse e dei contributi a favore degli studenti iscritti al corso di laurea.

Un Corso di Studi di Primo Livello nella Classe di Scienze e Tecnologie Fisiche, affiancato al Dottorato di Ricerca in Fisica Sperimentale trae la sua origine da due motivazioni principali, entrambe di estrema attualità.

La prima è legata alla penetrazione sempre maggiore delle nuove tecnologie in settori chiave della società, fra i quali :
i meccanismi di produzione innovativi ad alto contenuto tecnologico,
i nuovi mezzi di comunicazione e di informazione,
i metodi di indagine funzionale e diagnostica in campo medico e biologico,
i sistemi di monitoraggio e conservazione dei beni ambientali e culturali,
le nuove tecniche di produzione di energia ad alto rendimento e basso livello di emissioni nell'ambiente,
le tecniche di modellizzazione, per mezzo di simulazione al calcolatore, di sistemi complessi.
In particolare, queste ultime metodologie, utilizzate da tempo dai fisici (i quali hanno contribuito in misura determinante al loro sviluppo e perfezionamento) hanno trovato applicazione non solo in campo fisico, ma anche in altri settori. Un esempio, e' quello dello studio delle dinamiche economico- finanziarie, che ha dato origine ad una nuova disciplina : l'Econofisica. Questo processo di cambiamento ha prodotto una crescente domanda di profili professionali del tutto nuovi che richiedono un percorso formativo in grado di fornire un'adeguata preparazione nelle Discipline Fisiche

La seconda motivazione è legata alla necessità, da tempo riconosciuta in tutti i paesi industrializzati, di mantenere un livello di eccellenza nella ricerca fondamentale ed applicata, con le conseguenti ricadute positive sulle iniziative produttive ad alto

contenuto innovativo, che sole consentono un reale sviluppo e il mantenimento delle posizioni internazionali di grande prestigio economico e culturale.

La formazione di figure professionali che necessitano di una specifica formazione in Fisica sono legate alla richiesta di una solida base conoscitiva in campo scientifico, competenze specifiche nell'utilizzazione di strumentazione avanzata, nella progettazione e realizzazione di nuovi strumenti di indagine sperimentale, nell'analisi critica dei dati e nella messa a punto di metodologie di misura.
Alcuni esempi includono, oltre alla figura professionale dell'Esperto Qualificato in Radioprotezione prevista per legge a seguito della specializzazione in Fisica Sanitaria, quelle di esperti in:

misure fisiche ad impatto di interesse ambientale e in medicina del lavoro,
utilizzazione e nella progettazione di strumentazione biomedica,
metrologia, misure di acustica, di rilevazione di campi elettromagnetici, monitoraggio di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti,
sistemi di acquisizione dati interfacciata a calcolatore,
metodi di simulazione di sistemi complessi.

A queste figure professionali si aggiunge anche la possibilità di una formazione indirizzata verso l'insegnamento che avrebbe il suo naturale sbocco nella futura Laurea Magistrale per l'Insegnamento e nel Tirocinio Formativo Attivo, già attivo presso il nostro Ateneo e che vede impegnati Docenti e Laboratori del Dipartimento di Fisica.

Uno sguardo al curriculum di studi proposto ne mostra il contenuto fortemente innovativo, imperniato su un buon numero di corsi che richiedono esercitazioni di laboratorio e che sono stati concepiti avendo bene in mente le esigenze didattiche relative all'insegnamento di discipline in continua evoluzione e di estrema attualità in campo tecnologico. Le competenze, acquisite negli anni, dai docenti del Dipartimento di Fisica nella ricerca scientifica sperimentale, con la partecipazione attiva ed altamente significativa a grandi progetti di ricerca presso i maggiori laboratori internazionali e nazionali (vedi le pagine web sulle Attività di Ricerca del Dipartimento di Fisica) costituiscono un patrimonio di conoscenze che garantisce la formazione di giovani ben preparati sia a trovare soluzione a problemi che richiedono l'impiego delle più recenti tecnologie, sia ad affrontare la sfida della dura competizione in atto nella ricerca scientifica.

In questo senso, è utile ribadire la peculiarità della formazione del Fisico rispetto ad altre figure professionali in campo scientifico e tecnologico. Il Fisico è spesso chiamato a risolvere problemi la cui soluzione non è necessariamente individuabile ricorrendo all'aiuto di un qualche manuale applicativo o di un software già esistente, ma che richiede capacità di analisi e di sintesi per inquadrare il problema e risolverlo con l'uso di strumenti appropriati. L'identificazione di tali strumenti, sia di natura teorica che applicativa, è enormemente facilitata da una formazione universitaria di primo livello che garantisca delle basi conoscitive ampie e rigorose, unite al tempo stesso ad una solida esperienza di base, maturata dalla pratica di laboratorio e acquisita in corsi di studio progettati 'ad hoc'. Non è inutile ricordare che spesso l'innovazione tecnologica passa attraverso un processo in cui la non reperibilità di strumenti adatti a risolvere un dato problema, conduce alla necessità di inventare o sviluppare nuovi "strumenti", siano essi teorici, oppure legati ad una qualche tecnologia.

QUADRO A1	Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

25/02/2015

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.
Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati.

Il Comitato per la Didattica di FTA è in collegamento con gli altri Atenei attraverso il Coordinamento Nazionale dei CCS in Fisica e attraverso la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze (ConScienze).
Il Comitato tiene inoltre contatti con la Società Italiana di Fisica e con l'Associazione Nazionale Fisica e Applicazioni (ANFeA). Il Comitato collabora con l'Associazione per l'Insegnamento della Fisica - sezione di Siena per l'inserimento e l'aggiornamento di laureati in Fisica che vogliano conseguire l'abilitazione nelle classi A038 e A049.
Sulla base delle informazioni acquisite il comitato ha ritenuto di procedere ad una riorganizzazione del corso di laurea mediante la modifica dell'ordinamento didattico ridistribuendo i carichi formativi su un minor numero di insegnamenti e estendendo il numero dei SSD previsti per ciascuna tipologia di insegnamento, in particolare per le discipline affini o integrative, con lo scopo a. di permettere una più ampia scelta agli studenti iscritti, b. sfruttare al meglio le competenze del dipartimento che apre il corso di laurea triennale, c. arricchire i corsi con l'offerta didattica di insegnamenti che appartengono a settori sempre più interdisciplinari per applicazioni e sviluppi nel campo della fisica e delle sue tecnologie.

QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Professioni tecniche nelle scienze fisiche, naturali, nell'ingegneria ed assimilate

funzione in un contesto di lavoro:
I laureati in Fisica e Tecnologie Avanzate, a seconda dell'esperienza maturata nel corso del triennio e delle conoscenze acquisite, potranno svolgere funzioni in un contesto lavorativo inerenti:
Modelli decisionali delle aziende;
Progettazione e realizzazione di laboratori e di impianti industriali per la produzione e la trasformazione di materiali;
Sviluppo delle nanotecnologie;
Trasferimento delle conoscenze per le tecnologie innovative e al trasferimento tecnologico;
Controllo dell'ambiente e del territorio verso gli agenti fisici come le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (radioattività naturale e di origine antropica, campi elettromagnetici);
Misura dell'inquinamento acustico e luminoso e alla rivelazione di polveri sottili;
Radioterapia, diagnostica per immagini, radioprotezione dei pazienti.

Strumentazione e tecniche Laser, Protezione laser, sensoristica ottica, controllo di processo, applicazioni spaziali.
Avranno inoltre cultura scientifica e capacità metodologiche tali da proseguire proficuamente sia in una laurea magistrale in classe di Fisica o affine, che nelle attività di preparazione all'insegnamento nella scuola.

competenze associate alla funzione:
Per svolgere le suddette funzioni i laureati triennali in FTA hanno sviluppato competenze nei seguenti ambiti:
applicazioni tecnologiche a livello industriale;
attività di ricerca di laboratorio di fisica e di fisica applicata in centri pubblici o privati;
radioprotezione umana e ambientale;
controllo e gestione di apparecchiature;
applicazioni di conoscenze matematiche-informatiche all'analisi dati e alla modellizzazione dei fenomeni;
cura di attività di diffusione scientifica.

sbocchi professionali:
Il laureato in Fisica e Tecnologie Avanzate avrà una formazione metodologica, uno spettro di conoscenze e una flessibilità operativa che gli consentiranno di trovare sbocchi professionali riferibili a le attività ISTAT (rif.to: Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):
72 (INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE)
73 (RICERCA E SVILUPPO
DL (FABBRICAZIONE DI MACCHINE ELETTRICHE E DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE ED OTTICHE)
85.11 ATTIVITÀ DEI SERVIZI SANITARI)

grazie alle capacità di utilizzazione di tecniche software, nella modellizzazione ed analisi dei dati assistite da calcolatore, alla specifica formazione nello sviluppo e nell'utilizzazione di strumentazione avanzata nei campi dell'elettronica, dell'ottica, delle tecniche laser, dell'imaging medico.

QUADRO A2.b — Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Fisici - (2.1.1.1.1)

QUADRO A3 — Requisiti di ammissione

21/04/2014

È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola media superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto equipollente e una conoscenza di base della lingua inglese (almeno a livello A2/2).
In ottemperanza all'Art. 6, comma 1 del D.M. 270/04, gli studenti devono possedere un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine, gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al corso di laurea scelto e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del 1° anno di studi. Tale test si svolge di norma nel mese di ottobre, prima dell'inizio delle lezioni. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del Comitato per la Didattica del Corso di Studio in Fisica e Tecnologie Avanzate, nonché dei docenti tutor.

QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso

22/02/2015

Il Corso di Studi in Fisica e Tecnologie Avanzate ha il fine di fornire una preparazione equivalente a quella di analoghi titoli europei (e.g.: BSC inglese). L'obiettivo è quello di formare laureati in possesso di:
- una solida conoscenza di base della fisica classica e moderna;
- familiarità con il metodo scientifico;
- buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici;
- competenze operative e di laboratorio;
- capacità di lavorare in autonomia ed in gruppo;
- un'adeguata professionalità per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il percorso formativo che permette l'acquisizione delle conoscenze, abilità e competenze per raggiungere gli obiettivi formativi specifici propri del corso di studio è, in breve, il seguente:
-conoscenze propedeutiche di base nei settori della matematica, informatica, chimica e di almeno una lingua straniera
-conoscenze propedeutiche di base nei settori della fisica riguardanti la meccanica classica, compresa la formulazione Lagrangiana e Hamiltoniana, la termodinamica, l'elettromagnetismo classico;
Il complesso delle discipline di base riceve un numero di crediti ampiamente superiore al minimo previsto nel DM per la classe fornendo agli studenti una solida preparazione di base.
Il percorso formativo prosegue con attività formative caratterizzanti:
-a carattere fortemente sperimentale ed applicativo con un'offerta di laboratori in ogni anno di corso in grado di fornire conoscenze di trattamento statistico dei dati, rafforzare le capacità di problem solving utilizzando esperienze inerenti meccanica, acustica e termodinamica, le basi della teoria dei circuiti elettrici oltre che elettricità e magnetismo e permette di prendere confidenza con esperimenti tecnologicamente più avanzati in grado di sviluppare conoscenze ed abilità legate all'elettronica ed alla fotonica;
-che introducono le idee e le tecniche della fisica moderna e le loro applicazioni in campi quali la medicina, i beni culturali, la produzione di energia, lo studio dei materiali, l'ambiente;
-che introducono i concetti che hanno storicamente condotto alla crisi della Fisica classica e forniscono una preparazione di base di Meccanica Quantistica preliminare sia ad un'introduzione alla fisica delle interazioni fondamentali, ai modelli del nucleo e delle particelle elementari sia ad argomenti di Struttura della Materia, Fisica Atomica e Molecolare, Fisica dello Stato Solido.
Il percorso di studi viene integrato e personalizzato dallo studente che ha adesso a disposizione un'ampia offerta di insegnamenti di materie affini o integrative tra cui scegliere corsi a carattere più interdisciplinare che consentono agli studenti la possibilità di caratterizzare il loro curriculum nel campo della spettroscopia, della scienza dei materiali, della fisica medica, dell'ambiente, della geofisica, sulla base di importanti competenze scientifiche sviluppate presso il dipartimento di DSFTA di Siena.

Il percorso formativo puo' essere di conseguenza articolato in moduli/insegnamenti che fanno riferimento alle seguenti aree di apprendimento (blocchi tematici):

Fondamenti scientifici e metodologici
Comprende le materie scientifiche e tecnologiche (non fisiche) di base (matematica, chimica e informatica), che forniscono i relativi strumenti, ritenuti indispensabili, per una adeguata preparazione all'uso dei linguaggi e della formalizzazione in ambito fisico; tali insegnamenti sono collocati, di elezione, nel primo anno e si riferiscono ai SSD previsti dalla classe per le attività di base

Basi di Scienze Fisiche
Comprende una serie di moduli/insegnamenti comuni finalizzati ad inquadrare le basi delle Scienze Fisiche in ambito FIS/01, per quel che riguarda gli aspetti teorici e formali. Essi sono distribuiti, di elezione, tra primo e secondo anno e trattano di: cinematica delle traslazioni e delle rotazioni, sistemi di riferimento inerziali e non inerziali, dinamica del punto materiale, dinamica dei sistemi, leggi di conservazione di quantità di moto, energia e momento angolare, fluidodinamica, termodinamica, elettromagnetismo, generazione e propagazione delle onde elettromagnetiche, ottica fisica e geometrica.

Fisica Matematica e Fisica Teorica
Comprende una serie di insegnamenti/moduli nel SSD FIS/02 che trattano di: formalizzazione della dinamica del punto materiale e dei sistemi nella formulazione lagrangiana - hamiltoniana, analisi spettrale secondo gli sviluppi di Fourier e Laplace, introduzione al formalismo della meccanica quantistica non relativistica nelle versioni di Dirac e Heisenberg.

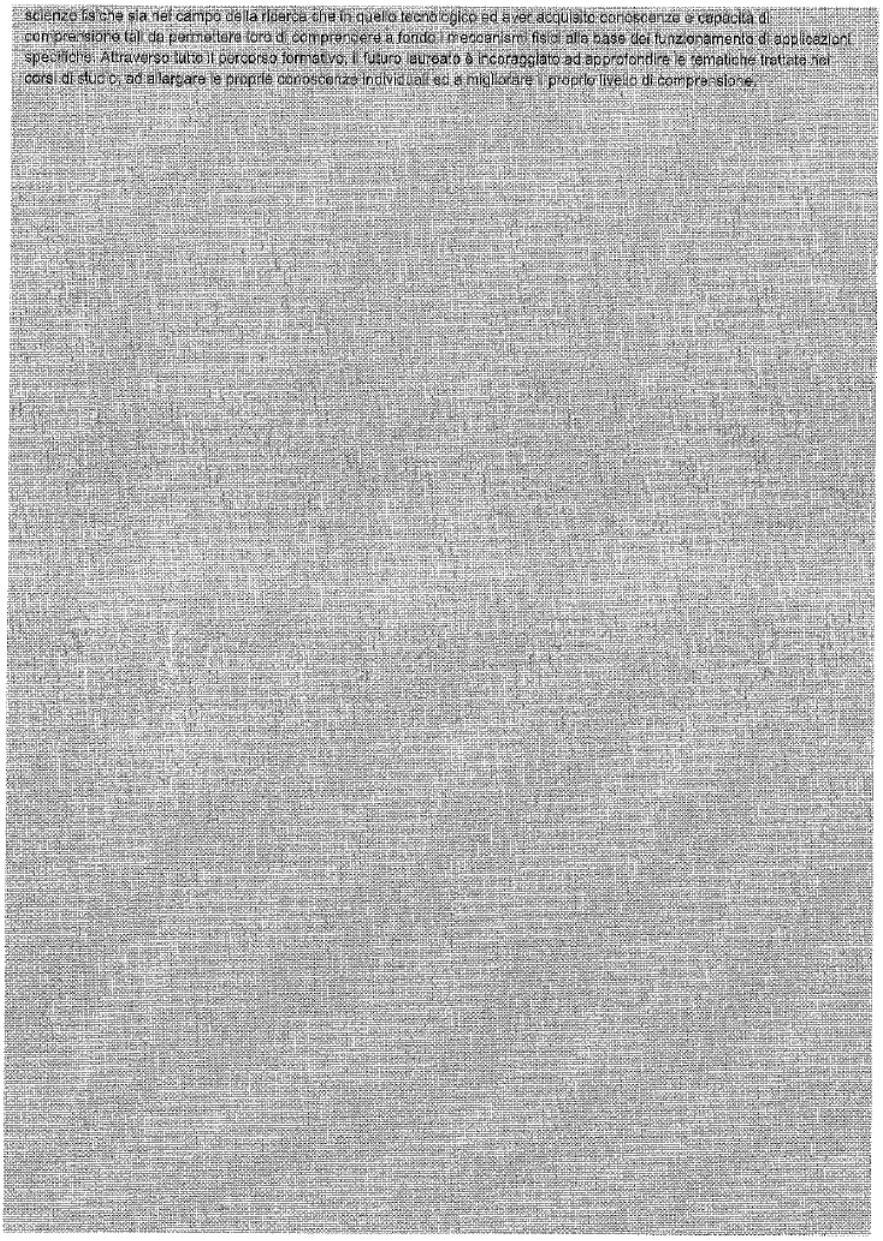
Attivita' di Laboratorio di Fisica e di Fisica Sperimentale
Comprende una serie di moduli/insegnamenti comuni nel SSD FIS/01 e in FIS/07 che trattano di: trattamento statistico dei dati, misure di meccanica, acustica e termodinamica, misure di elettromagnetismo, circuiti elettrici in corrente continua e corrente alternata, misure di elettronica analogica e digitale, misure di microelettronica, tecniche di acquisizione e analisi dati, misure e tecniche sperimentali di uso comune nei laboratori di ricerca di fisica, quali, ad esempio, misure sui raggi cosmici, misure di spettroscopia laser e di ottica applicata.

Fisica Moderna
Comprende una serie di moduli/insegnamenti comuni nei SSD ritenuti rilevanti per la formazione specifica (FIS/01, FIS/03, FIS/04) che trattano di: elementi di relatività ristretta, crisi della meccanica classica, esperimenti chiave nella transizione alla meccanica quantistica, fisica atomica, elementi di fisica molecolare, elementi di spettroscopia, introduzione alla fisica dello stato solido, fisica nucleare, fisica delle particelle elementari, fenomeni radioattivi.

Applicazioni in ambiti affini
Comprende insegnamenti di ambiti scientifici complementari in grado di fornire un quadro più completo e una preparazione più versatile e di sfruttare le competenze interne al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente. Tali corsi appartengono ai SSD FIS/01, FIS/07, FIS/08, MAT/04, MAT/07, MAT/08, CHIM/05, CHIM/12, GEO/06, GEO/10, GEO/11, ING-INF/01, ING-IND/22, e trattano di: fisica applicata alla medicina, calcolo numerico, applicazioni della spettroscopia allo studio e alla tutela dell'ambiente, studio teorico e tecniche di indagine sperimentale dei cristalli, elementi di scienza dei materiali, circuiti elettronici avanzati, geofisica, sostenibilità.

Il percorso formativo è completato da conoscenze linguistiche (competenze di lingua inglese almeno pari al livello B1), tirocini formativi e di orientamento che permettono allo studente di confrontarsi con ambienti di lavoro sia esterni all'Accademia che presso enti pubblici di ricerca ed una prova finale.

QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	
I laureati in Fisica e Tecnologie avanzate devono conseguire conoscenze e capacità di comprensione che riguardano: A1. Gli strumenti matematici. Il futuro laureato deve rendersi conto che la Fisica è una disciplina quantitativa ed aver acquisito alla fine del percorso appropriati strumenti matematici per creare modelli teorici per la descrizione dei fenomeni fisici e come guida alla risoluzione dei problemi. La Matematica è una parte essenziale di una laurea in Fisica. A2. I principi Fisici. Il laureato deve aver acquisito una conoscenza ed una comprensione approfondita della Fisica Classica e delle solide basi introduttive ai concetti della Fisica Moderna e della Meccanica Quantistica non relativistica. A3. I fenomeni fisici da un punto di vista sperimentale. I programmi di studio devono aver fornito al laureato l'opportunità di realizzare esperienze dirette con i fenomeni fisici e di acquisire conoscenze e capacità di comprensione tali da permettergli di progettare esperimenti, raccogliere ed analizzare i dati, stimare le incertezze sperimentali, presentare e discutere criticamente i risultati. A4. La Fisica da un punto di vista applicativo. I laureati devono avere conoscenze del vasto dominio di applicazioni delle	


scienze fisiche sia nel campo della ricerca che in quello tecnologico ed aver acquisito conoscenze e capacità di
comprensione tali da permettere loro di comprendere a fondo i meccanismi fisici alla base del funzionamento di applicazioni
specifiche. Attraverso tutto il percorso formativo, il futuro laureato è incoraggiato ad approfondire le tematiche trattate nei
corsi di studio, ad allargare le proprie conoscenze individuali ed a migliorare il proprio livello di comprensione.

La verifica del livello di conoscenza e comprensione acquisita viene effettuato, per mezzo di esami scritti ed orali (relativamente ai punti A1-A2), per mezzo di relazioni scritte di laboratorio ed esami orali (A3), per mezzo di esami orali (A4).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il percorso formativo della laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate è stato progettato per potenziare la capacità dei laureati di applicare le conoscenze acquisite e la loro capacità di comprensione per:
formulare e risolvere problemi di Fisica. Per esempio, i laureati devono aver appreso come identificare i principi fisici e le leggi di conservazione pertinenti al problema, estrapolare i parametri ai casi limite e calcolare stime di ordine di grandezza, come guida all'inquadramento del problema, ed a presentare il risultato rendendo esplicite le assunzioni e le approssimazioni utilizzate.
utilizzare modelli matematici per descrivere la realtà fisica e comprenderne i limiti e le approssimazioni.
pianificare, eseguire ed esporre i risultati di un esperimento. I laureati devono aver acquisito capacità di utilizzare opportuni metodi di analisi dei dati e di valutarne l'incertezza sperimentale. Devono inoltre aver acquisito la capacità di confrontare criticamente i risultati di modelli teorici con i dati provenienti dall'osservazione sperimentale.
Le capacità di applicare conoscenze e comprensione vengono verificate nei singoli insegnamenti sia attraverso prove scritte che attraverso prove orali o pratiche.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza insegnamenti
Chiudi insegnamenti
ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA url
CALCOLO url
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA url
COMPLEMENTI DI FISICA 1 url
FISICA 1 url
LABORATORIO DI FISICA 1 url
PROGRAMMAZIONE url
FISICA GENERALE 2 url
FISICA 3 url
LABORATORIO DI FISICA 2 url
MECCANICA ANALITICA url
METODI MATEMATICI DELLA FISICA url
FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE url
IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIV. B1 url
LABORATORIO DI FISICA 3 url
MECCANICA QUANTISTICA ELEMENTARE url
PROVA FINALE url
STRUTTURA DELLA MATERIA url
TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO url

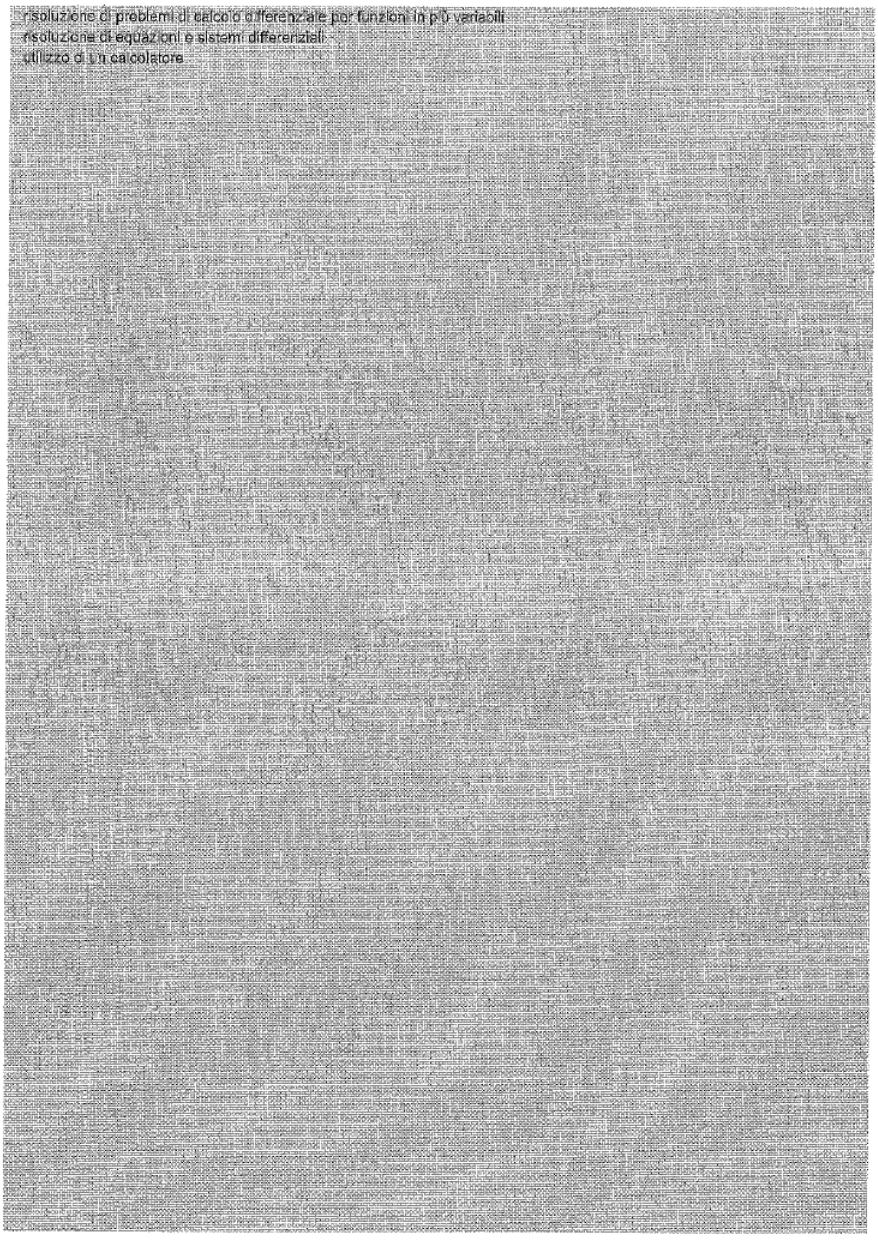
Fondamenti scientifici e metodologici

Conoscenza e comprensione

calcolo differenziale e integrale per funzioni in una e più variabili reali e complesse
algebra lineare e geometria analitica
sistemi lineari ed equazioni differenziali
architettura di un sistema di elaborazione e relativi linguaggi
elementi di chimica inorganica e organica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

studio delle funzioni di una variabile (limiti, derivate, integrali)
risoluzione di problemi di geometria analitica del piano e dello spazio riguardanti rette, piani, sfere, circonferenze, coniche e quadriche


risoluzione di problemi di calcolo differenziale per funzioni in più variabili
risoluzione di equazioni e sistemi differenziali
utilizzo di un calcolatore

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA url
CALCOLO url
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA url
PROGRAMMAZIONE url

Basi di Scienze Fisiche

Conoscenza e comprensione

Dinamica del punto materiale
Dinamica dei sistemi
Leggi di conservazione di quantità di moto, energia e momento angolare
Fluidodinamica
Termodinamica
Elettromagnetismo
Generazione e Propagazione delle onde elettromagnetiche
Ottica Fisica e Geometrica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

applicazione di modelli e/o concetti matematici a problemi scientifici nel campo della Meccanica, della Termodinamica, dell'Elettromagnetismo e dell'Ottica valutazione corretta degli ordini di grandezza per fenomeni inquadrabili nella Fisica Classica
risoluzione di problemi di Fisica Classica

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
COMPLEMENTI DI FISICA 1 url
FISICA 1 url
FISICA GENERALE 2 url

Fisica Matematica e Fisica Teorica

Conoscenza e comprensione

Trasformate di Laplace e di Fourier
Conoscenza dei modelli e dei metodi per analizzare il comportamento meccanico dei sistemi ad un numero finito di gradi di libertà, liberi e vincolati
Conoscenze matematiche avanzate relative alle algebre delle osservabili, agli spazi di Hilbert e agli operatori lineari negli spazi di Hilbert
Fondamenti di meccanica quantistica
Primi elementi di fisica della materia

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

applicazione delle trasformate di Laplace e Fourier ai sistemi differenziali
Capacità di trasformare un problema fisico in uno matematico e, dopo averlo risolto, di interpretarne fisicamente il risultato, traducendo in modo sistematico e rigoroso un sistema meccanico in equazioni, risolvendole e discutendone i risultati
Capacità di utilizzare i formalismi Lagrangiano ed Hamiltoniano per risolvere problemi di meccanica, determinando le curve del moto delle costituenti del sistema;
risoluzione di problemi elementari di meccanica quantistica

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
MECCANICA ANALITICA url
METODI MATEMATICI DELLA FISICA url
MECCANICA QUANTISTICA ELEMENTARE url

Attività di Laboratorio di Fisica e di Fisica Sperimentale

Conoscenza e comprensione

Elementi di statistica
Metodologie generali per la progettazione e l'esecuzione della misura di una grandezza fisica
Studio di circuiti elettrici
Analisi di circuiti dinamici: comportamento nel dominio della frequenza, sia in regime sinusoidale, sia in regime generico
Tecnologia dei semiconduttori, transistor, amplificatori e relativi modelli; circuiti elettronici; dispositivi ottici, microprocessori e microcontrollori
Segnali analogici e digitali
Sistemi di acquisizione dati e generatori di segnali
Conoscenza del funzionamento di vari tipi di rivelatore
Conoscenza della strumentazione elettronica e dei metodi sperimentali utilizzati negli esperimenti di Fisica Nucleare e Subnucleare, di Spettroscopia Atomica, di Fisica dei Laser

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

risoluzione di problemi di probabilità discreta e continua
progettazione ed esecuzione della misura di una grandezza fisica ed analisi dei risultati sperimentali
analisi di circuiti elettrici
capacità di elaborazione di codici in linguaggio C
utilizzo di amplificatori operazionali
progettazione di sistemi di acquisizione dati
utilizzazione di un oscilloscopio digitale nello studio di forme d'onda complesse
progettazione di circuiti digitali
realizzazione di un esperimento, comprensivo di acquisizione dati, con strumentazione avanzata, ad esempio misure spettroscopiche o misure di rate di raggi cosmici

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
LABORATORIO DI FISICA 1 url
LABORATORIO DI FISICA 2 url
LABORATORIO DI FISICA 3 url
SPETTROSCOPIA LASER E OTTICA APPLICATA url

Fisica Moderna

Conoscenza e comprensione

Elementi di Relatività ristretta
Crisi della Meccanica Classica
Fisica Atomica
Elementi di Fisica Molecolare
Introduzione alla Fisica dello Stato Solido
Elementi di Fisica Nucleare

Fisica delle Particelle Elementari
Fenomeni radioattivi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

risoluzione di problemi di meccanica quantistica relativi alla Fisica Atomica e alla Fisica Nucleare e Subnucleare
risoluzione di problemi riguardanti la fisica della materia

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza insegnamenti
Chiudi insegnamenti
FISICA 3 url
FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE url
STRUTTURA DELLA MATERIA url

Applicazioni in ambiti affini

Conoscenza e comprensione

Formazione di un patrimonio di cultura generale a livello universitario in settori non strettamente collegati allo specifico progetto di apprendimento

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

capacità di integrare le competenze dei corsi di Fisica fornite dagli insegnamenti del programma standard con approfondimenti legati alle discipline su cui si concentrano le migliori professionalità che il DSFTA esprime capacità di inquadrare una tematica di fisica avanzata ed applicata in un contesto scientifico ampio che tenga conto delle possibili applicazioni

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza insegnamenti
Chiudi insegnamenti
CALCOLO NUMERICO 1 url
CALCOLO NUMERICO 2 url
GEOFISICA APPLICATA url
INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI url
SOSTENIBILITA' url
CRISTALLOGRAFIA url
ELETTRONICA url
FISICA MEDICA url

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	Gli studenti devono maturare la capacità di raccogliere (attraverso database e letteratura dedicata) quelle informazioni che sono loro necessarie per formulare un giudizio autonomo e critico, non solo per confrontare i dati sperimentali con i modelli teorici, ma anche riguardo ai temi scientifici ed etici connessi con la ricerca. Gli studenti devono rendersi conto che falsificare, rappresentare in modo scorretto i dati o commettere plagio costituisce un comportamento scientifico non etico e dovrebbero raggiungere un grado di maturità da permettere loro di essere obiettivi e rigorosi in tutti gli aspetti del loro lavoro scientifico

	Queste capacità sono prevalentemente acquisite negli insegnamenti e nei corsi di laboratorio; Vengono verificate attraverso prove pratiche, colloqui e discussioni di elaborati scritti.
Abilità comunicative	Sia la Fisica che la Matematica utilizzata in Fisica si basano su concetti di una certa complessita', pertanto e' essenziale che i laureati abbiano acquisito una buona capacita' di comunicazione. Per il conseguimento del titolo, allo studente viene richiesto di sviluppare capacita' di ascoltare attentamente, di leggere testi avanzati (anche in lingua inglese) e di presentare informazione di una certa complessita', in modo chiaro e conciso. Le capacità espositive vengono stimolate in tutti gli insegnamenti e verificate attraverso colloqui orali. Vengono particolarmente curate e sviluppate le attività associate agli insegnamenti di laboratorio. E' previsto che alcuni insegnamenti di laboratorio richiedano la preparazione e la discussione di un elaborato scritto che esponga i problemi affrontati e i risultati conseguiti; questo consentirà la verifica delle capacità di comunicare e sia in forma scritta che in forma orale.
Capacità di apprendimento	Una laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate dovrebbe valorizzare alcune capacita' di apprendimento che includono la: * capacita' di risoluzione di problemi. I laureati devono sviluppare l'abilita' di formulare problemi e di identificarne i punti chiave, devono inoltre abituarsi a tentare approcci risolutivi diversi allo stesso problema. * capacita' di indagine. I laureati devono sviluppare una capacita' di indagine individuale. Devono altresì essere in grado di utilizzare testi avanzati e di cercare informazioni su database e su internet e di interagire con i colleghi, scambiandosi informazioni utili. * capacita' analitiche. Una educazione di base alle discipline fisiche aiuta il laureato a prestare attenzione ai dettagli ed a sviluppare l'attitudine ad un ragionamento rigoroso, alla costruzione di deduzioni logiche ed all'uso corretto del linguaggio scientifico e tecnologico. * capacita' informatiche. Durante i loro studi, i laureati devono sviluppare capacita' di utilizzare strumenti informatici e l'abilita' di utilizzare software e linguaggi di programmazione. * capacita' personali. I laureati devono sviluppare la capacita' di lavorare indipendentemente, di utilizzare la propria iniziativa e di organizzarsi in gruppo ed interagire costruttivamente nel lavoro di squadra. * capacita' di apprendimento. Vengono verificate nei singoli insegnamenti attraverso prove scritte, orali e colloqui.

QUADRO A5	Prova finale

22/04/2014

Il candidato deve dimostrare di avere raggiunto una maturita' scientifica sufficiente ad affrontare e portare a termine un breve lavoro di tesi. Tale attivita' e' normalmente facilitata dall'esperienza acquisita durante il tirocinio, durante il quale l'attivita' del candidato puo' essere gia' indirizzata al lavoro di tesi.
La prova finale consiste in una dissertazione scritta che viene discussa pubblicamente dal candidato di fronte alla commissione il giorno della laurea con una presentazione della durata di circa 30 minuti complessivi.Tale dissertazione riguarda un argomento scientifico che consenta di verificare che gli obiettivi formativi generali del corso di studi sono stati raggiunti; in particolare, i contenuti possono riguardare un argomento inerente una delle attività di ricerca presenti nel dipartimento.
La tesi può essere sia redatta, che sostenuta, a discrezione del candidato, in lingua straniera; a tale lavoro vengono attribuiti i crediti previsti ed un punteggio di merito calcolato in base ai criteri indicati
nel Regolamento del Corso di Studio.

QUADRO B1.a Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Piano di studi coorte 2015-2016 L-FTA

QUADRO B1.b Descrizione dei metodi di accertamento

15/04/2015

In generale, la verifica del profitto degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove che potranno essere valutate in sede di esame.
La verifica del profitto nelle seguenti attività, che prevedono lo sviluppo ed acquisizione di rilevanti capacità di sperimentazione in laboratorio ed acquisizione e trattamento dei dati, avviene inoltre mediante la redazione di una sintetica relazione e la sua discussione orale:
- Laboratorio di Fisica1
- Laboratorio di Fisica2
- Laboratorio di Fisica3 (Laboratorio di Microelettronica e Tecniche Sperimentali)

Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il Centro Linguistico di Ateneo.
Per ciascun insegnamento, la tipologia e modalità di verifica sono specificate nella pagina web del corso di laurea.
Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate

QUADRO B3 — Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI MECCANICA (modulo di COMPLEMENTI DI FISICA 1) link	MARINELLI CARMELA	RU	6	60	
2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 1 link	MARROCCHESI PIER SIMONE	PO	6	56	
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FLUIDI E TERMODINAMICA (modulo di COMPLEMENTI DI FISICA 1) link	MAESTRO PAOLO	RU	6	48	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	PAOLETTI RICCARDO	PA	6	64	

QUADRO B4 — Aule

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule Complesso Didattico S.Niccolo'

QUADRO B4 — Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Laboratori Complesso Didattico S.Niccolo'

QUADRO B4 — Sale Studio

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sale studio Complesso Didattico S.Niccolo'

QUADRO B4 Biblioteche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica

QUADRO B5 Orientamento in ingresso

15/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto agli studenti in ingresso, offrendo l'opportunità di valutare tutte le prospettive di studio, i relativi sbocchi professionali e di imparare a muovere i primi passi all'interno della realtà universitaria. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http:www.unisi.it/didattica/orientamento

Le attività di orientamento in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il tutorato, di cui fa parte il Prof. Puliselli F.M. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, che si avvale della collaborazione di un gruppo di docenti che svolgono attività di orientamento presso la propria struttura ed il territorio di riferimento (vedi link inserito).

Il corso di laurea in FTA di Siena si avvale dell'impegno pluriennale dei docenti nelle attività di orientamento di Ateneo, nelle attività del Piano Lauree Scientifiche - Fisica, nelle iniziative promosse dalla Regione Toscana quali Pianeta Galileo e i Laboratori del Sapere Scientifico.
Altre attività sono volte a promuovere l'educazione scientifica attraverso percorsi nei poli museali collegati all'Ateneo attraverso il SIMUS o si avvalgono del supporto della sezione di Siena dell'AIF (Associazione per l'Insegnamento della Fisica).

Le azioni di orientamento si articolano in:
- attività di divulgazione scientifica che avvicinano al mondo della fisica attraverso eventi aperti al pubblico presso l'Ateneo quali la Notte dei Ricercatori, Pomeriggio a fisica, A Pint of Science, l'osservazione guidata di fenomeni astronomici.

- attività di avvicinamento al mondo fisico e della ricerca rivolte alla popolazione scolastica attraverso conferenze presso le scuole, proposte di percorsi museali su argomenti di fisica, Università Aperta - Open day d'Ateneo con conferenze e attività di laboratorio presso il dipartimento, una Giornata a Fisica (gita di istruzione con presentazione del corso di laurea e della ricerca, visita ai laboratori di ricerca e all'osservatorio astronomico, realizzazione di uno o più esperimenti nei nostri laboratori didattici).

- percorsi didattici coprogettati con gli insegnanti focalizzati su attività di laboratorio e realizzati a scuola e/o nei laboratori didattici universitari quali i laboratori PLS (Provando e riprovando, Fisica in cantina, il Laser, Sotto il cielo stellato, Tecniche fotometriche per lo studio di stelle variabili e pianeti extrasolari, Misure di radioattività, Masterclasses, ecc.), i laboratori del Sapere Scientifico (misure e metodo scientifico) e i progetti finanziati da Pianeta Galileo (Cibo e sostenibilità, Fenomeni nucleari e sostenibilità energetica).

- la scuola estiva di fisica. La Scuola Estiva si rivolge agli studenti di classi terza e quarta selezionati dalle scuole superiori afferenti al PLS delle province di Arezzo, Grosseto e Siena, in particolare i Licei e gli Istituti Tecnici e propone molti laboratori didattici in cui gli studenti svolgono un ruolo attivo, a stretto contatto con i docenti, in esperimenti di diverso livello di difficoltà. La Scuola Estiva, che per sei anni si è tenuta nella Riserva Naturale del Pigelleto sul monte Amiata, mentre le ultime edizioni si sono svolte a Pienza, è stata e continua ad essere una delle attività più efficaci di orientamento per il corso di laurea, con riscontri positivi sia da parte di tutti i partecipanti studenti e insegnanti, che da parte dei genitori e delle scuole ed è ormai diventata una tradizione consolidata nel nostro territorio (pdf allegato).

Le azioni di orientamento che prevedono attività di laboratorio così come i laboratori PLS sono realizzati nel Laboratorio di Ricerca Didattica del dipartimento.
A disposizione degli studenti c'è anche un piccolo osservatorio astronomico a finalità prevalentemente didattiche e divulgative, attraverso il quale i ragazzi fanno esperienza di osservazione della volta celeste e con il quale possono interagire a distanza.

Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Attivita' di orientamento FTA

QUADRO B5	Orientamento e tutorato in itinere

16/04/2015

L'Ateneo svolge attività di orientamento e tutorato in itinere a supporto della proficua partecipazione degli studenti alla vita universitaria, volte a facilitare il loro personale processo di formazione ed apprendimento. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http:www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato

http:www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato

Le attività di orientamento e tutorato in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il tutorato, di cui fa parte il Prof. Fantozzi P.L. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente coadiuvato da alcuni docenti e due studenti iscritti ai CdS magistrali; l'organizzazione di tali attività a livello di corso di studio è realizzata dai docenti tutor del corso di Laurea (vedi link inserito).

La numerosità contenuta del corso di laurea FTA consente agli studenti di essere seguiti in modo personalizzato dai docenti, in particolare quelli che ruotano nella funzione di docente tutor. Agli studenti viene esplicitamente raccomandato di rivolgersi ai docenti per chiarimenti sia sul merito dello svolgimento delle lezioni, sia sulla struttura del corso di laurea e le scelte dei corsi di indirizzo.

il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza e sollecita gli studenti a partecipare ad un un corso introduttivo di Matematica, svolto tra settembre ed ottobre, che ha lo scopo di impartire le nozioni e i linguaggi di base (vedi pdf inserito). Gli studenti iscritti sono seguiti lungo tutto il percorso di studio da docenti tutor che hanno il compito di informarli ed assisterli nella definizione del piano di studio, nella stesura della tesi e in tutte quelle problematiche che possono necessitare di un sostegno di tipo didattico (corsi di recupero,scelta degli stage, ecc.); essi svolgono anche un tutorato personalizzato di tipo relazionale, finalizzato alla rimozione di quelle difficoltà che vanno direttamente ad incidere sul proficuo andamento degli studi.

Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Calendario didattico 2015-2016

QUADRO B5 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

16/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, ponendosi come punto di riferimento per gli studenti e le aziende; gli obiettivi del servizio sono quelli di facilitare il passaggio dagli studi universitari al mondo del lavoro offrendo servizi di orientamento, consulenza, assistenza e tutoraggio, favorire l'incontro tra Università e aziende mediante la realizzazione di tirocini di orientamento, ecc. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/studenti-e-laureati/stage-e-tirocini

http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/almalaurea-bacheca-offerte-stage-e-lavoro

Il comitato per la didattica del corso di laurea ha organizzato forme di tirocinio presso laboratori di ricerca pubblici e privati. In particolare, sono possibili periodi di tirocinio presso laboratori di ricerca di enti nazionali e internazionali, nonché presso ditte private del territorio di riferimento per il nostro Ateneo con cui esistono o convenzioni o collaborazioni di singoli docenti su progetti di ricerca specifici.

In particolare, sono possibili tirocini presso:

laboratori scientifici dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

laboratori scientifici del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (CNISM)

laboratori scientifici del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Laboratori Nazionali di Legnaro

U.F. Igiene e Tossicologia, Laboratorio Agenti Fisici
Centro SIT n. 164 METROLOGIA ACUSTICA dell'AUSL 7 di Siena

Laboratori di Fisica sanitaria - Unità Operativa Complessa

Centro per lo studio dei Sistemi Complessi

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana, Dipartimento Provinciale di Siena

E' attivo inoltre un Programma per Studenti Estivi presso laboratori internazionali di ricerca:

Centro Europeo di Richerche Nucleari (CERN), Ginevra, Svizzera

Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL), Chicago, USA

Queste le imprese attualmente convenzionate che permettono agli studenti di svolgere gli stage con crediti validi per il Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate e per il Corso di Laurea Specialistica in Fisica Sperimentale:

M. B. ELETTRONICA, Cortona (Arezzo)

AEROSPAZIO TECNOLOGIE, Rapolano Terme (Siena)

FINMECCANICA GALILEO AVIONICA, Campi Bisenzio (Fi)

Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato

QUADRO B5	Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

15/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'assistenza e gli accordi di mobilità internazionale degli studenti, curando a livello centrale le pratiche amministrative relative agli scambi di studenti al fine di affrontare al meglio il soggiorno all'estero. È compito del Dipartimento la procedura di riconoscimento degli esami sostenuti presso università straniere con le quali esiste una convenzione o un progetto di cooperazione; le attività formative presso le università europee sono quantificate in base all'European Credit Tansfert System (ECTS). Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://www.unisi.it/internazionale/studio-e-lavoro-allestero

I Comitato per la Didattica di FTA aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberata dal Comitato in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea.
È stato stilato un accordo specifico per l'accoglienza reciproca di studenti del corso di laurea di primo livello con l'Università di Tohoku (Giappone) http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokusai/exchange/scientific/en/department-en.html.
Sono attivi programmi Erasmus Plus con University of Iasi (Romania) e con l'Accademia Bulgara delle Scienze (Sofia, Bulgaria).
Gli studenti del corso di laurea sono incentivati a partecipare alle selezioni per Summer Student presso prestigiosi centri di ricerca internazionali, quali il CERN di Ginevra, il FermiLab di Chicago, lo University College of London.

Per l'assistenza alla mobilità internazionale vedi anche i seguenti servizi di Ateneo:

http://www.unisi.it/come-fare-per/exchange-programmes
http://www.unisi.it/internazionale/prospective-and-enrolled-international-students

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5	Accompagnamento al lavoro

16/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'accompagnamento al lavoro, fornendo on line i curricula dei laureati (ponendosi come punto di incontro fra giovani, università e aziende), consulenza agli studenti per la stesura del curriculum e della lettera

motivazionale ed organizzando momenti di incontro tra aziende e studenti/neolaureati. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://http://www.unisi.it/didattica/stage-tirocini-e-placement

Il Comitato per la Didattica di FTA favorisce l'incontro tra giovani e enti interessati promuovendo le attività di tirocinio presso enti ed aziende del territorio interessati come:
M. B. ELETTRONICA, Cortona (Arezzo)
AEROSPAZIO TECNOLOGIE, Rapolano Terme (Siena)
FINMECCANICA GALILEO AVIONICA, Campi Bisenzio (FI).

Nell'arco del corso di studi gli studenti possono partecipare ad eventi quali "I mestieri della Fisica" o la "Giornata della Ricerca" della sezione di Fisica in cui alcuni laureati in fisica presentano la loro esperienza lavorativa sia nell'ambito della ricerca pubblica che nel campo della ricerca applicata promossa da imprese private.

Link inserito: http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/orientamento-al-lavoro-e-career-service

QUADRO B5 Eventuali altre iniziative

16/04/2015

L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblicizza le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico
http://www.unisi.it/urp
Realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio diritto allo studio, borse e premi di laurea
http://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-diritto-allo-studio-borse-e-premi-di-laurea

Il Comitato per la Didattica promuove l'immatricolazione al corso di laurea con bandi annuali per premi di studi riservati ai neoimmatricolati.

QUADRO B6 Opinioni studenti

27/09/2014

Sulla base dei dati resi disponibili dall'Ateneo, relativi agli iscritti al CdS nel triennio 2011-2013, si evince che il livello di soddisfazione complessivo degli studenti e' molto alto.
Il giudizio sull'adeguatezza delle aule, sul rapporto con i docenti e il rapporto fra gli studenti e' molto positivo e sfiora il 100% del campione nei primi due anni del triennio.
La media sui primi due anni fornisce una percentuale di circa il 20% riferita a coloro che ritengono che il carico di studio non sia adeguato (troppo elevato). E' tuttavia degno di nota che la percentuale rilevata a Siena risulta inferiore a quella di alcuni atenei importanti. Il motivo potrebbe essere ricercato nella modalita' di indagine, basata su una domanda diretta agli studenti che notoriamente sono insofferenti ad un carico di studio elevato, una caratteristica questa che e' tipica del corso di laurea.

Sulla base dei dati resi disponibili dall'Ateneo, relativi agli iscritti al CdS nell'A.A 2013/2014, si evince che il livello di soddisfazione degli studenti relativo agli insegnamenti continua ad essere buono, la percentuale di giudizi negativi risulta al di sotto del 10%.

Le tabelle di sintesi della valutazione studenti per il Corso di Studio è presente alla seguente pagina
http://portal-est.unisi.it/blob.aspx?cds_cod=SE003&aa=2013/2014&fac=DSFTA

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina
http://portal-est.unisi.it/elenco_docenti_ins.aspx

QUADRO B7	Opinioni dei laureati

26/09/2014

I nostri laureati triennali hanno confermato l'adeguatezza del percorso formativo della laurea in FTA di Siena, soprattutto rilevando come non ci siano stati da parte loro problemi di inserimento negli Atenei dove si sono recati a frequentare la laurea magistrale (UniPisa, UniFirenze, UniPadova, UniRoma1, Scuola Normale Superiore, Università estere). Molti di loro hanno partecipato, una volta terminata la L2, al concorso in ingresso per il Dottorato di Ricerca in Fisica Sperimentale di Siena.
Sulla base dei dati resi disponibili dall'Ateneo, relativi agli iscritti al CdS nel triennio 2011-2013, si evince che il livello complessivo di soddisfazione dei laureati relativo al corso di laurea e' alto con percentuale superiore a quella espressa a livello nazionale nei corsi di studio della medesima classe.
I laureati giudicano sostenibile il carico di studio degli insegnamenti e in maggioranza si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso dell'Ateneo.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C1 Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/09/2014

Il numero assoluto, relativamente basso, di studenti iscritti al CdS nel quadriennio 2009 - 2012 rispecchia l'attuale trend a livello nazionale dove il numero di iscritti nella scienze notoriamente "hard", come la Fisica,rispecchia la modesta aspettativa di inserimento nei campi della ricerca e della docenza universitaria, conseguenti al basso livello di investimenti in questi settori rispetto alla media europea. Al fine di ottenere un miglioramento in termini di attrattivita' ci proponiamo di mettere in atto una piu' capillare diffusione dell'informazione relativa al CdS che coinvolga maggiormente
le Scuole Secondarie.

Per effetto della particolare attenzione ai corsi di laboratorio con l'aiuto di una strumentazione avanzata (e.g microelettronica, ottica laser, rivelatori di particelle ionizzanti), la relativamente bassa
numerosita' degli studenti si rivela un vantaggio, in quanto permette di seguire il SINGOLO studente e l'accesso esclusivo alla strumentazione in piccoli gruppi (al massimo 2 unita') con la possibilita' di usufruire di un training "hands on" a livello di laurea triennale comparabile con le migliori universita' europee.

Sulla base dei dati resi disponibili dall'Ateneo e relativi alla provenienza geografica degli iscritti al CdS nel quadriennio 2009-2012, si evince che circa il 60% sono provenienti dalla provincia di Siena, circa il 10% dalle province di Arezzo e Grosseto, analoga percentuale da altre province toscane, il restante 20%, fatta eccezione per uno straniero, da altre regioni italiane. Pertanto l'attrattivita' si mantiene prevalentemente locale. Riteniamo che ci sia spazio per una maggiore attrattivita' da parte di studenti residenti fuori della Toscana in ragione della peculiarita' (indirizzo sperimentale ad alto contenuto tecnologico) e della qualita' della formazione del CdS in FTA, in un contesto cittadino ideale per lo studio e in un Ateneo molto attento a fornire servizi moderni e di alta qualita' agli studenti.

La provenienza scolastica indica che 2/3 degli immatricolati hanno ottenuto un diploma di maturità scientifica, il 10% circa classica, il 15% tecnica.

Per quel che riguarda la votazione dell'esame finale, fra gli studenti 1/6 ha raggiunto il massimo, meno del 10% ha conseguito un risultato compreso tra 90 e 99, la maggioranza (40%) un voto tra 80 e 89. Il dato conforta rispetto alla capacità di attrazione degli studenti più motivati e con maggiori competenze acquisite.

Il numero ridotto di studenti sospesi nel percorso complessivo e la laurea di 1/3 degli iscritti alla coorte 2009 2010 al terzo anno sono dati positivi, anche se da migliorare nel prossimo futuro. In generale, la percentuale dei laureati in corso risulta elevata, a conferma della qualità degli studenti che frequentano il CdS.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2 Efficacia Esterna

26/09/2014

Sulla base dei dati resi disponibili dall'Ateneo, relativi ai laureati del CdS nel triennio 2011-2013, si evince che, rispetto alla media nazionale dei CdS della medesima classe, si laureano in tempi piu' brevi, conseguono voti di laurea piu' alti e sono tutti iscritti alla

laurea specialistica senza lavorare o cercare lavoro. Il corso di studi costituisce un valido incentivo al proseguimento degli studi, che si dimostra proficuo e senza problemi praticamente per tutti gli iscritti a prescindere dall'Ateneo scelto per la continuazione del percorso formativo.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3 Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

26/09/2014

L'attività di tirocinio e' svolta presso i laboratori scientifici del Dipartimento oppure presso laboratori di enti di ricerca pubblici e ditte private.

Sono possibili stages presso i laboratori scientifici dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, del Consorzio Nazionale di Struttura della Materia - CNISM e del Consiglio Nazionale delle Ricerche, i Laboratori Nazionali di Legnaro, l' U.F. Igiene e Tossicologia, Laboratorio Agenti Fisici del Centro SIT n. 164 METROLOGIA ACUSTICA dell'AUSL 7 di Siena, i Laboratori di Fisica sanitaria - Unità Operativa Complessa dell'AOUS, l'AUSL 9 di Grosseto, l'AOU di Firenze, il Centro per lo studio dei Sistemi Complessi e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana, Dipartimento Provinciale di Siena.

E' attivo inoltre un Programma per Studenti Estivi presso laboratori internazionali di ricerca, quali il Centro Europeo di Richerche Nucleari (CERN), Ginevra, Svizzera e il Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL), Chicago, USA.

Gli studenti possono svolgere stages anche presso alcune ditte del territorio, per esempio M. B. ELETTRONICA (Cortona - AR), AEROSPAZIO TECNOLOGIE (Rapolano Terme - SI), FINMECCANICA GALILEO AVIONICA (Campi Bisenzio).

Gli enti pubblici hanno manifestato soddisfazione per la preparazione degli studenti che hanno accolto per i periodi di tirocinio, così come le ditte private hanno positivamente commentato l'apertura e l'impegno degli studenti coinvolti.

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

16/04/2015

Considerato che la definizione delle specifiche politiche di Assicurazione della Qualità di Ateneo vengono definite dagli Organi di Governo dell'Ateneo, in particolare dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico, la strutture organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità dell'Ateneo sono state definite nel seguente modo.
E' stato istituito un Presidio di Qualità di Ateneo con il compito di attuare le Politiche di Qualità sopra definite. Tale Presidio definisce innanzi tutto la struttura del sistema di AQ e ne organizza e verifica le specifiche attività e procedure. Inoltre fornisce il necessario supporto agli organismi periferici di gestione della qualità.
Non essendo al momento presenti Strutture di secondo livello, gli interlocutori primi del Presidio sono i Responsabili della Qualità (per Didattica e Ricerca) che ogni Dipartimento è stato chiamato ad individuare.
Per la didattica, in particolare, il Presidio, per il tramite dei Responsabili AQ didattica dei Dipartimenti, si relaziona con i Responsabili delle Commissioni di Gestione della Qualità, istituite per ogni Corso di Studio di cui il Dipartimento è responsabile.
Il Presidio è inoltre responsabile dei flussi informativi verso le Commissioni Paritetiche Docenti Studenti, in fase di istituzione, e verso il Nucleo di Valutazione che in tale architettura svolge una funzione di verifica anche del Sistema di Assicurazione della Qualità definito dall'Ateneo.
Nel seguito del documento vengono descritte le principali funzioni che dovranno essere svolte dai vari soggetti coinvolti nell'Assicurazione della Qualità delle attività dell'Ateneo.

ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'

A] Articolazione centrale di Ateneo
L'Ateneo, al fine di garantire il coordinamento centrale del sistema di Assicurazione della Qualità delle sue attività di didattica e di ricerca si è dotato, come previsto dalle norme vigenti della seguente struttura:

Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)
Il PQA svolge un ruolo di responsabile operativo dell'Assicurazione della Qualità di Ateneo, mediante le seguenti funzioni generali:
a) Attuazione della politica per la qualità definita dagli Organi di Governo dell'Ateneo;
b) Organizzazione e supervisione di strumenti comuni (strumenti, modelli, dati);
c) Progettazione e realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione;
d) Sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità in tutto l'Ateneo;
e) Supporto ai Corsi di Studio, ai loro referenti e ai Direttori di Dipartimento ai fini dell'AQ;
f) Il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i Corsi di Studio e Dipartimenti e raccordo con i soggetti del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (es. Commissioni paritetiche docenti studenti, Referenti AQ Didattica, Referenti AQ Ricerca).
Più nello specifico il PQA, grazie al supporto dell'istituendo Ufficio Assicurazione della Qualità, in stretta collaborazione con l'articolazione periferica del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, è tenuto a svolgere le seguenti funzioni e compiti nei settori della didattica e della ricerca:

Funzioni nelle Attività Formative:
a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;
b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche;
c) Organizzazione e verifica dell'attività del Riesame dei CdS;
d) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il NdV e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti;
e) Valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze;

f) Organizzazione e monitoraggio delle rilevazioni dell'opinione degli studenti
Funzioni nelle attività di Ricerca:
a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-RD di ciascun Dipartimento dell'Ateneo;
b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità per le attività di ricerca;
c) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il Nucleo di Valutazione di Ateneo

B] Articolazione periferica di Ateneo
Il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo prevede, inoltre, un'articolazione periferica del sistema, coordinata funzionalmente dal PQA e definita nel seguente modo:
Per ogni Dipartimento
Ai fini della Assicurazione della Qualità delle attività dipartimentali è necessario che vengano individuate le seguenti figure:
1) Referente Qualità per la Didattica
2) Referente Qualità per la Ricerca
Tali referenti rappresentano i terminali di riferimento del PQA al fine di garantire l'Assicurazione di Qualità delle singole strutture periferiche dell'Ateneo.
In particolare i referenti svolgeranno una funzione di raccordo tra Presidio e Dipartimenti e coopereranno con il PQA per supportare adeguatamente le procedure per l'assicurazione di qualità della didattica e della ricerca dipartimentale.

3) Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Ai sensi del D.Lgs 19/12 e delle successive disposizioni ANVUR la Commissione Paritetica Docenti Studenti di Dipartimento, nell'ambito della Assicurazione della Qualità, dovrà svolgere le seguenti attività:
a) Proposte al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
b) Divulgazione delle politiche di qualità di ateneo nei confronti degli studenti;
c) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.
Sulla base di tali attività la Commissione Paritetica Docenti-Studenti esercita il proprio ruolo di valutazione della didattica dei Corsi di Studio del Dipartimento e redige una Relazione Annuale da trasmettere al Nucleo di Valutazione di Ateneo ed al Presidio della Qualità di Ateneo contenente proposte di miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche.
Per ciascun Corso di Studio
La Commissione di Gestione della Qualità del CdS è stata istituita per ogni corso di studio, secondo le indicazioni contenute nelle Linee guida formulate dal PQA.
Tale Commissione è di fatto il soggetto responsabile della Commissione AQ del Corso di Studio e si occupa in particolare dei principali adempimenti connessi all'assicurazione della qualità del CdS (la corretta compilazione della SUA-CS, la redazione del Rapporto di Riesame, l'utilizzo dei dati relativi alle valutazioni degli insegnamento, etc).
La Commissione nomina, al suo interno, un Responsabile dell'AQ.

A] Dipartimento di riferimento
Il Comitato per la Didattica del Corso di Studio in Fisica e Tecnologie Avanzate, composto in maniera paritetica da 3 docenti e 3 studenti, assolve ai compiti operativi essenziali per un'efficace organizzazione della didattica del Corso di Laurea in stretta e continua collaborazione con l'Ufficio Studenti e Didattica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente. In particolare, il Comitato (Art. 13 del Regolamento Didattico di Ateneo):
a) propone al Dipartimento i Regolamenti didattici dei CdS e le relative modifiche, assicurando la coerenza fra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati;
b) propone al Consiglio di Dipartimento le modifiche all'ordinamento didattico dei CdS;
c) propone al Dipartimento le modalità di valutazione delle conoscenze iniziali dello studente ai fini dell'ammissione al Corso di Laurea e le attività formative propedeutiche e integrative finalizzate al recupero dei debiti formativi all'ammissione;
d) propone al Dipartimento l'attivazione e la disattivazione degli insegnamenti dei CdS.

B] Uffici centrali dell'Ateneo
Il Comitato per la Didattica de Corso di Studio in Fisica e Tecnologie Avanzate intrattiene regolari rapporti con i seguenti uffici:

Ufficio Accoglienza, Orientamento e Tutorato. Le attività di orientamento sono tradizionali per il CdS, che ha sviluppato nel tempo varie iniziative, rivolte al percorso di istruzione secondario, con particolare riguardo al territorio della Toscana meridionale; tali attività sono organizzate dal Comitato, anche nell'ambito di quelle specifiche di tale ufficio.

Placement office. Le attività di tirocinio del CdS sono coordinate dal Comitato in relazione con tale ufficio; la consolidata collaborazione esistente con numerose aziende pubbliche e private permette agevolmente agli studenti iscritti di effettuare esperienze lavorative all'esterno dell'Ateneo.

Ufficio Relazioni internazionali. Il Comitato favorisce la mobilità internazionale degli studenti, in ingresso ed uscita, con la collaborazione di tale ufficio; l'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberata dal Comitato sulla base alla coerenza con gli obiettivi formativi specifici del CdS.

QUADRO D2 — Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

16/04/2015

La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Studio è il soggetto responsabile dell'AQ del CdS. La Commissione si occupa dei principali adempimenti previsti per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio (es. la corretta compilazione della SUA-CdS, la redazione del Rapporto di Riesame ed ogni altro adempimento di AQ). Tali attività sono svolte in stretto coordinamento con il referente Qualità del Dipartimento e con il supporto del PQA.

La Commssione di Gestione della Qualità del Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate è così composta:

- Emilio Mariotti (Responsabile AQ del CdS)
- Carmela Marinelli (Presidente del Comitato per la Didattica del Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate)
- Daniela Costantini (Responsabile Ufficio Studenti e Didattica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente)
- Giada Pratesi (Rappresentante degli studenti del CdLS

Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organi-collegiali/commissioni-e-referenti-aq

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/04/2015

Si forniscono, nel documento allegato, le scadenze relative alla gestione ed all'assicurazione di qualità del corso di laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Calendario attivit di gestione AQ del CdL FTA

QUADRO D4 — Riesame annuale

16/04/2015

Le operazioni di riesame sono state svolte sotto la responsabilità del Presidente del Comitato per la Didattica e del Responsabile del riesame nei tempi previsti dal calendario di gestione delle attività AQ dei corsi di studio di Ateneo. Sono stati definiti gli interventi correttivi da intraprendere nell'A.A. successivo e tale rapporto è stato discusso ed approvato prima dal Comitato per la Didattica e poi dal Consiglio di dipartimento a cui il corso fa riferimento. E' stato successivamente trasmesso al Presidio della Qualità di Ateneo ed all'Ufficio di supporto per essere approvato dagli Organi di Governo dell'Ateneo ed infine inserito nella banca dati ministeriale SUA.
Il documento prodotto è in allegato ed ha individuato i problemi di maggior rilievo oltre alla fluttuazione nel numero di immatricolati, che si è comunque stabilizzato sopra il minimo previsto per legge, nel numero di abbandoni. È stata quindi proposto l'avvio di una fase di ristrutturazione dell'offerta formativa, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, volto a ridurre la frammentazione degli insegnamenti, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili all'interno del Dipartimento di SFTA. Si intende inoltre proseguire nell'azione di intensificazione dell'orientamento in ingresso nella scuola secondaria e dell'attività seminariale per l'orientamento in uscita.

QUADRO D5	Progettazione del CdS

QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Fisica e tecnologie avanzate
Classe	L-30 Scienze e tecnologie fisiche
Nome inglese	Physics and advanced technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-fisica-e-tecnologie-avanzate
Tasse	http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARINELLI Carmela
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato per la didattica in Fisica e Tecnologie Avanzate
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
Altri dipartimenti	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico

1.	BUFFA	Roberto	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. STRUTTURA DELLA MATERIA
2.	BOTTIGLI	Ubaldo	FIS/07	PO	1	Caratterizzante	1. FISICA MEDICA
3.	CIOCCI	Maria Agnese	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA 3
4.	MARINELLI	Carmela	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. COMPLEMENTI DI MECCANICA
5.	MARROCCHESI	Pier Simone	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA 2. TECNICHE SPERIMENTALI
6.	MARIOTTI	Emilio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ONDE ELETTROMAGNETICHE E OTTICA FISICA
7.	MAESTRO	Paolo	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FLUIDI E TERMODINAMICA
8.	PAOLETTI	Riccardo	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI MICROELETTRONICA 2. LABORATORIO DI FISICA 1
9.	TURINI	Nicola	FIS/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA 2

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Maggioni	Edoardo	edoardo.maggioni@student.unisi.it	
Pratesi	Giada	giada.pratesi@student.unisi.it	
Centorrino	Pietro	pietro.centorrino@student.unisi.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Mariotti	Emilio
Marinelli	Carmela
Costantini	Daniela
Pratesi	Giada

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MARINELLI	Carmela	
MARIOTTI	Emilio	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Roma, 56 53100 - SIENA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	05/10/2015
Utenza sostenibile	30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	SE003^2011^00^1076
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	11/02/2015
Data di approvazione del Senato Accademico/consiglio di amministrazione	27/02/2015
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Unico Corso della Classe L-30, risulta derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (25) ex DM 509/99. Il Corso di provenienza è caratterizzato da una bassa numerosità di studenti e da un alto tasso di abbandono. I criteri seguiti per la trasformazione dell'ordinamento del precedente Corso si sono limitati al mero raccordo alle nuove Classi di Laurea previste dal DM 270/04. Le esigenze formative sono sufficientemente argomentate. I risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Unico Corso della Classe L-30, risulta derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (25) ex DM 509/99. Il Corso di provenienza è caratterizzato da una bassa numerosità di studenti e da un alto tasso di abbandono. I criteri seguiti per la trasformazione dell'ordinamento del precedente Corso si sono limitati al mero raccordo alle nuove Classi di Laurea previste dal DM 270/04. Le esigenze formative sono sufficientemente argomentate. I risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	301503011	**COMPLEMENTI DI MECCANICA** (modulo di COMPLEMENTI DI FISICA 1)	FIS/01	**Docente di riferimento** Carmela MARINELLI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	60
2	2013	301502994	**CRISTALLOGRAFIA**	GEO/06	Michael GREGORKIEWITZ *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/06	72
3	2015	301503012	**FISICA 1**	FIS/01	**Docente di riferimento** Pier Simone MARROCCHESI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	56
4	2014	301501373	**FISICA 2**	FIS/01	**Docente di riferimento** Roberto BUFFA *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/03	72
5	2014	301501374	**FISICA 3**	FIS/01	**Docente di riferimento** Maria Agnese CIOCCI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	48
6	2013	301500538	**FISICA MEDICA**	FIS/07	**Docente di riferimento** Ubaldo BOTTIGLI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/07	48
7	2013	301500539	**FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE**	FIS/04	**Docente di riferimento** Maria Agnese CIOCCI	FIS/01	72

					Ricercatore Università degli Studi di SIENA			
8	2015	301503013	**FLUIDI E TERMODINAMICA** (modulo di COMPLEMENTI DI FISICA 1)	FIS/01	**Docente di riferimento** Paolo MAESTRO *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	48	
9	2014	301501375	**INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI**	ING-IND/22	Michael GREGORKIEWITZ *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/06	56	
10	2015	301503016	**LABORATORIO DI FISICA 1**	FIS/01	**Docente di riferimento** Riccardo PAOLETTI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	64	
11	2014	301501376	**LABORATORIO DI FISICA 2**	FIS/01	**Docente di riferimento** Nicola TURINI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	64	
12	2013	301500542	**LABORATORIO DI MICROELETTRONICA**	FIS/01	**Docente di riferimento** Riccardo PAOLETTI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	64	
13	2014	301501377	**MECCANICA ANALITICA**	FIS/02	Docente non specificato		72	
14	2013	301502996	**MECCANICA QUANTISTICA ELEMENTARE**	FIS/02	Docente non specificato		72	
15	2014	301501378	**METODI MATEMATICI DELLA FISICA**	FIS/02	Docente non specificato		48	
16	2014	301501379	**ONDE ELETTROMAGNETICHE E OTTICA FISICA**	FIS/01	**Docente di riferimento** Emilio MARIOTTI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	56	
			SPETTROSCOPIA LASER		**Docente di riferimento** Carmela			

17 2013	301502998	**E OTTICA APPLICATA**	FIS/07	MARINELLI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	60
18 2013	301500543	**STRUTTURA DELLA MATERIA**	FIS/03	**Docente di riferimento** Roberto BUFFA *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/03	48
19 2013	301500544	**TECNICHE SPERIMENTALI**	FIS/01	**Docente di riferimento** Pier Simone MARROCCHESI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	64
					ore totali	1144

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica *CALCOLO 1 (1 anno) - 6 CFU* *CALCOLO 2 (1 anno) - 6 CFU* MAT/03 Geometria *ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 6 CFU* *GEOMETRIA AFFINE (1 anno) - 6 CFU* INF/01 Informatica *PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU*	30	30	24 - 36
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica *CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 6 CFU*	6	6	6 - 9
Discipline fisiche	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici *MECCANICA ANALITICA (2 anno) - 9 CFU* FIS/01 Fisica sperimentale *COMPLEMENTI DI MECCANICA (1 anno) - 6 CFU* *FISICA 1 (1 anno) - 6 CFU* *FISICA 2 (2 anno) - 9 CFU*	30	30	24 - 36
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			66	54 - 81

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale *FLUIDI E TERMODINAMICA (1 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI FISICA 1 (1 anno) - 6 CFU* *FISICA 3 (2 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI FISICA 2 (2 anno) - 6 CFU* *ONDE ELETTROMAGNETICHE E OTTICA (2 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI MICROELETTRONICA (3 anno) - 6 CFU*	42	42	36 - 54

	TECNICHE SPERIMENTALI (3 anno) - 6 CFU			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici *METODI MATEMATICI DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU* *MECCANICA QUANTISTICA ELEMENTARE (3 anno) - 9 CFU*	15	15	9 - 21
Microfisico e della struttura della materia	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare *FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (3 anno) - 9 CFU* FIS/03 Fisica della materia *STRUTTURA DELLA MATERIA (3 anno) - 6 CFU*	15	15	6 - 21
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	-	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			72	51 - 102

Attività affini	**settore**	**CFU Ins**	**CFU Off**	**CFU Rad**
Attività formative affini o integrative	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali *SOSTENIBILITA' (2 anno) - 6 CFU* FIS/01 Fisica sperimentale *SPETTROSCOPIA LASER E OTTICA APPLICATA (3 anno) - 6 CFU* FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) *FISICA MEDICA (3 anno) - 6 CFU* GEO/06 Mineralogia *CRISTALLOGRAFIA (3 anno) - 6 CFU* GEO/11 Geofisica applicata *GEOFISICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU* ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali *INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU* ING-INF/01 Elettronica *ELETTRONICA (3 anno) - 12 CFU* MAT/08 Analisi numerica *CALCOLO NUMERICO 1 (2 anno) - 6 CFU* *CALCOLO NUMERICO 2 (2 anno) - 6 CFU*	60	18	18 - 30 min 18
Totale attività Affini			18	18 - 30 CFU

Altre attività		**CFU**	**Rad**
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	3 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	1 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 3
Totale Altre Attività		24	19 - 48

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti 180 142 - 261

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Le attività affini o integrative comprendono differenti settori. Alcuni SSD, non previsti per la Classe L-30 dal decreto sulle classi delle lauree universitarie, sono ritenuti attinenti agli obiettivi del progetto formativo del corso di laurea. Altri SSD, già previsti nel decreto tra le attività di base e/o caratterizzanti, vengono ulteriormente utilizzati in quanto consentono di rafforzare soprattutto le conoscenze interdisciplinari, includendo argomenti applicativi e metodologie di insegnamento diverse da quelle previste per gli insegnamenti di base e caratterizzanti. In particolare:
-L'inserimento del settore FIS/01 intende offrire opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'estensione delle conoscenze di Fisica sperimentale rafforzando le competenze nelle attività di laboratorio o in moderne tecniche sperimentali.
-L'inserimento del settore FIS/07 Fisica applicata consente di sviluppare applicazioni in svariati settori quali, ad esempio, l'imaging in campo bio-medico, la conservazione dei beni culturali, l'archeometria, le mappature dei campi geomagnetici e dei livelli di radioattività naturale, il monitoring ambientale.
-L'inserimento del settore FIS/08 intende rafforzare gli strumenti didattici utili all'insegnamento della fisica con particolare riguardo al laboratorio. Queste competenze potranno essere utilizzate sia nel percorso formativo dei futuri insegnanti della scuola che in quello dei giovani ricercatori a cui viene spesso richiesto in ambito universitario, sia nazionale che internazionale, un contributo alle attività didattiche.
-L'inserimento del settore GEO/10 rafforza lo studio delle metodologie e delle tecniche di acquisizione, di analisi e di interpretazione di dati gravimetrici, magnetici, sismici, termici, geoelettromagnetici, fornendo maggiore interdisciplinarità alla formazione dello studente e avvicinandolo alle professioni geofisiche, sfruttando inoltre competenze di ricerca presenti nel dipartimento.
L'inserimento del settore GEO/11 è motivato dall'opportunità di sviluppo degli strumenti per la misura e delle metodologie per la modellizzazione, per l'elaborazione e l'interpretazione dei dati per la determinazione delle strutture geologiche e delle caratteristiche fisiche del sottosuolo fornendo maggiore interdisciplinarità alla formazione dello studente e avvicinandolo alle professioni geofisiche, sfruttando inoltre competenze di ricerca presenti nel dipartimento.
-MAT/07 consente l'offerta integrativa di temi non presenti nelle attività di base e caratterizzanti relativi alla fisica Matematica rispetto alle nozioni elementari introdotti nei corsi di base.
-MAT/08 consente l'offerta integrativa di temi non presenti nelle attività di base e caratterizzanti relativi alle tecniche di calcolo numerico rispetto alle nozioni elementari introdotti nei corsi di base.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Discipline matematiche e informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e Statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	24	36	15
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	6	9	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici	24	36	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività di Base			54 - 81	

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	36	54	-
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/08 Didattica e storia della fisica	9	21	-

Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	6	21	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	0	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			51 - 102	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative	CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica GEO/06 Mineralogia GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ING-INF/01 Elettronica MAT/04 Matematiche complementari MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	18	30	18
Totale Attività Affini		18 - 30		

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma	Per la prova finale	3	9

5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	3

Totale Altre Attività	19 - 48

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	142 - 261

Allegato
Quadro B1a

Piano degli Studi del Corso di Laurea in

"Fisica e Tecnologie Avanzate (L-FTA)"

(Classe L-30 - Scienze e Tecnologie Fisiche)

Coorte A.A. 2015-2016

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Calcolo (C.I.)						
Mod. 1 Calcolo 1	MAT/05	6	60	I	A	L-MAT
Mod. 2 Calcolo 2	MAT/05	6	60	II	A	L-MAT
Chimica generale e inorganica	CHIM/03	6	48	I	A	L-SAeN
Algebra lineare e geometria (C.I.)						
Mod. 1 Algebra lineare	MAT/03	6	48	I	A	L-MAT
Mod. 2 Geometria affine	MAT/03	6	48	II	A	L-MAT
Fisica 1	FIS/01	6	56	I	A	
Laboratorio di Fisica 1	FIS/01	6	64	I	B	
Complementi di Fisica 1 (C.I.)						
Mod. 1 Complementi di Meccanica	FIS/01	6	60	II	A	
Mod. 2 Fluidi e Termodinamica	FIS/01	6	48	II	B	
Programmazione	INF/01	6	60	II	A	L-MAT
Totale CFU dell'anno		**60**				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Meccanica Analitica	FIS/02	9	72	I	A	
Laboratorio di Fisica 2	FIS/01	6	64	I	B	
Fisica Generale 2 (C.I.)						
Mod. 1 Fisica 2	FIS/01	9	72	I	A	
Mod. 2 Onde Elettromagnetiche ed Ottica	FIS/01	6	56	II	B	
Fisica 3	FIS/01	6	48	II	B	
Metodi Matematici della Fisica	FIS/02	6	48	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)						
Introduzione alla scienza dei materiali	ING-IND/22	6	56	I	C	
Calcolo Numerico 1	MAT/08	6	60	I	C	L-MAT
Calcolo Numerico 2	MAT/08	6	48	II	C	L-MAT
Geofisica Applicata	GEO/11	6	56	I	C	L-GGA
Sostenibilità	CHIM/12	6	48	II	C	LM-ESA
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Totale CFU dell'anno		**60**				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Laboratorio di Fisica 3 (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Microelettronica	FIS/01	6	64	I	B	
Mod. 2 Tecniche Sperimentali	FIS/01	6	64	I	B	
Meccanica quantistica elementare	FIS/02	9	72	I	B	
Struttura della materia	FIS/03	6	48	II	B	
Fisica nucleare e subnucleare	FIS/04	9	72	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (12 CFU)						
Fisica medica	FIS/07	6	48	I	C	
Spettroscopia laser e ottica applicata	FIS/01	6	60	I	C	
Cristallografia	GEO/06	6	72	I	C	
Elettronica	ING-INF/01	12	120	I/II	C	L-Ing. Inf.
Tirocini formativi e di orientamento		3			F	
Idoneità linguistiche		3			E	
Prova finale		6			E	
Totale CFU dell'anno		**60**				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

2

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Allegato Quadro B4 Aule

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Fisica e Tecnologie Avanzate

(Classe L-30)

Le aule a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso "San Niccolo", via Roma, 56 (palazzo San Niccolò) - Siena.
Esse sono gestite dal Presidio San Niccolò:
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-san-niccolò

Aula	N° Posti	Collegamento alla rete	Apparecchiature Audiovisive	Altre Strumentazioni	orario di apertura
A-B	187	sì	si	PC+microfono	Lun.-Ven. 9:00 - 20:00
C-D	194	"	"	"	"
E	95	"	"	"	"
F	86	"	"	"	"
8	78	"	"	"	"
13	55	"	"	"	"
14	42	"	"	"	"
15	42	"	"	"	"
18	40	"	"	"	"
20	47	"	"	"	"
21	17	"	"	"	"
101	80	"	"	"	"
145	164	"	"	"	"
149	72	"	"	"	"
349A	39	"	"	microfono	"
349B	39	"	"	"	"
349C	39	"	"	"	"
353	66	"	"	"	"
356	86	"	"	"	"
401	49	"	"	"	"
447	42	"	"	"	"
450	53	"	"	"	"
455	28	"	"	"	"
456	28	"	"	"	"
468	72	"	"	"	"
5 (Fisica)	99	NO	SI	lavagna	Lun.-Ven. 9:00 - 18:00
18 (Fisica)	30	"	NO	schermo	"
21 (Fisica)	40	"	"	lavagna	"

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-1 Scienze storiche e del patrimonio culturale	LM-14 Lettere moderne
L-8 Ingegneria gestionale	LM-15 Lettere classiche
L-8 Ingegneria Informatica e dell'Informazione	LM-27 Electronics and communications engineering - Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni
L-10 Studi letterari e filosofici	LM-31 Ingegneria gestionale
L-20 Scienze della Comunicazione	LM-32 Computer and automation engineering -Ingegneria informatica e dell'automazione
L-30 Fisica e Tecnologie avanzate	LM-39 Language and mind: Linguistics and cognitive studies - Mente e linguaggio: linguistica e studi cognitivi
L-35 Matematica	LM-40 Matematica
L-39 Scienze del servizio sociale	LM-78 & LM-84 Storia e filosofia
LM-1 Antropologia e linguaggi dell'immagine	LM-89 Storia dell'arte
LM-2 Archeologia	LM-92 Strategie e Tecniche della Comunicazione

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo
Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)
Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Allegato Quadro B4

Laboratori e Aule Informatiche

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Fisica e Tecnologie Avanzate

(Classe L-30)

I laboratori a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso "San Niccolo", via Roma, 56 (palazzo San Niccolò) - Siena.
Esse sono gestite dal Presidio San Niccolò:
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-san-niccolò

Laboratorio/ Aula informatica	N° Posti	Collegamento alla rete	Strumentazioni tecniche	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
124	40	"	PC, lavagna luminosa, videoproiettore	lavagna, microfono	Lun.-Ven. 9:00 - 19:00
143	40	"		"	"
146	20	"	"	"	"
147	15	"	PC	NO	"
Lab. 1	18	"	PC	lavagna a gesso	Lun.-Ven. 9:00 - 18:00
Lab. 2	10	"	PC	"	"
Lab. 3	10	"	PC	"	"
Lab. 4	10	"	PC	"	"

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-8 Ingegneria gestionale	LM-27 Electronics and communications engineering - Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni
L-8 Ingegneria informatica e dell'Informazione	LM-31 Ingegneria gestionale
L-30 Fisica e Tecnologie avanzate	LM-32 Computer and automation engineering -Ingegneria informatica e dell'automazione
L-35 Matematica	LM-40 Matematica

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo
Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)
Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Allegato B4 Sale Studio

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Fisica e Tecnologie Avanzate

(Classe L-30)

Le Sale Studio a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso "San Niccolo", via Roma, 56 (palazzo San Niccolò) - Siena.
Esse sono gestite dal Presidio San Niccolò:
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-san-niccolò

Sala Studio	N° Posti	N° postazioni informatiche	Collegamento alla rete	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
piano "zero" e postazioni corridoi piani 1, 2, 3 e 4 Pal. San Niccolò	150	3	sì	no	Lun.-Ven. 8:30-19:45
Piano terra-Pal. Fisica	10	no	si	no	Lun.-Ven. 9:00-18:00

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-1 Scienze storiche e del patrimonio culturale	LM-14 Lettere moderne
L-8 Ingegneria Informatica e dell'Informazione	LM-15 Lettere classiche
L-8 Ingegneria gestionale	LM-27 Electronics and communications engineering - Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni
L-10 Studi letterari e filosofici	LM-31 Ingegneria gestionale
L-20 Scienze della Comunicazione	LM-32 Computer and automation engineering - Ingegneria informatica e dell'automazione
L-30 Fisica e Tecnologie avanzate	LM-39 Language and mind: Linguistics and cognitive studies - Mente e linguaggio: linguistica e studi cognitivi
L-35 Matematica	LM-40 Matematica
L-39 Scienze del servizio sociale	LM-78 & LM-84 Storia e filosofia
LM-1 Antropologia e linguaggi dell'immagine	LM-89 Storia dell'arte
LM-2 Archeologia	LM-92 Strategie e Tecniche della Comunicazione

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo
Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)
Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Allegato Quadro B4 Biblioteche

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

L-30 Fisica e Tecnologie Avanzate

Fonte: *Divisione coordinamento sistema bibliotecario*
Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev_Aprile 2015

Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica (BAST)

condivisa fra più corsi di studio ed aperta a tutti gli studenti dell'Ateneo

Sedi ed indirizzo	Sito web:	Orari di apertura
SIENA **Sede San Niccolò c/o Complesso San Niccolò** **Via Roma, 56**	http://www.sba.unisi.it/bast	Lun-Ven 8:30-19:30 Sab e Dom. chiuso
SIENA **Sede Laterino c/o Complesso didattico Laterino** **Via Laterina, 2**		Lun-Ven 8:30-19:15 Sab e Dom. chiuso

Descrizione

La Biblioteca di Area si articola in due punti di servizio.
Il punto di servizio con sede al San Niccolò comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche. Il punto di servizio con sede al Laterino comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente.
Nella biblioteca di Area Scientifico Tecnologica sono presenti due fondi librari antichi:
• MATEMATICA che si trova nella sede del S. Niccolò e contiene documenti dei secoli XVII-XIX insieme alle "Fonti della matematica"; in entrambe vi sono pubblicazioni anche rare e ormai introvabili.
• BOTANICA che si trova nella sede del Laterino e contiene documenti dei secoli XVI-XIX con libri rari e di pregio; esemplari con legature coeve originali, segni di provenienza come note manoscritte e timbri, materiale illustrativo di pregio.

Dotazione documentaria			Servizi		
Risorse cartacee	N° Monografie cartacee:	57.865	**Servizi specifici**	**N° posti lettura:** (compresi gli spazi per lo studio individuale e/o di gruppo)	253
	N° Annate di riviste cartacee:	29.812		**N° postazioni informatiche:** (comprese postazioni per l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali)	9
	N° Testate di riviste cartacee:	2.164, 57 abbonamenti correnti		**Scaffale aperto** (liberamente accessibile all'utenza)	S. Niccolò: 90% Laterino: chiuso
Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi e rappresetate a livello di Sistema Bibliotecario d'Ateneo)	N° Banche dati:	529	**Altri Servizi** (comuni a tutte le biblioteche dell'Ateneo)	- Fotoriproduzione - Consultazione Archivi - Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe-) - Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato - Servizi interbibliotecari - Servizi di consulenza bibliografica - Piattaforma e-learning di Ateneo (portale - Formazione in biblioteca - Lavorare in biblioteca Per approfodimenti vedi scheda seguente e sito web http://www.sba.unisi.it/	
	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450			
	N° Pacchetti di e-book:	36.407			

Dipartimenti che condividono la biblioteca	*Altre Biblioteche fruibili dagli studenti Corso di Studio*	
Biotecnologie, chimica e farmacia	Economica	http://www.sba.unisi.it/baec
Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bagp
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
	Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

1

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

L-30 Fisica e Tecnologie Avanzate

Fonte: *Divisione coordinamento sistema bibliotecario*
Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev_Aprile 2015

Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA)

Sito web: http://www.sba.unisi.it/

Descrizione

Il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) è costituito da una struttura di coordinamento, non ha una Biblioteca centralizzata, ma 5 Biblioteche di Area, articolate in più punti di servizio distribuiti nei vari Presidi didattico - scientifici (nelle città di Siena, Arezzo e Grosseto) e in una Sala di studio centralizzata "Sala Rosa", aperta dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 19.
Le Biblioteche di Area sono: Biblioteca di Area Giuridico - Politologica "Circolo Giuridico"; Biblioteca di Area Economica; Biblioteca di Area Medico – Farmaco - Biologica; Biblioteca di Area Scientifico - Tecnologica; Biblioteca di Area Umanistica; Sala Rosa. Per ciascuna Biblioteca di Area è stata definita una specifica scheda.

Dotazione documentaria del Sistema bibliotecario d'Ateneo (SBA)*

Risorse cartacee		Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi)	
N° Monografie cartacee:	830.975	N° Banche dati:	529
N° Annate di riviste cartacee:	320.516	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450
N° Testate di riviste cartacee:	24.485	N° Pacchetti di e-book:	36.407

** Il numero delle risorse si riferisce all'intero quantitativo delle risorse cartacee ed elettroniche dell'Ateneo, comprendendo le dotazione delle cinque biblioteche di area.*

Servizi

(Il Sistema Bibliotecario si è dotato di una Carta dei Servizi in cui sono descritte le modalità di erogazione e di fruizione dei servizi bibliotecari)

- **Posti di lettura** con spazi per lo studio individuale e/o di gruppo
- **Postazioni informatiche** (comprese postazioni che garantiscono l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali) e copertura della **rete wi-fi** di Ateneo
- **Servizi di fotoriproduzione** (fotocopie, scansioni, stampe da PC)
- **Scaffale aperto:** circa **il 40 % del patrimonio bibliografico posseduto** è liberamente accessibili da parte dell'utenza
- **Consultazione Archivi:** sono conservati i documenti di circa 20 fondi archivistici, tra cui quelli di Franco Fortini, Fabrizio De Andrè, Sandro Pertini, Richard Goodwin, ecc. Parte di questi fondi è stata digitalizzata **(portale DigitUS)** ed è disponibile in rete
- **Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe-):** oltre **100.000** tra banche dati, libri e periodici elettronici
- **Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato** di oltre 1.000.000 di documenti presenti nel **catalogo online**
- **Servizi interbibliotecari** (prestito interbibliotecario e fornitura di documenti) con la collaborazione di biblioteche o centri di documentazione nazionali ed esteri
- **Servizi di consulenza bibliografica**
- **Piattaforma e-learning di Ateneo (portale Moodle):** per trovare documentazione relativa ai corsi, registrazioni di lezioni, scaricare materiale didattico e partecipare ad attività collaborative come test, compiti, chat, forum, etc.
- **Formazione in biblioteca:** in tutte le biblioteche gli studenti possono partecipare a incontri formativi, imparare a usare le risorse elettroniche, compilare una bibliografia, ricevere assistenza per la produzione di relazioni e tesi di laurea
- **Lavorare in biblioteca:** gli studenti possono partecipare a **stage e tirocini curriculari o extracurriculari**; attività remunerate per **150 ore**; uno spazio particolare è infine dedicato al **Servizio civile volontario**, sia Regionale che Nazionale, i progetti finanziati hanno fin qui consentito a **circa 200 volontari** di ricevere un compenso, seguire un intenso percorso formativo, partecipare a progetti particolarmente stimolanti, arricchire il proprio curriculum

Biblioteche di Area del Sistema Bibliotecario d'Ateneo

Economica	http://www.sba.unisi.it/baec
Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bagp
Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
Scientifico-Tecnologica	http://www.sba.unisi.it/bast
Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

9

Allegato Quadro B5

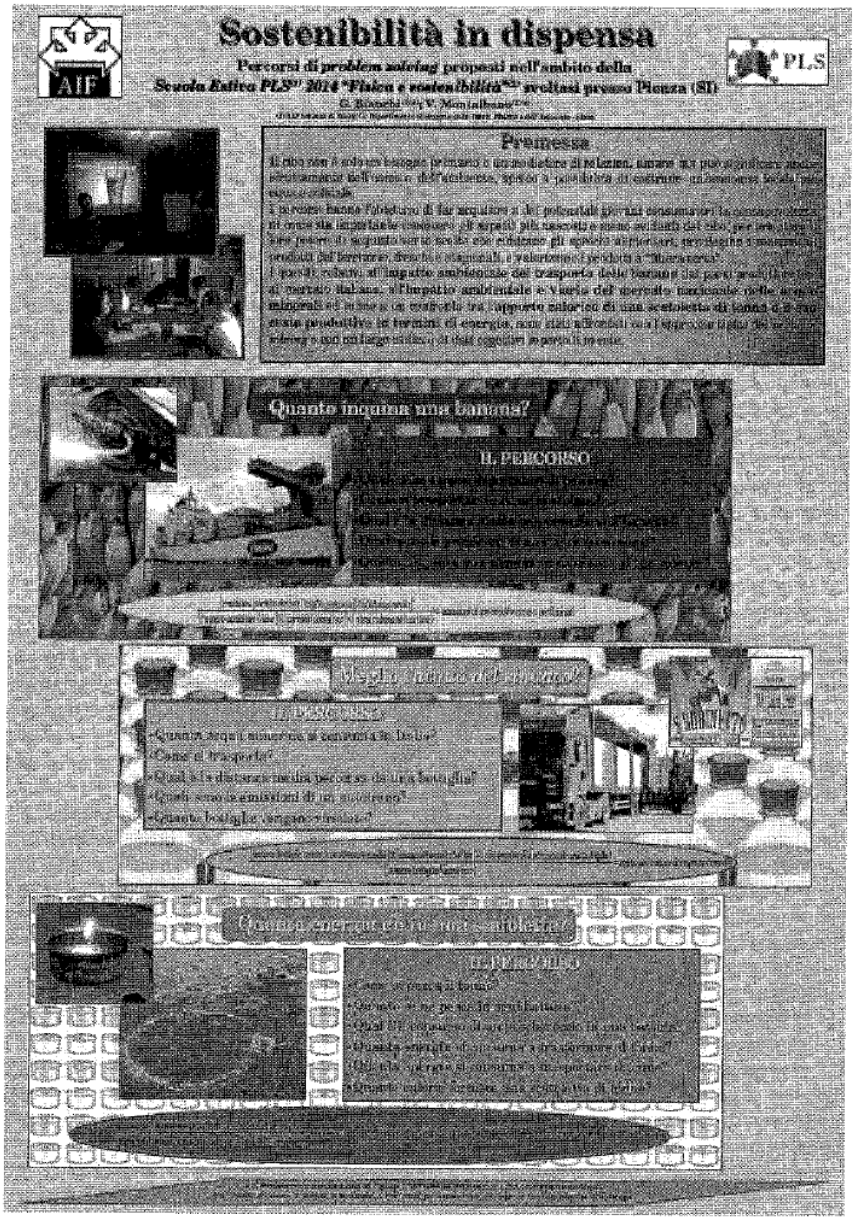
1

Sezione di Siena
La sezione AIF di Siena è lieta
di annunciare il terzo incontro aperto al pubblico
Pomeriggio a Fisica
Martedì 21 maggio
ore 15:15
presentazione del libro di Giovanni Bianchi
Mathematica Doctrinalis
Scritti matematici di Cassiodoro
Uno sguardo sulla trasmissione della cultura scientifica
dopo la caduta dell'Impero Romano di Occidente
ore 15:45
Prof. Elio Fabri,
Dipartimento di Fisica, Università di Pisa
Problemi di fisica: croce e delizia
Una riflessione su un aspetto cruciale dell'insegnamento della fisica
L'appuntamento è a Siena nell'aula 5
della Sezione di Fisica del
Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, via Roma, 56
PIANO LAUREE SCIENTIFICHE
2010-2012

Sezione di Siena
PIANO NAZIONALE
LAUREE SCIENTIFICHE
Pomeriggio a Fisica
ore 16:15
La Scoperta della Diffrazione dei Raggi X:
dai Cristalli al DNA.
2014
international year of crystallography

OSSERVATORIO ASTRONOMICO
PIANO NAZIONALE
LAUREE SCIENTIFICHE
Lunedì 17 marzo 2014
DSFTA - Sezione di Fisica, Via Roma 56, Siena
Aula 5
ore 17:00
Giorgio Lulli
Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi (IMM), CNR, Bologna
L'esperimento più bello della fisica:
l'interferenza di elettroni singoli.
Un'esperienza che rivoluziona l'immagine intuitiva della realtà fisica.
DSFTA

3



poster presentato al 53° Congresso nazionale dell'AIF a Perugia.

4

Allegato Quadro B5 Organizzazione e Tutorato

CALENDARIO DIDATTICO 2015-2016		
Evento	**Laurea Triennale**	**Laurea Magistrale**
Corso introduttivo di Matematica (consigliato)	21-22-23-24-25 Settembre 2015 Aula Magna – Pian dei Mantellini 44 ore 9.00 – 12:00 *(gli studenti di Fisica e Tecnologie Avanzate in alternativa possono seguire il precorso presso il Dip. di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche)*	Le date delle eventuali prove di verifica saranno pubblicate sul sito del Dipartimento
Accoglienza matricole Test di valutazione delle conoscenze in ingresso	29 settembre 2015 Aula Magna – Pian dei Mantellini 44 ore 10.00 – Accoglienza ore 11.00 – Test	
Lezioni 1° semestre	5 Ottobre 2015 - 31 Gennaio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre)	2 Novembre 2015 - 12 Febbraio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre) (per la LM-ESA le lezioni di *Statistics per le Indagini ambientali* inizieranno a fine settembre e le lezioni del 2° anno inizieranno il 5.10.2015)
Vacanze di Natale	21 Dicembre 2015 - 6 Gennaio 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Natale	7-8 gennaio 2016	
1ª sessione esami di profitto	1 Febbraio 2016 - 29 Febbraio 2016	15 Febbraio 2016 - 11 Marzo 2016
Lezioni 2° semestre	1 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e-3 Giugno)	14 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e-3 Giugno)
Vacanze di Pasqua	25 Marzo 2016 - 3 Aprile 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Pasqua	29 Marzo 2016 - 1 Aprile 2016	
2ª sessione esami di profitto	13 Giugno 2016 - 29 Luglio 2016	
3ª sessione esami di profitto	1 settembre 2016 - 30 Settembre 2016	1 settembre 2016 - 31 ottobre 2016
Sessioni prova finale	Giugno/Luglio, Settembre/Ottobre, Dicembre, Marzo/Aprile	

Profilo Laureati

L-30 fisica e tecnologie avanzate

Allegato Quadro B2

Fonte: *Alma Laurea* (Maggio 2014)
Elaborazioni: *Ufficio Assicurazione di Qualità* (UT, supporto al *Presidio di Qualità di Ateneo*)

Tipo di rilevazione	Complessivo della Classe a livello nazionale del CdS			CdS nell'Ateneo di Siena						
Anno di Laurea (*AlmaLaurea*)	2011	2012	2013	2011	2012			2013		
	scienze e tecnologie fisiche (L-30, 25)	scienze e tecnologie fisiche (L-30, 25)	scienze e tecnologie fisiche (L-30, 25)	fisica e tecnologie avanzate (29)	fisica e tecnologie avanzate (29)	fisica e tecnologie avanzate (L-30)	Dato aggregato classi (L-30, 29)	fisica e tecnologie avanzate (29)	fisica e tecnologie avanzate (L-30)	Dato aggregato classi (L-30, 29)
PROFILO DEI LAUREATI										
Numero dei laureati	998	1088	1143	5	5	5	4	6	7	10
Hanno compilato il questionario	925	1020	1084	5	5	5	4	6	7	10
5. CONDIZIONI DI STUDIO										
Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari (%)	3,6	3,9	3,5	11,1	*	*	N.C.	*	0,0	N.C.
Hanno svolto tirocinil/stage riconosciuti dal corso di laurea (%)	41,5	38,5	34,6	55,6			N.C.	*	71,5	N.C.
Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	2,9	3,0	2,9	4	*	*	N.C.	*	3,6	N.C.
7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA										
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea (%)										
decisamente sì	38,9	36,4	39,2	33,3	*		N.C.	*	42,9	N.C.
più sì che no	49,8	51,7	51,6	66,7	*	*	N.C.	*	57,1	N.C.
Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%)										
decisamente sì	19,7	19,8	18,4	22,2	*	*	N.C.	*	0,0	N.C.
più sì che no	60,1	61,0	59,5	55,6	*	*	N.C.	*	85,7	N.C.
Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%)										
sì, allo stesso corso dell'Ateneo	77,7	77,0	76,7	55,6	*	*	N.C.	*	57,1	N.C.
sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	8,6	8,0	8,3	11,1	*	*	N.C.	*	14,3	N.C.
sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo	7,9	7,8	9,2	22,2	*	*	N.C.	*	14,3	N.C.
sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	3,4	4,6	3,2	11,1	*	*	N.C.	*	14,3	N.C.
non si iscriverebbero più all'università	1,5	2,2	2,1	0,0	*	*	N.C.	*	0,0	N.C.

LEGENDA:

N.C. Aggregazione NON CALCOLABILE perché almeno un dato è valorizzato con (*)
(*) Statistica NON CALCOLATA perché riferita ad un collettivo poco numeroso

Allegato Quadro C1

ATTRATIVITA'

Cittadinanza, Provenienza, Titolo di Studio, Voto Maturità

L-30 FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE

Fonte: ***ESSE3*** di Ateneo (Novembre 2013) - Dati forniti dal ***Servizio statistico e integrazione dei servizi informativi*** (SIA)
Elaborazioni: ***Ufficio Assicurazione di Qualità*** (Uff. supporto al ***Presidio di Qualità di Ateneo***)

Cittadinanza

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Italiana	6	9	12	6	100,0	100,0	100,0	100,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**6**	**9**	**12**	**6**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Italiana	7	2	7	3	87,5	100,0	100,0	100,0
Straniera	1				12,5	0,0	0,0	0,0
Tot.	**8**	**2**	**7**	**3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Italiana	13	11	19	9	92,9	100,0	100,0	100,0
Straniera	1	0	0	0	7,1	0,0	0,0	0,0
Tot.	**14**	**11**	**19**	**9**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Provenienza

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Siena	1	7	5	5	16,7	77,8	41,7	83,3
Arezzo	1				16,7	0,0	0,0	0,0
Grosseto	1		1		16,7	0,0	8,3	0,0
Altre prov.Toscana	1		2		16,7	0,0	16,7	0,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro					0,0	0,0	0,0	0,0
Sud	1		4		16,7	0,0	33,3	0,0
Isole	1	2			16,7	22,2	0,0	0,0
Estero				1	0,0	0,0	0,0	16,7
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**6**	**9**	**12**	**6**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Siena	6	2	2	3	75,0	100,0	28,6	100,0
Arezzo			3		0,0	0,0	42,9	0,0
Grosseto					0,0	0,0	0,0	0,0
Altre prov.Toscana	1				12,5	0,0	0,0	0,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro					0,0	0,0	0,0	0,0
Sud			2		0,0	0,0	28,6	0,0
Isole	1				12,5	0,0	0,0	0,0
Estero					0,0	0,0	0,0	0,0
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**8**	**2**	**7**	**3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Siena	7	9	7	8	50,0	81,8	36,8	88,9
Arezzo	1	0	3	0	7,1	0,0	15,8	0,0
Grosseto	1	0	1	0	7,1	0,0	5,3	0,0
Altre prov.Toscana	2	0	2	0	14,3	0,0	10,5	0,0
Nord-Est	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Centro	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sud	1	0	6	0	7,1	0,0	31,6	0,0
Isole	2	2	0	0	14,3	18,2	0,0	0,0
Estero	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	11,1
Non dichiarato	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**14**	**11**	**19**	**9**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Il luogo di provenienza è stato determinato sulla base del luogo in cui si è conseguito il titolo di studio necessario per l'accesso al CdS.

Titolo di Studio

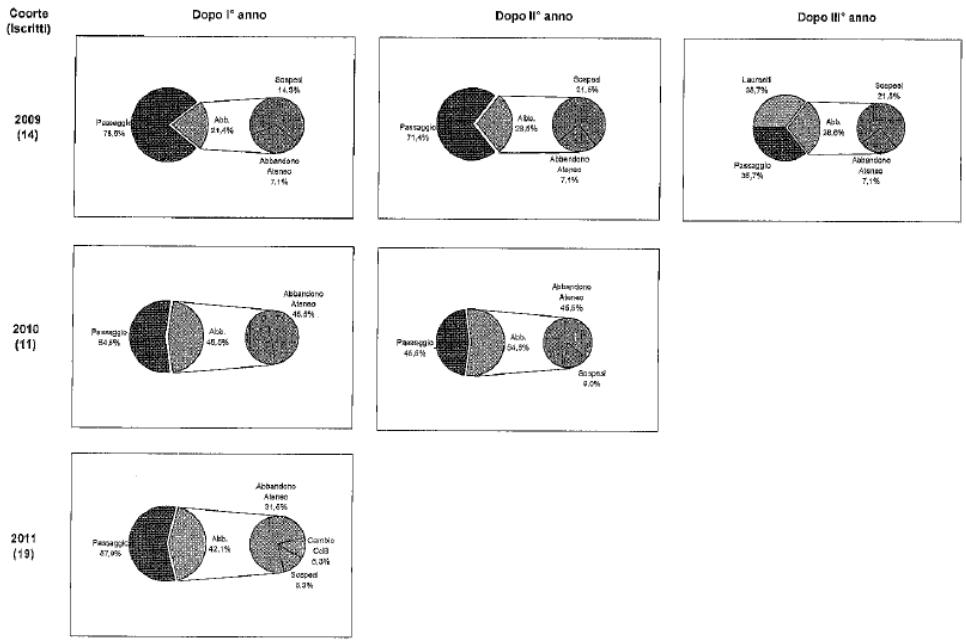
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Classica		1	1		0,0	11,1	8,3	0,0
Scientifica	5	7	9	1	83,3	77,8	75,0	16,7
Altri licei/magistrali					0,0	0,0	0,0	0,0
Tecnica	1	1	2	3	16,7	11,1	16,7	50,0
Professionale				1	0,0	0,0	0,0	16,7
Straniera				1	0,0	0,0	0,0	16,7
Non indicata					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**6**	**9**	**12**	**6**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Classica	1		1	2	12,5	0,0	14,3	66,7
Scientifica	5	2	5	1	62,5	100,0	71,4	33,3
Altri licei/magistrali	2				25,0	0,0	0,0	0,0
Tecnica			1		0,0	0,0	14,3	0,0
Professionale					0,0	0,0	0,0	0,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicata					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**8**	**2**	**7**	**3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Classica	1	1	2	2	7,1	9,1	10,5	22,2
Scientifica	10	9	14	2	71,4	81,8	73,7	22,2
Altri licei/magistrali	2	0	0	0	14,3	0,0	0,0	0,0
Tecnica	1	1	3	3	7,1	9,1	15,8	33,3
Professionale	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	11,1
Straniera	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	11,1
Non indicata	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**14**	**11**	**19**	**9**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Voto Maturità

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
60-69			3		0,0	0,0	25,0	0,0
70-79		3	1	3	0,0	33,3	8,3	50,0
80-89	4	5	6	1	66,7	55,6	50,0	16,7
90-99	1				16,7	0,0	0,0	0,0
100	1	1	2	1	16,7	11,1	16,7	16,7
Non indicato				1	0,0	0,0	0,0	16,7
Tot.	**6**	**9**	**12**	**6**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
60-69	1		2	1	12,5	0,0	28,6	33,3
70-79	2		2		25,0	0,0	28,6	0,0
80-89	1	1	2	1	12,5	50,0	28,6	33,3
90-99	1		1	1	12,5	0,0	14,3	33,3
100	3	1			37,5	50,0	0,0	0,0
Non indicato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**8**	**2**	**7**	**3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
60-69	1	0	5	1	7,1	0,0	26,3	11,1
70-79	2	3	3	3	14,3	27,3	15,8	33,3
80-89	5	6	8	2	35,7	54,5	42,1	22,2
90-99	2	0	1	1	14,3	0,0	5,3	11,1
100	4	2	2	1	28,6	18,2	10,5	11,1
Non indicato	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	11,1
Tot.	**14**	**11**	**19**	**9**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

1

PASSAGGI, ABBANDONI PER TIPOLOGIA, LAUREE: ANALISI PER COORTI DI ISCRITTI AL I° ANNO
L-30 FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE



CdS: FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE (SE003)

Codice ESS3 del CdS	Codici ESSE3 CdS storici	Denominazioni CdS storici	LAUREATI (v.a.)					LAUREATI (%)				
			In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale	In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale
Laureati 2010												
SE003	SA055	FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE	2	0	0	0	2	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
SE003 Totale			**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**100,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**100,0**
Laureati 2011												
SE003	SA055	FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE	8	0	0	1	9	88,9	0,0	0,0	11,1	100,0
SE003 Totale			**8**	**0**	**0**	**1**	**9**	**88,9**	**0,0**	**0,0**	**11,1**	**100,0**
Laureati 2012												
SE003	SA055	FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE	2	0	0	1	3	66,7	0,0	0,0	33,3	100,0
	SE003	FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE	1	0	0	0	1	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
SE003 Totale			**3**	**0**	**0**	**1**	**4**	**75,0**	**0,0**	**0,0**	**25,0**	**100,0**

La tabella riporta i dati relativi ai laureati considerando la ricostruzione dei CdS storici di cui il CdS stesso è in qualche misura prosecuzione.
Per ogni anno solare di laurea, ogni riga rappresenta il CdS di conseguimento del titolo (colonne b e c), mentre l'ultima (....Totale) propone l'aggregazione dei laureati indipendentemente dal codici ESSE3 storico di identificazione del CdS.

Allegato Quadro C2

Condizione occupazionale a 1 anno dalla Laurea

L030 Fisica e tecnologie avanzate

Fonte: *Alma Laurea* (Marzo 2014)
Elaborazioni: *Ufficio Assicurazione di Qualità* (Uff. supporto al *Presidio di Qualità di Ateneo*)

Tipo di rilevazione	Complessivo della Classe a livello nazionale del CdS			CdS nell'Ateneo di Siena				
Anno di indagine (*AlmaLaurea*)	**2011**	**2012**	**2013**	**2011**	**2012**	**2013**		
	scienze e tecnologie fisiche (L030, 25)	scienze e tecnologie fisiche (L030, 25)	scienze e tecnologie fisiche (L030, 25)	fisica e tecnologie avanzate (25)	fisica e tecnologie avanzate (25)	fisica e tecnologie avanzate (25)	fisica e tecnologie avanzate L030	Dato aggregato classi L30, 25
1. COLLETTIVO INDAGATO								
Numero di laureati	960	1001	1085	2	8	3	1	4
Numero di intervistati	874	908	970	2	8	3	1	4
Tasso di risposta	91,0	90,7	89,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Composizione per genere (%)								
Uomini	68,3	65,7	66,5	*	44,4	*	*	N.C.
Donne	31,7	34,3	33,5	*	55,6	*	*	N.C.
Età alla laurea (medie)	24,1	24,1	24,1	*	22,1	*	*	N.C.
Voto di laurea in 1100mi (medie)**	103,9	103,5	103,3	*	109,1	*	*	N.C.
Durata degli studi (medie, in anni)	4,2	4,3	4,3	*	3,7	*	*	N.C.
3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE								
Condizione occupazionale e formativa (%)								
Lavora e non è iscritto alla specialistica/magistrale	11,6	9,9	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	12,9	16,2	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	70,5	67,3	66,5	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale e non cerca	1,8	2,8	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale ma cerca	3,2	3,7	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Condizione occupazionale (%)								
Lavora	24,5	26,1	26,7	*	0,0	*	*	N.C.
Non lavora e non cerca	64,5	63,2	61,6	*	88,9	*	*	N.C.
Non lavora ma cerca	11,0	10,7	11,6	*	11,1	*	*	N.C.
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)	63,2	60,9	60,2	*	88,9	*	*	N.C.
Tasso di occupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	27,2	29,4	28,8	*	11,1	*	*	N.C.
Tasso di disoccupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	12,5	15,5	17,9	*	0,0	*	*	N.D.
4. INGRESSO NEL MERCATO DEL LAVORO								
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	4,1	3,8	4,7	*	0,0	*	*	N.C.
5. CARATTERISTICHE DELL'ATTUALE LAVORO								
Tipologia dell'attività lavorativa (%)								
Autonomo	11,2	5,1	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.
Tempo indeterminato	17,3	13,1	9,7	*	0,0	*	*	N.C.
Totale atipico e contratti formativi	50,9	53,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.
Senza contratto	20,1	28,7	24,3	*	0,0	*	*	N.C.
Non risposto	0,5	0,0	54,0	100,0	100,0	100,0	100,0	N.C.
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	N.C.
8. UTILIZZO E RICHIESTA DELLA LAUREA NELL'ATTUALE LAVORO								
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%)								
In misura elevata	29,0	32,1	36,3	*	0,0	*	*	N.C.
In misura ridotta	39,7	38,4	38,2	*	0,0	*	*	N.C.
Per niente	30,8	29,5	25,5	*	0,0	*	*	N.C.
Richiesta della laurea per l'attività lavorativa (%)								
Richiesta per legge	9,3	5,9	6,2	*	0,0	*	*	N.C.
Non richiesta ma necessaria	13,6	16,5	18,9	*	0,0	*	*	N.C.
Non richiesta ma utile	47,2	45,6	48,6	*	0,0	*	*	N.C.
Non richiesta nè utile	29,4	31,6	26,3	*	0,0	*	*	N.C.
9. EFFICACIA DELLA LAUREA E SODDISFAZIONE PER L'ATTUALE LAVORO								
Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%)								
Molto efficace/Efficace	31,9	32,6	38,4	*	0,0	*	*	N.C.
Abbastanza efficace	34,3	31,8	28,7	*	0,0	*	*	N.C.
Poco/Per nulla efficace	33,8	35,6	32,9	*	0,0	*	*	N.C.
Soddisfazione per il lavoro svolto (medie, scala 1010) 0 dato non rilevato nel 2009	6,9	6,5	6,9	*	0,0	*	*	N.C.
Occupati che cercano lavoro (%) 0 dato rilevato dal 2013	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	*	*	N.C.

LEGENDA:
N.D. Tasso di occupazione NON DEFINITO poiché non aggregabile
N.C. Aggregazione NON CALCOLABILE perché almeno un dato è valorizzato con (*)

1

(*) Statistica NON CALCOLATA perché riferita ad un collettivo poco numeroso
(**) Per il calcolo delle medie il voto 110 e lode è posto uguale a 113

Allegato Quadro D3

TAB - Calendario principali attività Gestione e AQ del Corso di studio

Attività	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Consultazione del mondo del lavoro e delle professioni												
Eventuale revisione progetto formativo eventuale modifica ordinamento didattico *												
Attivazione Corso di studio e programmazione offerta didattica programmata, didattica erogata, docenti titolari e di riferimento) SUA CdS - Sez. Qualità **												
Pianificazione attività didattiche (calendario attività didattiche I e II sem.tre, docenti a contratto I e II sem, calendario esami profitto I e II sem, calendario sessione prove finali) SUA CdS - Sez. Qualità ***												
Somministrazione test accesso per verifica Requisiti ingresso												
Analisi dati elaborati e forniti dal PQA + valutazione insegnamenti CdS da parte studenti (I sem e II sem.) + opinioni laureandi, inserim.laureati nel mondo lavoro (A.L.) + dati ingresso percorso uscita (ev. dati percorso studente CdS)												
Analisi Relazione annuale CdS (a cura Commissioni Paritetiche DS)												
Riesame del Corso di Studio (Rapporto annuale, Rapporto ciclico)****												

* Scadenza massima prevista - SUA CdS 27 Febbraio
** Scadenza massima prevista - SUA CdS 8 Maggio
*** Scadenza massima prevista _ SUA CdS 25 Settembre e 26 Febbraio successivo
**** Scadenza massima prevista - SUA CdS 31 Gennaio

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIVISIONE ATTI NORMATIVI
E AFFARI ISTITUZIONALI

D.R. Rep. n. 1056/2015
Prot. n. 29512 del 24.07.2015

REVISIONE REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN GEOLOGIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (CLASSE L-34)

IL RETTORE

- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168, di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e s.m. e i. e, in particolare, l'articolo 6;
- Vista la Legge 19 novembre 1990, n. 341 di "Riforma degli Ordinamenti didattici universitari" e s.m. e i., e, in particolare, l'articolo 11;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e s.m. e i.;
- Visto il Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19 su "Valorizzazione dell'efficienza delle università e conseguente introduzione di meccanismi premiali nella distribuzione di risorse pubbliche sulla base di criteri definiti ex ante anche mediante la previsione di un sistema di accreditamento periodico delle università e la valorizzazione della figura dei ricercatori a tempo indeterminato non confermati al primo anno di attività, a norma dell'articolo 5, comma 1, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 su "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con D.M. 3 novembre 1999, n. 509" e successivi decreti attuativi;
- Visto il D.M. 26 luglio 2007, n. 386 su "Definizione delle linee guida per l'istituzione e l'attivazione, da parte delle Università, dei corsi di studio (attuazione decreti ministeriali del 16 marzo 2007, di definizione delle nuove classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale)";
- Visto il Documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione periodica e accreditamento del sistema universitario italiano" approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013;
- Visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto il D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 relativo a "Definizione delle linee generali d'indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2013-2015";
- Visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 su "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica, adeguamenti e integrazioni al D.M. 30 gennaio 2013, n. 47";

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato in G.U. n. 49 del 28 febbraio 2012, e modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015, pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015;
- Visto il Regolamento Didattico di Ateneo modificato in attuazione della Legge n. 240/2010 e s.m. e i., approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, ed emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 e s.m. e i., con particolare riferimento all'art. 19, comma 3;
- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2015/2016 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 24 aprile 2015, previo parere del Senato Accademico espresso nella seduta del 14 aprile 2015;
- Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze geologiche (Classe L-34) emanato con D.R. n. 2281 del 28 settembre 2009 e s.m. e i.;
- Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo alla istituzione, tra gli altri, del Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente, nonché all'attribuzione al medesimo Dipartimento della titolarità esclusiva, fra gli altri, del Corso di Laurea in Scienze geologiche (Classe L-34);
- Visto il D.R. n. 970/2014 del 24 giugno 2014 di modifica del Regolamento Didattico di Ateneo (Parte ordinamenti didattici) e, in particolare, di modifica, fra gli altri, dell'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Scienze geologiche con la nuova denominazione "Geologia per l'ambiente e il territorio" (Classe L-34);
- Considerata la necessità di adeguare il Regolamento didattico del Corso di studio sopracitato alla nuova organizzazione dipartimentale, nonché alla normativa nazionale e di Ateneo, e valutata l'opportunità di affidare alla previsione regolamentare solo ciò che non è contenuto nella SUA-CdS, da allegare comunque a ciascun Regolamento Didattico, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Delegato del Rettore alla Didattica ai Dipartimenti nell'ottobre 2013 e nel novembre 2014;
- Vista la delibera n. 111/2015 con la quale il Consiglio di Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente, nella seduta del 19 maggio 2015, proponeva la revisione, fra gli altri, del Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'ambiente e il territorio (Classe L-34);
- Vista la delibera n. 241/2015 con la quale il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 29 giugno 2015, esprimeva parere favorevole sulla revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'ambiente e il territorio (Classe L-34) nei termini proposti;
- Vista la delibera n. 280/2015 con la quale il Senato Accademico, nella seduta del 7 luglio 2015, approvava la revisione, fra gli altri, del sopracitato Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'ambiente e il territorio (Classe L-34) nei termini proposti;
- Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'ambiente e il territorio (Classe L-34) così modificato;

DECRETA

1. A decorrere dalla data di pubblicazione del presente provvedimento nell'Albo *on-line* di Ateneo, il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Geologia per l'ambiente e il territorio (Classe L-34), emanato

UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

con D.R. n. 2281 del 28 settembre 2009 e s.m. e i., è ulteriormente modificato nel testo di cui all'Allegato 1, facente parte integrante del presente decreto.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'Albo *on-line* e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo.

Siena,

24 LUG. 2015

Il Rettore
Angelo Riccaboni

Visto
Il Responsabile del procedimento
Salvatrice Massari

Visto
Il Direttore generale
Marco Tomasi

Allegato 1 al D.R. n. 1056 del 24.07.2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Università degli Studi di Siena

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN

GEOLOGIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

ENVIRONMENTAL GEOLOGY

Art. 1 - Definizioni

1. Ai fini del presente Regolamento si intendono:
   - per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena
   - per DSFTA, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
   - per RDA, il Regolamento Didattico di Ateneo
   - per CLA, il Centro Linguistico di Ateneo
   - per CDS, il Corso di Studio
   - per L-GAT, la Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, Classe L-34
   - per CFU, il Credito Formativo Universitario
   - per SSD, il Settore Scientifico-Disciplinare
   - per CpD, il Comitato per la Didattica
   - per SUA-CDS, la Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (All. 1)
   - per TAF, la Tipologia dell'Attività Formativa.

Art. 2 - Istituzione e presentazione

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (Environmental Geology), appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34), a norma del D.M. 270/04 e successivi decreti attuativi.
2. La titolarità del Corso di L-GAT è attribuita al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.
3. Il Corso di L-GAT ha una durata normale di tre anni ed ha l'obbiettivo di fornire agli studenti un'appropriata conoscenza dei processi geologici per l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra, in coerenza con gli specifici riferimenti europei.
4. Il Consiglio di DSFTA, su proposta del CpD, qualora lo ritenga necessario, può deliberare annualmente l'accesso programmato locale al Corso di L-GAT ai sensi della L. 264/99 e successive

modificazioni e integrazioni, secondo l'iter previsto dal RDA.

5. Per il conseguimento della L-GAT è necessario aver acquisito 180 CFU, a norma di quanto previsto dal presente Regolamento.
6. Il piano degli studi del Corso di L-GAT prevede un numero massimo di 20 esami per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini/integrativi ed a libera scelta dello studente. Contribuiscono al raggiungimento dei CFU necessari al conseguimento del titolo, le conoscenze linguistiche, i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale.
7. Alla fine del percorso formativo viene rilasciata la qualifica di "*Dottore in Geologia per l'Ambiente e il Territorio*".

Art. 3 - Obbiettivi formativi specifici

1. Gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-GAT, relativi alla formazione di studenti che abbiano acquisito adeguate ed approfondite conoscenze dei processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché sul ruolo e sulle responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente, sono riportati nel Quadro A4.a della SUA-CDS.

Art. 4 - Risultati di apprendimento attesi

1. Le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative, nonché le abilità e le competenze che i laureati del Corso di L-GAT avranno acquisito alla conclusione del percorso formativo, sono riportati nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS.

Art. 5 - Sbocchi occupazionali e professionali

1. Il conseguimento del titolo di laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio consente gli sbocchi occupazionali e professionali indicati nel Quadro A2.a della SUA-CDS.

Art. 6 - Conoscenze richieste per l'accesso

1. Possono essere ammessi al Corso di L-GAT gli studenti in possesso di specifici requisiti, nonché di una adeguata preparazione personale. È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente, conseguito anche all'estero. Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2; gli studenti che non risultino in possesso di tale conoscenza seguiranno i corsi di recupero organizzati dal CLA.
2. Per favorire il conseguimento della preparazione scientifica necessaria al proficuo accesso agli studi, il Corso di L-GAT, in sinergia con il DSFTA, organizza un corso introduttivo di Matematica, svolto tra settembre ed ottobre, che ha lo scopo di impartirne le nozioni ed i linguaggi di base.
3. Gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al Corso di L-GAT e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del primo anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del CpD, nonché dei docenti tutor.

Art. 7 - Comitato per la Didattica

1. Il CpD del Corso di L-GAT è accorpato con quello del Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze e Geologia Applicata ed è composto pariteticamente da quattro docenti e quattro studenti. Le funzioni e le competenze del CpD sono riportate nel RDA.

Art. 8 - Valutazione della qualità della didattica

1. La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo per la valutazione della qualità della didattica sono riportate nel Quadro D1 della SUA-CDS.
2. Il Presidio della Qualità di Ateneo e la Commissione di Gestione della Qualità del CDS definiscono le modalità operative per la valutazione della qualità della didattica. Il CpD stabilisce ed applica gli strumenti più idonei per la valutazione dei parametri miranti a governare i processi formativi così da garantirne il continuo miglioramento.
3. Il CpD analizza ed utilizza i risultati della valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti allo scopo di migliorare l'efficacia della didattica e progettare eventuali forme di recupero e di assistenza agli studenti.

Art. 9 - Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento e tutorato per il Corso di L-GAT sono organizzate e coordinate dal CpD secondo quanto riportato nel Quadro B5 della SUA-CDS.
2. Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obbiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), il CpD individua alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio (riportati nel Quadro Referenti e strutture della SUA-CDS).

Art. 10 - Riconoscimento ed attribuzione dei crediti

1. Il CpD è competente per il riconoscimento dei CFU conseguiti in altri corsi di studio secondo quanto previsto dal RDA, in coerenza con gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-GAT.
2. I criteri di cui si avvale il CpD per la valutazione della carriera pregressa dello studente, desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura didattica di provenienza, sono:
   - corrispondenza di SSD;
   - programmi dei corsi seguiti;
   - date degli esami sostenuti.

   È inoltre previsto un colloquio integrativo con i docenti di riferimento nel caso di CFU conseguiti:
   - in corsi per i quali risulti una mancata corrispondenza di SSD, ma contenuti similari;
   - a seguito di esami sostenuti da più di cinque anni accademici rispetto alla data di nuova iscrizione al fine di valutare l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
3. Nel caso di trasferimento dello studente da un corso di studio appartenente alla stessa classe, la quota di CFU relativi riconosciuti di un SSD non può essere inferiore al 50 % di quelli già acquisiti nell'ambito dello stesso settore.

Art. 11 - Mobilità internazionale degli studenti

1. Il Corso di L-GAT aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es:

programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea, secondo le modalità previste dal Quadro B5 della SUA-CDS.

2. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal CpD in coerenza con gli obbiettivi formativi specifici del Corso di L-GAT. A tale scopo, il CpD verifica, in base agli obbiettivi di apprendimento ed ai contenuti di ogni insegnamento estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico del CDS, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.
3. Le attività formative presso le Università europee sono quantificate in base all'European Credit Transfer System (ECTS).

Art. 12 - Piano delle attività formative

1. Il piano degli studi della L-GAT è riportato nel Quadro B1.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio).
2. Gli insegnamenti previsti nel piano degli studi della L-GAT sono descritti nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).
3. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo, e comunque di norma entro l'ini-zio di ciascun anno accademico per cui il piano di studio preveda attività formative a scelta di TAF C (affini/integrative) o D (a scelta dello studente), gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare, fra quelli previsti:
   - gli insegnamenti scelti fra quelli offerti come scelta di TAF C in ogni anno accademico;
   - gli insegnamenti scelti per l'acquisizione di CFU a libera scelta;
   - gli insegnamenti o altre attività formative che intendano eventualmente conseguire come CFU in sovrannumero, nei limiti indicati dalla normativa.
4. I CFU a libera scelta dello studente possono essere acquisiti in tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, a condizione che siano ritenuti coerenti dal CpD con gli obbiettivi formativi specifici della L-GAT.

Art. 13 - Docenti del corso di studio

1. I docenti del Corso di L-GAT sono specificati nella SUA-CDS (Offerta didattica erogata) e nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).

Art. 14 - Docenti di riferimento del corso di studio

1. I docenti di riferimento della L-GAT sono riportati nella SUA-CDS (Referenti e strutture).

Art. 15 - Impegno orario delle attività formative e studio individuale

1. I CFU sono una misura dell'impegno complessivo, comprensivo dell'attività didattica assistita e dell'impegno personale, richiesto allo studente per il raggiungimento degli obbiettivi previsti dal suo curriculum formativo. Ogni CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.
2. La definizione delle tipologie didattiche ed i relativi CFU assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto allo studente, sono indicate nella tabella seguente:

Attività	Definizione	Ore didattica assistita	Ore impegno personale
Lezioni frontali	Lezione ed elaborazione autonoma dei	8	17

	contenuti ricevuti		
Esercitazioni pratiche	Applicazioni tecniche che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni frontali.	12-16	13-9
Laboratori	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con apparecchiature scientifiche. Può essere prevista una relazione finale.	12-16	13-9
Seminari, laboratori seminariali e didattica per piccoli gruppi	Lo studente, sotto la guida del docente, partecipa e porta dei contributi alla discussione su un tema assegnato.	4	21
Escursioni ed attività sul campo (laboratori a cielo aperto)	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con l'ambiente naturale o antropizzato. Può essere prevista una relazione finale.	16-20	9-5
Tirocini	Lo studente, sotto la guida di tutor, realizza un'esperienza di conoscenza diretta del mondo del lavoro.	-	25

3. Tale corrispondenza non riguarda il corso di lingua inglese le cui modalità sono stabilite dal CLA.

Art. 16 - Esami e verifiche del profitto

1. Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti monodisciplinari sono composte da almeno due membri, il responsabile dell'insegnamento ed un secondo docente (della stessa o di materia affine). Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti articolati in moduli sono composte da almeno due membri, il coordinatore dell'insegnamento (nominato dal CpD tra i docenti titolari dei moduli e responsabile della verbalizzazione dell'esame) e un docente titolare di modulo. La commissione può essere integrata, su proposta del coordinatore, da altri docenti (della stessa o di materia affine) o cultori della materia. I cultori della materia sono definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. La Presidenza della commissione spetta al responsabile dell'insegnamento monodisciplinare ed al coordinatore dell'insegnamento articolato in moduli. In caso di impedimento o assenza, il Presidente della commissione d'esame è sostituito da un altro docente designato dal Presidente del CpD.
2. In generale, la verifica del profitto sugli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi, nonché su quelli linguistici, avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame. In particolare, la verifica delle seguenti attività formative al 3° anno di corso avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:
   - Laboratorio multidisciplinare;
   - Campo finale.
3. Per gli esami di profitto sono previste tre sessioni ordinarie:
   a) Prima sessione = almeno 2 appelli nel periodo di silenzio didattico tra i due semestri.
   b) Seconda sessione = almeno 2 appelli dal 15 giugno al 31 luglio.
   c) Terza sessione = almeno 2 appelli nel mese di settembre.

   Possono essere previste sessioni straordinarie appositamente deliberate dal DSFTA su proposta

del CpD, fermo restando il rispetto del principio della non sovrapposizione degli appelli di esami di profitto con le lezioni, nonché ulteriori sessioni straordinarie riservate a studenti fuori corso.
4. Per ciascun insegnamento, la tipologia e le modalità di verifica sono specificate nella guida online dello studente (https://segreteriaonline.unisi.it).

Art. 17 - Conoscenze linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti, durante il loro processo formativo, devono acquisire la conoscenza della lingua inglese al-meno a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue del Consiglio d'Europa.
2. Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il CLA.

Art. 18 - Modalità di verifica dei tirocini e relativi CFU

1. Il riconoscimento dei CFU previsti per attività di tirocinio viene effettuato dal CpD sulla base di una relazione finale, che dovrà essere esplicativa dei contenuti dell'attività e del conseguimento dei CFU previsti dal piano degli studi.
2. Gli studenti possono utilizzare anche altre forme di esperienze didattiche per acquisire CFU validi per il tirocinio (partecipazione attiva a seminari, convegni, Summer School, escursioni extra-curriculari, ecc.), la cui valutazione ed eventuale riconoscimento individuale compete al CpD.

Art. 19 - Frequenza del corso di studio

1. In generale, la frequenza del Corso di L-GAT non è obbligatoria; la frequenza è comunque vivamente consigliata ai fini del conseguimento degli obbiettivi formativi specifici del CDS. In particolare, è richiesta la frequenza ad almeno il 70 % delle ore previste nelle seguenti attività formative:
   - Laboratorio multidisciplinare;
   - Campo finale.
2. Il rispetto di tali obblighi di frequenza è verificato dai docenti titolari delle suddette attività.
3. Eccezioni al rispetto degli obblighi di frequenza sono deliberate dal CpD su richiesta motivata dello studente.
4. Per gli studenti lavoratori si applica la normativa prevista dal RDA.

Art. 20 - Prova finale

1. La prova finale deve verificare che il laureando abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa, descritte nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS, attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale (tesi di laurea), in lingua italiana o inglese, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti. Nel caso la tesi sia scritta in lingua inglese, lo studente è tenuto a presentare un riassunto in lingua italiana. Il CpD deve autorizzare la discussione in lingua inglese eventualmente richiesta dallo studente.
2. La preparazione della tesi di laurea è svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore

(ed eventuale/i correlatore/i), svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo e/o come tirocinio extra-curriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, ASL, musei, parchi, oasi naturalistiche, ecc.); tali attività potranno avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio, l'analisi critica della bibliografia.

3. Regole per il conseguimento del titolo:
   a) Valutazione: tipo media ponderata; 30 e lode viene considerato come 30.
   b) Attività didattiche escluse dal calcolo della media: debiti formativi; valutate con giudizio; sovrannumerarie.
   c) Tipo di tesi: sperimentale.
4. La commissione per la prova finale di laurea è nominata dal CpD subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno:
   - 5 membri effettivi;
   - 1 supplente.

   Possono far parte della commissione, purché in numero non superiore al 20 % dei componenti, cultori della materia definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. Eventuali variazioni nella composizione e/o ruolo dei componenti della commissione, che si rendessero necessarie per il regolare svolgimento dell'appello di laurea, dovranno essere effettuate dalla commissione stessa operando al suo interno ed adeguatamente descritte nel verbale dell'appello.
5. La votazione della prova finale è espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito tiene conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.
6. Per gli esami finali di laurea sono previste quattro sessioni nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre e marzo/aprile. Il CpD stabilisce entro il mese di settembre le date degli appelli di laurea per l'anno successivo; su richiesta degli studenti laureandi, il CpD può modificare tali date.

Art. 21 - Relatore di tesi

1. Per il Corso di L-GAT può essere relatore di tesi un professore o ricercatore di ruolo dell'Ateneo. Relatore di tesi può essere anche un titolare di contratto di docenza nell'anno accademico di riferimento della sessione di laurea. Il CpD valuta la congruenza delle competenze del relatore proposto con gli obbiettivi formativi del CDS.
2. Gli studenti devono presentare:
   a) la richiesta di tesi contenente il nome del relatore e l'argomento di tesi almeno 3 mesi prima della data prevista per la laurea;
   b) la domanda di laurea almeno 1 mese prima dell'appello di laurea. Possono presentare domanda di laurea solo gli studenti in difetto di non più di tre attività formative (esami, idoneità, tirocini).

Art. 22 - Calendario dell'attività didattica

1. I corsi d'insegnamento sono organizzati di norma in due periodi didattici, denominati semestri. Le lezioni del primo semestre hanno inizio, di norma, la prima settimana di ottobre per

terminare entro il mese di gennaio, mentre il secondo semestre inizierà nella prima settimana di marzo per terminare entro il mese di giugno. Il mese di febbraio è interamente dedicato alle attività valutative in regime di silenzio didattico. Il CpD può prevedere, per particolari e motivate esigenze, corsi d'insegnamento annuali.

2. Il calendario dell'attività didattica del Corso di L-GAT è riportato nel Quadro B2.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio).

Art. 23 - Disposizioni transitorie

1. Le disposizioni contenute nel presente regolamento si applicano, in quanto compatibili, anche ai seguenti corsi di studio dell'Ateneo:
   - Laurea in Scienze Geologiche (Classe L-34, D.M. 270/04)
   - Laurea in Scienze Geologiche (Classe 16, D.M. 509/99)
   - Laurea in Geotecnologie (Classe 16, D.M. 509/99).
2. Il riconoscimento dei crediti acquisti dagli studenti iscritti ai preesistenti corsi di laurea in Scienze Geologiche e in Geotecnologie istituiti presso l'Ateneo (ex D.M. 509/99), che optino per il passaggio al Corso di L-GAT (ex D.M. 270/04), è deliberato dal CpD del Corso di L-GAT.

Art. 24 - Approvazione e modifica del Regolamento Didattico

1. Il presente Regolamento e le relative modifiche sono deliberate dal DSFTA, su proposta del CpD, ed approvate dal Senato Accademico, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dal RDA.
2. Le modifiche della SUA-CDS seguono l'iter appositamente previsto.

Art. 25 - Disposizioni finali

1. Per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento vale quanto disposto dallo Statuto, dal RDA e dalla normativa specifica in materia.

All. 1

CdDip. SFTA 1/04/2015
Allegato 2.09.c

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Geologia per l'ambiente e il territorio *(IdSua:1525686)*
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Nome inglese	Environmental geology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SALLEOLINI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CARMIGNANI	Luigi	GEO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
2.	COLTORTI	Mauro	GEO/04	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	MARTINELLI Anita anitamartinelli93@hotmail.it 3492182430 VANNUCCINI Giulia giuli.vannu@gmail.com 3480425437
Gruppo di gestione AQ	Pier Lorenzo FANTOZZI Massimo SALLEOLINI Giulia VANNUCCINI Daniela COSTANTINI
Tutor	Pier Lorenzo FANTOZZI Cecilia VITI Franco Maria TALARICO Massimo SALLEOLINI

Il Corso di Studio in breve

14/04/2015

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (3 anni, 180 CFU) fornisce un'appropriata conoscenza dei processi geologici per l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra, in coerenza con gli specifici riferimenti europei. Le attività formative prevedono lezioni frontali, esercitazioni sul terreno ed in laboratorio, tirocini formativi e di orientamento presso strutture pubbliche e private e soggiorni in università italiane ed estere. Il Corso di Laurea è così articolato:
- 1° ANNO: Matematica e Statistica, Chimica generale, Fisica, Geologia, Geomorfologia, Mineralogia e Petrografia.
- 2° ANNO: Geofisica, Geochimica, Paleontologia, Rilevamento e Cartografia, Geologia applicata, Inglese.
- 3° ANNO: Laboratorio multidisciplinare, Campo Finale, Insegnamenti a scelta dello studente, Tirocini formativi e di orientamento, Elaborazione tesi di laurea.

Il percorso formativo si avvale di laboratori e strutture del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra).
Il DM 976/14 (Fondo per il sostegno dei giovani e favorire la mobilità degli studenti) inserisce la Classe L-34 nelle agevolazioni previste per le aree disciplinari di particolare interesse comunitario ed il Piano lauree scientifiche, con forme di rimborso parziale delle tasse e dei contributi a favore degli studenti iscritti al questo corso di laurea.
Le possibilità di impiego riguardano amministrazioni pubbliche, imprese e studi professionali (prevenzione dei rischi geologico-ambientali, sfruttamento delle materie prime naturali e gestione delle risorse idriche).
La laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio permette, previo superamento di un apposito esame di Stato, l'iscrizione all'Albo dei Geologi (sezione B).

QUADRO A1 — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

20/03/2014

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.
Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati.
Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra mantiene contatti frequenti con l'Ordine dei Geologi recependo un aggiornamento continuo sulle problematiche del mondo della libera professione in un momento in cui i temi dell'energia, del cambiamento climatico, delle bonifiche ambientali, del dissesto idrogeologico, della prevenzione e mitigazione del rischio sismico, ecc. assegnano (o riassegnano) alla geologia un campo di applicazione eccezionale; in particolare, è stata avviata una profonda riflessione sulle caratteristiche del Corso di Laurea in Scienze Geologiche alla luce delle esigenze individuate nel recente Rapporto CRESME RICERCHE (Il mercato della Geologia in Italia) eseguito per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi. Tale rapporto evidenzia le crescenti difficoltà di inserimento occupazionale dei geologi italiani; oltre ad una sorta di saturazione del mercato nazionale riguardo le attività di competenza esclusiva, esse risentono in maniera decisiva dell'impatto avuto sul mercato dall'inserimento di nuove figure professionali (soprattutto ingegneri, ma anche geometri, architetti e agronomi) in grado di cogliere in maniera più competitiva e concorrenziale la domanda emergente proveniente dalle nuove specializzazioni della geologia applicata s.l. Un altro aspetto che emerge chiaramente è l'inadeguatezza del sistema universitario dei CdS geologici a supportare, in maniera sufficiente, l'ingresso del geologo s.l. nel mondo del lavoro, in particolare nel settore sempre più competitivo delle applicazioni geologiche; i geologi dipingono uno scenario preoccupante in cui la formazione universitaria ricevuta è ritenuta largamente insufficiente per rispondere alle esigenze del mercato, soprattutto a causa di uno scarso bageglio di conoscenze pratiche.
Il Comitato ha ritenuto perciò necessario procedere alla ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di 1° e 2° livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili nel Dipartimento di riferimento (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); per il 1° livello, tale ristrutturazione prevede la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative.

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureato nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, sia capace di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici.

funzione in un contesto di lavoro:

competenze associate alla funzione:

sbocchi professionali:
Gli sbocchi professionali sono riferibili alle attività ISTAT (rif.to: Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):
M (Attività professionali, scientifiche e tecniche)
71 (Attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi ed analisi tecniche)
72 (Ricerca scientifica e sviluppo)
74 (Altre attività professionali, scientifiche e tecniche)
O (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)
84 (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)
P (Istruzione)
85 (Istruzione)

L'inserimento professionale riguarda amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali che operano nei seguenti settori:
- cartografia geologica e tecnica di base, regionale e nazionale;
- supporto all'acquisizione di dati per la prevenzione dei rischi geologico-ambientali (alluvioni, frane, subsidenza, inquinamenti, terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, erosione costiera);
- prove e monitoraggi di base finalizzati alla ricerca, alla valutazione ed alla salvaguardia delle risorse idriche e al risanamento degli acquiferi;
- prove di laboratorio per la caratterizzazione di rocce e materiali incoerenti;
- campionamenti e prove in sito a terra e in mare;
- assistenza all'esecuzione di esplorazioni geofisiche di base;
- supporto alla ricerca e sviluppo di materie prime naturali con particolare riferimento all'industria del petrolio;
- raccolta di dati geologici per la valutazione d'impatto ambientale;
- raccolta di dati geologici finalizzati alle attività estrattive e al recupero di siti dismessi;
- recupero delle materie prime secondarie;
- ricerca, impiego e commercializzazione di materiali lapidei ornamentali;
- assistenza e gestione dei cantieri, impianti minerari e di lavorazione.

Per quanto riguarda l'accesso alle professioni (DPR 328/01), la laurea nella Classe delle Scienze Geologiche (L-34) permette, previo superamento di esame di Stato, l'iscrizione nella sezione B (geologi junior) dell'Albo dei Geologi.

descrizione generica:

QUADRO A2.b — Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)
2. Rilevatori e disegnatori di prospezioni - (3.1.3.7.3)
3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

QUADRO A3 — Requisiti di ammissione

31/03/2014

È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente, conseguito anche all'estero. Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2; gli studenti che non risultino in possesso di tali conoscenze seguiranno i corsi di recupero organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.

In ottemperanza all'Art. 6, comma 1 del DM 270/04, gli studenti devono possedere un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine, gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al corso di laurea scelto e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del 1° anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del Comitato per la Didattica, nonché dei docenti tutor.
Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio saranno esplicitate nel relativo Regolamento Didattico, dove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

QUADRO A4.a — Obiettivi formativi specifici del Corso

01/04/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio mira a formare laureati nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, siano capaci di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici. Il laureato sarà quindi in grado di inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché di riconoscere il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente.
Per raggiungere tali obiettivi, il corso offre agli studenti:
- una valorizzazione delle discipline di base, che ricevono fino ad un massimo di 72 CFU contro i 33 CFU minimi previsti per la classe nel DM del 16 marzo 2007 Determinazione delle classi delle lauree universitarie;
- la compresenza di tutti gli SSD GEO tra le attività formative caratterizzanti, individuando per ogni ambito disciplinare un numero di CFU superiore al minimo previsto per la classe nel DM;
- attività affini o integrative principalmente rivolte alla presentazione delle problematiche applicative che potranno riguardare la professione del geologo junior ed al loro collegamento con le competenze non GEO presenti nel Dipartimento.

Le attività di cui sopra verranno fornite tramite:
- lezioni frontali atte a fornire le conoscenze fondamentali nei vari settori delle Scienze della Terra e negli specifici settori applicativi, propri dell'ambito professionale del geologo junior;
- esercitazioni pratiche e di terreno per un ampio numero di crediti;
- di particolare importanza risultano le specifiche attività di terreno, presenti anche al 1° anno ma concentrate al 2° e 3° anno, finalizzate alla comprensione dei fenomeni geologici nel loro manifestarsi, allo studio e descrizione della geometria dei corpi rocciosi, alla loro caratterizzazione funzionale a varie finalità applicative, all'apprendimento delle tecniche cartografiche di base e del rilevamento geologico e geotematico;
- ugualmente importanti sono le specifiche attività di laboratorio, presenti nei tre anni ma concentrate al 3° anno, dedicate alle moderne metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati per la realizzazione di cartografia numerica;
- la possibilità di svolgere attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi e di orientamento presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), vengono individuati alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio. Le professionalità acquisite troveranno applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

QUADRO A4.b — Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione

	Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	Possesso di buone conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, tra inquadrate in un contesto più generale. Conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo compongono. Capacità di riconoscere le caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi. L'obiettivo sarà conseguito dalla progressiva addizione di specifiche conoscenze, singolarmente fornite dai singoli corsi di insegnamento (tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori ed escursioni in campagna) e criticamente ridiscusse e ricollegate tra loro nel corso di attività trasversali quali campi e seminari. Valutazione mediante esami di profitto con prove pratiche, scritte ed orali.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Capacità di applicare le conoscenze acquisite all'analisi ed alla descrizione dei materiali geologici in laboratorio e sul terreno, nonché allo studio delle problematiche geologiche in generale, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con approccio di tipo professionale. Capacità di eseguire operazioni di calcolo matematico e di operare attraverso l'utilizzo di metodi informatici di vario tipo. L'obiettivo viene conseguito non solo nel corso degli specifici insegnamenti (ad esempio: acquisizione di tecniche informatiche e statistico-matematiche), ma anche nel corso delle esperienze di laboratorio e di terreno, che portano lo studente all'analisi, descrizione e discussione critica di una data fenomenologia geologica. In particolare, l'approccio professionale sarà sviluppato in corsi quali la Geologia Applicata e in alcuni corsi offerti come opzionali. Valutazione specifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione mediante periodiche relazioni relative alla attività di laboratorio e di terreno. **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:** Visualizza insegnamenti Ciclo di Insegnamenti CHIMICA GENERALE url FISICA url GEOLOGIA url GEOMORFOLOGIA url MATEMATICA E STATISTICA url MINERALOGIA E PETROGRAFIA url GEOCHIMICA url GEOFISICA url GEOLOGIA APPLICATA url RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA url IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIV. B1 url PALEONTOLOGIA url CAMPO FINALE url LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE url PROVA FINALE url TIROCINIO url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**

Autonomia di giudizio	Capacità di valutare in modo autonomo la complessità dei sistemi naturali, di pianificare in modo adeguato le indagini geologiche, di raccogliere ed elaborare i dati necessari, valutandone qualità e affidabilità. Capacità di valutare il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella gestione e protezione del territorio, con riferimento alle pericolosità geologiche, alla salvaguardia ed utilizzazione delle materie prime (acqua, suolo, sottosuolo), alle risorse ambientali in ambito terrestre e marino, alla conservazione dei beni culturali lapidei. L'obiettivo viene conseguito soprattutto mediante gli esami offerti nel 2° e 3° anno di corso, aventi per oggetto aspetti complessi delle Scienze della Terra, la cui comprensione comporta una lettura integrata di molti dati di origine diversa. Ulteriore autonomia di giudizio viene infine acquisita con lo svolgimento della tesi di laurea su un particolare aspetto di interesse per lo studente. Valutazione soprattutto mediante l'elaborazione della prova finale, basata sull'acquisizione ed analisi di dati bibliografici, analitici e cartografici.
Abilità comunicative	Capacità di comunicare correttamente informazioni, idee, problemi e soluzioni relative alle Scienze della Terra in lingua madre in modo orale e scritto ad interlocutori specialisti e non. Capacità di utilizzare il linguaggio tecnico in una seconda lingua europea diversa dall'italiano, con particolare riferimento all'inglese. Familiarità con l'uso dei principali strumenti informatici e delle risorse di rete utili all'acquisizione e diffusione dell'informazione. L'obiettivo viene conseguito progressivamente nel corso della carriera universitaria, attraverso la discussione collettiva incentivata durante i laboratori, le esperienze di terreno, i seminari svolti durante il triennio. Infine, la preparazione e l'esposizione della tesi di laurea (nei suoi aspetti di completezza, chiarezza, interesse) permette allo studente di sperimentare la propria capacità di comunicare. Questa diviene quindi elemento di valutazione finale della attitudine comunicativa.
Capacità di apprendimento	Capacità di apprendere in modo autonomo, attraverso l'utilizzo di testi anche avanzati, banche dati e informazioni disponibili in rete, in modo tale da poter approfondire e aggiornare continuamente le proprie conoscenze. Il raggiungimento dell'obiettivo viene garantito dalla vasta disponibilità di strumenti bibliografici cartacei ed informatici presenti presso la sede didattica, facilmente accessibili agli studenti (biblioteche, comodità di accesso alle reti informatiche, ecc.). Il conseguimento dell'obiettivo è valutato mediante l'insieme delle varie prove di esame, relazioni, seminari, tesi di laurea che accompagnano la carriera dello studente.

QUADRO A5	Prova finale

20/03/2014

La prova finale mira a verificare la maturazione scientifica complessiva del candidato attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste in una presentazione e discussione in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti.
La preparazione della prova finale, avente un valore di 4 CFU, sarà svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore, svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo o come tirocinio extra-curriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Regioni, Province, Uffici Tecnici comunali, ASL, musei, parchi, ecc.); tale attività potrà avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio.
Criteri per la valutazione saranno la completezza ed esaustività della relazione e la capacità espositiva. La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito terrà conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.

QUADRO B1.a — Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Piano degli studi per la coorte 2015-2016

QUADRO B1.b — Descrizione dei metodi di accertamento

14/04/2015

In generale, la verifica del profitto degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame.
La verifica del profitto delle seguenti attività avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:
- Laboratorio multidisciplinare
- Campo finale.
Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il Centro Linguistico di Ateneo.
Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a — Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio

QUADRO B3 Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	MARIOTTI EMILIO	PA	9	88	
2.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA A *(modulo di GEOLOGIA)* link	MECCHERI MARCO	PA	6	56	
3.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA B *(modulo di GEOLOGIA)* link	CONTI PAOLO	RU	6	64	
4.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA link	COLTORTI MAURO	PO	9	72	
5.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA link	CROCIANI CARLA	RU	9	80	
6.	GEO/06	Anno di corso 1	MINERALOGIA *(modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)* link	VITI CECILIA	PA	6	64	
7.	GEO/07	Anno di corso 1	PETROGRAFIA *(modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)* link	TALARICO FRANCO MARIA	PA	6	64	

QUADRO B4 Aule

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule Complesso Didattico del Laterino

QUADRO B4 Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Laboratori Complessi Didattici Laterino + Pian dei Mantellini

QUADRO B4 Sale Studio

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sale studio Complesso Didattico del Laterino

QUADRO B4 Biblioteche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Biblioteca di Area Scientifico-Tecnologica

QUADRO B5 Orientamento in ingresso

14/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto agli studenti in ingresso, offrendo l'opportunità di valutare tutte le prospettive di studio, i relativi sbocchi professionali e di imparare a muovere i primi passi all'interno della realtà universitaria. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://whttp://www.unisi.it/didattica/orientamento

Tutte le attività di orientamento in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Pulselli F.M. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, che si avvale della collaborazione di un gruppo di docenti che svolgono attività di orientamento presso la propria struttura ed il territorio di riferimento (vedi link inserito).

Le attività di orientamento sono tradizionali per i CdS geologici dell'Ateneo senese che hanno sviluppato nel tempo varie iniziative, rivolte a tutto il percorso di istruzione dalle scuole elementari a quelle secondarie,con particolare riguardo al territorio della Toscana meridionale, con l'obbiettivo più generale di diffondere la cultura geologica che è gravemente carente nel nostro Paese. La consistente diminuzione del numero di immatricolati registrata negli ultimi anni ha spinto ad organizzare un orientamento incisivo e capillare (vedi pdf inserito) soprattutto nella scuola secondaria, che ha già consentito di ottenere un collegamento regolare con circa 50 istituti ed un aumento degli immatricolati del 47 % rispetto all'A.A. 2010-2011 (vedi Rapporto di Riesame 2014).
Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Attivit di orientamento

QUADRO B5 Orientamento e tutorato in itinere

14/04/2015

L'Ateneo svolge attività di orientamento e tutorato in itinere a supporto della proficua partecipazione degli studenti alla vita

universitaria, volte a facilitare il loro personale processo di formazione ed apprendimento. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://whttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato

http://whttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato

Tutte le attività di orientamento e tutorato in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Fantozzi P.L. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente coadiuvato da alcuni docenti e due studenti iscritti ai CdS magistrali (vedi link inserito); lo stesso docente coordina l'organizzazione di tali attività a livello di corso di studio nell'ambito del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra, con la collaborazione di alcuni docenti tutor.

Tali attività sono tradizionali per i CdS dell'ex Facoltà di S.M.F.N., come il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; in particolare, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza e sollecita gli studenti a partecipare ad un un corso introduttivo di Matematica, svolto tra settembre ed ottobre, che ha lo scopo di impartirne le nozioni e i linguaggi di base (vedi pdf inserito). Gli studenti iscritti sono seguiti lungo tutto il percorso di studio da docenti tutor che hanno il compito di informarli ed assisterli nella definizione del piano di studio, nella stesura della tesi e in tutte quelle problematiche che possono necessitare di un sostegno di tipo didattico (corsi di recupero, presentazione della laurea magistrale, ecc.); essi svolgono anche un tutorato personalizzato di tipo relazionale, finalizzato alla rimozione di quelle difficoltà che vanno direttamente ad incidere sul proficuo andamento degli studi.
Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Calendario didattico 2015-2016

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

14/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, ponendosi come punto di riferimento per gli studenti e le aziende; gli obiettivi del servizio sono quelli di facilitare il passaggio dagli studi universitari al mondo del lavoro offrendo servizi di orientamento, consulenza, assistenza e tutoraggio, favorire l'incontro tra Università e aziende mediante la realizzazione di tirocini di orientamento, ecc. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/studenti-e-laureati/stage-e-tirocini

http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/almalaurea-bacheca-offerte-stage-e-lavoro

Le attività di tirocinio del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sono coordinate dal Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra, che organizza regolarmente attività seminariali di orientamento per l'accompagnamento al lavoro tenute da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi; tali attività, aumentate a 2 CFU già con la modifica del piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), potranno favorire l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo di 1° livello anche se il mercato del lavoro italiano è poco ricettivo verso la maggior parte delle lauree triennali.

QUADRO B5 — Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

14/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'assistenza e gli accordi di mobilità internazionale degli studenti. curando a livello centrale le pratiche amministrative relative agli scambi di studenti al fine di affrontare al meglio il soggiorno all'estero. È compito del Dipartimento la procedura di riconoscimento degli esami sostenuti presso università straniere con le quali esiste una convenzione o un progetto di cooperazione; le attività formative presso le università europee sono quantificate in base all'European Credit Tansfert System (ECTS). Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://www.unisi.it/internazionale/studio-e-lavoro-allestero

Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberata dal Comitato in coerenza con gli obbiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; a tale scopo il Comitato verifica, in base agli obbiettivi di apprendimento ed ai contenuti di ogni insegnamento estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico del corso di studio, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5 Accompagnamento al lavoro

14/04/2015

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'accompagnamento al lavoro, fornendo on line i curricula dei laureati (ponendosi come punto di incontro fra giovani, università e aziende), consulenza agli studenti per la stesura del curriculum e della lettera motivazionale ed organizzando momenti di incontro tra aziende e studenti/neolaureati. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

http://whttp://www.unisi.it/didattica/stage-tirocini-e-placement

L'attività di inserimento dei laureati in Geologia per l'Ambiente e il Territorio nel mondo del lavoro è coordinata dal Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra; la consolidata collaborazione esistente con numerose aziende pubbliche e private facilita al Comitato la promozione di periodi di prova (tirocinio post-laurea) dei propri laureati nel mondo del lavoro. Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo, previsto già con il nuovo piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), può facilitare la comprensibilità delle basi teoriche della geologia (ritenute scarsamente assimilate dal mondo del lavoro) e favorire quindi l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale; un'ulteriore azione intrapresa è l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro, tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi (vedi Rapporto di Riesame 2014).

QUADRO B5 Eventuali altre iniziative

14/04/2015

L'Ateneo mette a disposizione degli studenti un Difensore Civico, previsto all'Art. 44 del proprio Statuto e disciplinato da apposita normativa; il Difensore Civico, organo indipendente gerarchicamente e funzionalmente dagli organi centrali, è il garante

dell'imparzialità e trasparenza delle attività dell'università connesse con la didattica, coincidenti con i diritti sugli interessi degli studenti.
L'Ateneo mette anche a disposizione degli studenti diverse attività culturali, con l'obbiettivo di stimolare il senso di appartenenza di tutti i protagonisti del mondo universitario.
Ulteriori servizi di Ateneo sono reperibili in:

http://www.unisi.it/urp

http://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-diritto-allo-studio-borse-e-premi-di-laurea

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio dispone di un sito web regolarmente aggiornato (vedi link inserito), che si affianca ai servizi in rete di Ateneo.
L'università si trova oggi nella condizione di dover rispondere ad una società in continua evoluzione; cresce quindi la consapevolezza che essa non rappresenta più solo il punto conclusivo di un percorso formativo, ma piuttosto un riferimento continuo e permanente del sapere, del saper fare e del saper essere che coinvolgerà sempre più l'intera vita di una persona (lifelong learning). Questa impostazione è stata adottata dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e dal Centro di Geotecnologie che sono le strutture di Ateneo per la formazione superiore in ambito geologico e geologico applicato; il Dipartimento, oltre a fornire il supporto logistico ed organizzativo del corso di studio, ospita altre attività formative collegate e coordinate (vedi link inserito).
Infine, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienza della Terra) mette periodicamente a disposizione premi di studio per matricole del corso di studio finanziate attraverso convenzioni con aziende pubbliche e private.
Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio

QUADRO B6 Opinioni studenti

26/09/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e link.

L'opinione studentesca sulla didattica erogata negli ultimi anni accademici (triennio 2011-2013) è complessivamente buona riguardo la soddisfazione complessiva della docenza (gli insegnamenti con una percentuale di giudizi positivi uguale o superiore al 75 % non scende sotto il 50 %), ma con valori nettamente in diminuzione (dal 76 al 59 %); aumenta significativamente la percentuale degli insegnamenti con una percentuale di giudizi negativi superiore al 25 % (dal 7 al 12 %) e soprattutto quella degli insegnamenti non valutabili per carenza o assenza di rispondenti (dal 17 al 29 %). L'azione correttiva intrapresa è la ristrutturazione del corso di laurea con la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); tale ristrutturazione è stata tra l'altro finalizzata a migliorare la distribuzione del carico di lavoro singolo e complessivo degli insegnamenti e del suo rapporto con i CFU assegnati, il coordinamento dei contenuti tra i vari insegnamenti e l'organizzazione generale della didattica.

Le tabelle di sintesi della valutazione studenti per il Corso di Studio è presente alla seguente pagina
http://portal-est.unisi.it/blob.aspx?ods_cod=SE006&aa=2013/2014&fac=DSFTA

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina
http://portal-est.unisi.it/elenco_docenti_ins.aspx

QUADRO B7 Opinioni dei laureati

26/09/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito.

L'opinione dei laureati contrasta con quella degli studenti in corso, contraddizione che è almeno in parte dovuta all'appartenenza a coorti precedenti: il 94 % è complessivamente soddisfatto del corso di studio, l'89 % ritiene che il carico di lavoro degli insegnamenti sia stato sostenibile e l'81 % si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS dell'Ateneo (con valori in aumento dal 63 al 100 %). I laureati hanno impiegato in media 3 mesi per la realizzazione della prova finale, con valori in aumento (da 2,4 a 4,2 mesi).

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Profilo laureati anni 2011, 2012 e 2013

QUADRO C1 — Dati di ingresso, di percorso e di uscita

29/09/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili (quadriennio 2009-2012) sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito.

L'intensificazione dell'attività di orientamento intrapresa negli ultimi anni ha consentito di riportare il numero degli immatricolati ai valori registrati nell'A.A. 2009-2010 (da 22 a 21), risultati che sono comunque ancora insoddisfacenti considerando anche le performance dei CdS della stessa classe presso gli atenei di Firenze e Pisa. Nel quadriennio accademico 2009-2012, gli immatricolati provengono essenzialmente dalla Toscana (60-91 %), in particolare dalle province di Siena e Grosseto (47-82 %), hanno una maturità tecnica e scientifica nel 65-82 % dei casi ed hanno ottenuto prevalentemente un voto di maturità minore di 80 (62-94 %) con una quota significativa di voti minori di 70 (38-47 %).
L'andamento delle coorti dal 2009/10 al 2011/12 per l'analisi del percorso evidenzia una percentuale di passaggi compresa tra il 59 e l'87 % dopo il 1° anno (con significativa riduzione per la coorte 2011/12), tra il 68 e l'80 % dopo il 2° anno e del 27 % dopo il 3° anno (che è anche caratterizzato dal 36 % di laureati); è da segnalare che il tasso di abbandono dopo il 1° anno della coorte 2011/12 (41 %) comprende un abbandono dell'Ateneo pari al 35 %. Infine, la percentuale dei laureati nella durata normale del CdS sul totale dei laureati è significativamente diminuita negli anni solari dal 2010 al 2012 (dal 38 al 18 %).

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dati di percorso (anni 2009, 2010, 2011 e 2012)

QUADRO C2 — Efficacia Esterna

26/09/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito.

L'analisi dei valori medi dei dati relativi all'ingresso nel mondo del lavoro indicano, per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, un'età dei laureati pari a 25 anni, una votazione di laurea pari a 104/110 ed una durata del CdS pari a 5 anni, valori in linea con quelli della classe a livello nazionale ad eccezione della votazione di laurea che è significativamente più alta (104 rispetto a 102). La percentuale dei laureati che lavorano ad un anno dalla laurea è pari al 16 % per quelli contemporaneamente iscritti ad un CdS di II livello, che scende al 10 % se si considerano solo quelli in stato lavorativo; la quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è pari al 72 % (rispetto al 52 % della classe a livello nazionale), mentre il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro è pari a 3 mesi (rispetto ai 5 mesi della classe a livello nazionale). Questa situazione è coerente con la scarsa ricettività del mercato del lavoro italiano verso la maggior parte delle lauree triennali.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Mondo del lavoro a 1 anno (anni 2011, 2012 e 2013)

QUADRO C3 — Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o

extra-curriculare

26/09/2014

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici commenti al momento significativi si riferiscono all'attività relativa al precedente CdS.

Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo e l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro (tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi), operazioni varate con la modifica del piano di studio dall'a.a. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014), faciliterà la comprensibilità delle basi teoriche della geologia e rafforzerà quindi l'interesse del mondo del lavoro verso questo corso di studio soprattutto nell'ambito di una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale.

QUADRO D1 — Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D2 — Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/04/2015

La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Studio è il soggetto responsabile dell'AQ del CdS. La Commissione si dovrà occupare dei principali adempimenti previsti per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio (es. la corretta compilazione della SUA-CdS, la redazione del Rapporto di Riesame ed ogni altro adempimento di AQ). Tali attività dovranno essere svolte in stretto coordinamento con il referente Qualità del Dipartimento e con il supporto del PQA.
La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è così composta (vedi link inserito):
- Pier Lorenzo Fantozzi (Responsabile AQ del CdS)
- Massimo Salleolini (Presidente del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra)
- Daniela Costantini (Responsabile Ufficio Studenti e Didattica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente)
- Giulia Vannuccini (Rappresentante degli studenti del CdS).

Link inserito: http://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organi-collegiali/commissioni-e-referenti-aq

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/04/2015

Si forniscono, nel pdf inserito, le principali scadenze relative alla gestione ed all'assicurazione di qualità del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Calendario Attivit Gestione e AQ del CdS

QUADRO D4 — Riesame annuale

09/04/2015

Le operazioni di Riesame sono state svolte sotto la responsabilità del Presidente del Comitato per la Didattica ed hanno dato luogo alla definizione di alcuni Interventi correttivi da intraprendere nell'A.A. successivo. Il Rapporto di Riesame è stato discusso ed approvato dal Comitato per la Didattica ed approvato dal Dipartimento cui il Corso fa riferimento. E' stato successivamente trasmesso al Presidio della Qualità di Ateneo e all'Ufficio di supporto per essere approvato dagli Organi di Governo dell'Ateneo

ed, infine, essere inserito nella Banca dati ministeriale SUA.
Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e, di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS. I problemi di maggior rilievo, già individuati con il Rapporto di Riesame 2013-2014, sono lo scarso numero di immatricolati e di laureati in corso e la bassa percentuale di occupati in tempi brevi. È stata quindi avviata la ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di I e II livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili all'interno del Dipartimento di SFTA; per il I livello, tale ristrutturazione è proseguita con la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative. Inoltre, si intende proseguire nell'azione di intensificazione dell'orientamento nella scuola secondaria e dell'attività seminariale per l'accoopagnamento al lavoro.

QUADRO D5 — Progettazione del CdS

QUADRO D6 — Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Geologia per l'ambiente e il territorio
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Nome inglese	Environmental geology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Struttura

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SALLEOLINI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dellAmbiente

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
							1. GEOTECNICA

1.	CARMIGNANI	Luigi	GEO/05	PO	1	Base/Caratterizzante	2. GEOTECNICA
2.	COLTORTI	Mauro	GEO/04	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMORFOLOGIA
3.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOSTRATIGRAFIA
4.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA A
5.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOCHIMICA
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. RILEVAMENTO GEOLOGICO
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PETROGRAFIA 2. PETROGRAFIA
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA REGIONALE
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante	1. GEOFISICA

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MARTINELLI	Anita	anitamartinelli93@hotmail.it	3492162430
VANNUCCINI	Giulia	giuli.vannu@gmail.com	3480425437

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
FANTOZZI	Pier Lorenzo
SALLEOLINI	Massimo
VANNUCCINI	Giulia
COSTANTINI	Daniela

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
FANTOZZI	Pier Lorenzo	
VITI	Cecilia	
TALARICO	Franco Maria	
SALLEOLINI	Massimo	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Laterina, 2 53100 - SIENA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	05/10/2015
Utenza sostenibile	30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	D009^2014^00^1076
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	12/05/2014
Data del DR di emanazione dell'o	24/06/2014
Data di approvazione della struttura didattica	01/04/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/04/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	301500220	**BIOSTRATIGRAFIA** (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/01	**Docente di riferimento** Luca Maria FORESI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	GEO/01	64
2	2015	301502638	**FISICA**	FIS/01	Emilio MARIOTTI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	FIS/01	88
3	2014	301501340	**GEOCHIMICA**	GEO/08	**Docente di riferimento** Giuseppe PROTANO *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	GEO/08	72
4	2014	301501341	**GEOFISICA**	GEO/10	**Docente di riferimento** Marcello VITI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	GEO/10	72
5	2015	301502640	**GEOLOGIA A** (modulo di GEOLOGIA)	GEO/03	**Docente di riferimento** Marco MECCHERI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/03	56
6	2015	301502641	**GEOLOGIA B** (modulo di GEOLOGIA)	GEO/02	Paolo CONTI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	GEO/03	64
7	2014	301501343	**GEOLOGIA REGIONALE** (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/03	**Docente di riferimento** Enrico TAVARNELLI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/03	56

8	2015	301502642	**GEOMORFOLOGIA**	GEO/04	**Docente di riferimento** Mauro COLTORTI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/04	72
9	2013	301500224	**GEOTECNICA** (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	**Docente di riferimento** Luigi CARMIGNANI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/05	24
10	2014	301501345	**GEOTECNICA** (modulo di GEOLOGIA APPLICATA)	GEO/05	**Docente di riferimento** Luigi CARMIGNANI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/05	48
11	2014	301501346	**GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA** (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	ING-INF/05	Pier Lorenzo FANTOZZI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/04	48
12	2013	301500226	**IDROGEOLOGIA** (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	Docente non specificato		24
13	2015	301502643	**MATEMATICA E STATISTICA**	MAT/04	Carla CROCIANI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	MAT/04	80
14	2015	301502644	**MINERALOGIA** (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)	GEO/06	Cecilia VITI *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/06	64
15	2014	301501349	**PALEONTOLOGIA**	GEO/01	ROBERTO MAZZEI *Docente a contratto*		64
16	2013	301500228	**PETROGRAFIA** (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/07	**Docente di riferimento** Franco Maria TALARICO *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/07	48
			PETROGRAFIA		**Docente di riferimento** Franco Maria		

17 2015	301502646	(modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)	GEO/07	TALARICO *Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/07	64
18 2014	301501350	**RILEVAMENTO GEOLOGICO** (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/02	**Docente di riferimento** Fabio SANDRELLI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/02	120
19 2013	301500230	**STRATIGRAFIA** (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/02	**Docente di riferimento** Enrico TAVARNELLI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA*	GEO/03	56
20 2013	301500231	**TETTONICA** (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/03	Paolo CONTI *Ricercatore Università degli Studi di SIENA*	GEO/03	56
					ore totali	1240

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche	MAT/04 Matematiche complementari *MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 9 CFU*	9	9	6 - 12
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale *FISICA (1 anno) - 9 CFU*	9	9	6 - 12
Discipline informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni *GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (2 anno) - 6 CFU*	6	6	6 - 9
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica *CHIMICA GENERALE (1 anno) - 9 CFU*	9	9	6 - 12
Discipline geologiche	GEO/06 Mineralogia *MINERALOGIA (1 anno) - 6 CFU* GEO/03 Geologia strutturale *GEOLOGIA A (1 anno) - 6 CFU* GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica *GEOLOGIA B (1 anno) - 6 CFU* GEO/01 Paleontologia e paleoecologia *PALEONTOLOGIA (2 anno) - 6 CFU*	24	24	21 - 27
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			57	45 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ambito geologico-paleontologico	GEO/03 Geologia strutturale *GEOLOGIA REGIONALE (2 anno) - 6 CFU* *CARTOGRAFIA GEOLOGICA (3 anno) - 6 CFU* GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica *RILEVAMENTO GEOLOGICO (2 anno) - 9 CFU* GEO/01 Paleontologia e paleoecologia *BIOSTRATIGRAFIA (3 anno) - 6 CFU* GEO/05 Geologia applicata	27	27	24 - 30

Ambito geomorfologico-geologico applicativo	*GEOTECNICA (2 anno) - 6 CFU* *IDROGEOLOGIA (2 anno) - 6 CFU*	21	21	18 - 27
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia *GEOMORFOLOGIA (1 anno) - 9 CFU*			
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia *GEOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU*			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/07 Petrologia e petrografia *PETROGRAFIA (1 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI PETROGRAFIA (3 anno) - 6 CFU*	27	27	21 - 30
	GEO/06 Mineralogia *LABORATORIO DI MINERALOGIA (3 anno) - 6 CFU*			
Ambito geofisico	GEO/10 Geofisica della terra solida *GEOFISICA (2 anno) - 9 CFU*	9	9	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 51)				
Totale attività caratterizzanti			84	69 - 99

Attività affini	**settore**	**CFU Ins**	**CFU Off**	**CFU Rad**
Attività formative affini o integrative	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia *PALEONTOLOGIA STRATIGRAFICA (3 anno) - 6 CFU* GEO/03 Geologia strutturale *ANALISI DI BACINO (3 anno) - 3 CFU* *ANALISI GEOMETRICA DEL SOTTOSUOLO (3 anno) - 6 CFU* *GEOLOGIA STRUTTURALE (3 anno) - 6 CFU* *TETTONICA (3 anno) - 3 CFU* GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia *CARTOGRAFIA GEOMORFOLOGICA (3 anno) - 6 CFU* *GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA (3 anno) - 6 CFU* GEO/05 Geologia applicata *FOTOGEOLOGIA (3 anno) - 6 CFU* *LABORATORIO DI GEOTECNICA (3 anno) - 3 CFU* *LABORATORIO DI IDROGEOLOGIA (3 anno) - 3 CFU* GEO/06 Mineralogia *MINERALOGIA APPLICATA (3 anno) - 6 CFU* GEO/10 Geofisica della terra solida	60	18	18 - 24 min 18

TETTONOFISICA (3 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini		18	18 - 24

Altre attività		**CFU**	**CFU Rad**
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	2	1 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 3
Totale Altre Attività		21	19 - 45

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti 180 151 - 240

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Le attività affini o integrative comprendono differenti settori. Alcuni SSD, non previsti per la Classe L-34 dal decreto sulle classi delle lauree universitarie, sono ritenuti attinenti agli obiettivi del progetto formativo del corso di laurea. Altri SSD, già previsti nel decreto tra le attività di base e/o caratterizzanti, vengono ulteriormente utilizzati in quanto consentono di rafforzare soprattutto le conoscenze geologiche, includendo argomenti applicativi e metodologie di insegnamento diverse da quelle previste per gli insegnamenti di base e caratterizzanti. In particolare:

- l'inserimento del SSD FIS/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione di tecniche di analisi dei processi fisici e dei relativi dati sperimentali;

- l'inserimento del SSD CHIM/02 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie sperimentali e di calcolo per la soluzione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse ambientale e dei materiali;

- l'inserimento del SSD GEO/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per le applicazioni della paleontologia nelle ricostruzioni stratigrafiche e nelle valutazioni ambientali/ecologiche;

- l'inserimento del SSD GEO/03 è motivato dall'esigenza di approfondire le metodologie per l'esecuzione di rilievi geostrutturali e le tecniche di elaborazione di dati strutturali in laboratorio, riferiti a contesti geologici caratterizzati da variabilità litologica e strutturale;

- l'inserimento del SSD GEO/04 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per la redazione di carte geomorfologiche e per il contributo geologico agli studi finalizzati alla conservazione del suolo ed alla ricostruzione dei paesaggi del passato, anche nell'ambito dei siti di interesse archeologico;

- l'inserimento del settore GEO/05 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato attraverso approfondimenti applicativi che consentano di acquisire preparazione ed autonomia pratica nella caratterizzazione geotecnica delle terre e delle rocce, nella caratterizzazione fisica ed idrodinamica degli acquiferi e nella valutazione quantitativa delle risorse idriche sotterranee, nell'impiego di fotogrammi aerei e terrestri e di dati satellitari;

- l'inserimento del settore GEO/06 è motivato dalla necessità di approfondimento delle tecniche di carattere applicativo sia a livello di laboratorio di analisi e caratterizzazione mineralogica sia a livello di terreno per la valutazione del potenziale economico delle risorse minerali;

- l'inserimento del settore GEO/10 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione dei modelli fisici allo studio di problemi di interesse geologico, con particolare riferimento alla pericolosità sismica.

L' insieme dei SSD consente anche di soddisfare eventuali esigenze di attivazione di percorsi differenziati e multidisciplinari, con particolare riferimento a quelli di tipo professionalizzante.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Discipline matematiche	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	12	6
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica	6	12	6
Discipline informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	9	3
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	6	12	6
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia			

Discipline geologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	21	27	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		45 - 72		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	24	30	15
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	18	27	12
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	21	30	18
Ambito geofisico	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		69 - 99		

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative	AGR/14 - Pedologia BIO/07 - Ecologia BIO/08 - Antropologia CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 - Fisica sperimentale GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/03 - Geologia strutturale GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata GEO/06 - Mineralogia GEO/10 - Geofisica della terra solida	18	24	18

Totale Attività Affini	18 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	3

Totale Altre Attività	19 - 45

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	151 - 240

Allegato Quadro B1a

Piano degli Studi del Corso di Laurea in

"Geologia per l'Ambiente e il Territorio (L-GAT)"

(Classe L-34 - Scienze geologiche)

Coorte A.A. 2015-2016

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	64	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	64	II	A	
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		**60**				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	
Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	56	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		**60**				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutuazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	48	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	48	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	40	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)						
Tettonofisica	GEO/10	6	48	I	C	
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Mineralogia applicata	GEO/06	6	48	II	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Geologia strutturale	GEO/03	6	48	I	C	
Paleontologia stratigrafica	GEO/01	6	64	I	C	
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Cartografia geomorfologica	GEO/04	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		**60**				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

2

Allegato Quadro B4

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Aule

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Geologia per l'ambiente e il territorio

(Classe L-34)

Le aule a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino.

Complesso Didattico del Laterino					
Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena. Le aule sono gestite dal **Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina**: http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina					
Aula	**N° Posti**	**Collegamento alla rete**	**Apparecchiature Audiovisive**	**Altre Strumentazioni**	**orario di apertura**
2	12	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
3	42	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
4	10	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
5	50	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
6	24	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
8	18	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
9	20	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
Aula Magna	300	wifi	impianto audio	proiettore	8,00 - 19,15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio	LM-41 Medicina e Chirurgia (solo I° anno)
LM-74 Geoscienze e geologia applicata	

Allegato Quadro B4

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Laboratori e Aule Informatiche

Geologia per l'ambiente e il territorio

(Classe L-34)

I laboratori a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino e di Pian de' Mantellini.

Complesso Didattico del Laterino

Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena.
I laboratori sono gestiti dal **Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina**:
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina

Laboratorio/ Aula informatica	N° Posti	Collegamento alla rete	Strumentazioni tecniche	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
Laboratorio Informatico (Aula 7)	20	wifi		proiettore, 20 computer	8,00 - 19,15
Aula Microscopi Mineralogia	14	wifi	microscopi	proiettore, computer	8.00 - 19.15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio

L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio *	LM-74 Geoscienze e geologia applicata **

* Il CdS usufruisce anche di 4 laboratori (70 posti, condivisi con altri CdS) in Via Roma, 56 - Siena
** Il CdS usufruisce anche di 9 laboratori (90 posti, condivisi con attività di formazione post-laurea) presso il CGT in Via Vetri Vecchi, 34 - S. Giovanni Valdarno (AR)

Complesso Didattico di Pian de' Mantellini

Il "Complesso Didattico di Pian de' Mantellini" si trova in Pian de' Mantellini, 44 - Siena.
I laboratori sono gestiti dal **Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina**:
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina

Laboratorio	N° Posti	Collegamento alla rete	Strumentazioni tecniche	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
Laboratorio Informatico (Aula -1 05)	20	wifi		proiettore, 20 computer	8.00 - 18.00
Aula Microscopi Botanica	20	wifi	microscopi	proiettore, computer	8,00 - 19.15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio

L-32 Scienze Ambientali e Naturali	LM-75 Ecotossicologia e Sostenibilità ambientale
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio *	

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo
Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)
Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

Allegato Quadro B4

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Sale Studio

Geologia per l'ambiente e il territorio

(Classe L-34)

Le Sale Studio a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino

Complesso Didattico del Laterino					
Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena. Le sale studio sono gestite dal **Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina**: http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina					
Sala Studio	**N° Posti**	**N° postazioni informatiche**	**Collegamento alla rete**	**Altre Strumentazioni**	**Orario di apertura**
Internet Point	10	10	wifi		8.00 - 19.15
Spazio Studenti	8		wifi		8.00 - 19.15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/206 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio	LM-41 Medicina e Chirurgia (solo I° anno)
LM-74 Geoscienze e geologia applicata	

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo
Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)
Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Allegato Quadro B4

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio

Fonte: *Divisione coordinamento sistema bibliotecario*
Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev_Aprile 2015

Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica (BAST)

condivisa fra più corsi di studio ed aperta a tutti gli studenti dell'Ateneo

Sedi ed indirizzo	Sito web:	Orari di apertura
SIENA **Sede San Niccolò c/o Complesso San Niccolò** **Via Roma, 56**	http://www.sba.unisi.it/bast	Lun-Ven 8:30-19:30 Sab e Dom. chiuso
SIENA **Sede Laterino c/o Complesso didattico Laterino** **Via Laterina, 2**		Lun-Ven 8:30-19:15 Sab e Dom. chiuso

Descrizione

La Biblioteca di Area si articola in due punti di servizio.
Il punto di servizio con sede al San Niccolò comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche. Il punto di servizio con sede al Laterino comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente.
Nella biblioteca di Area Scientifico Tecnologica sono presenti due fondi librari antichi:
• MATEMATICA che si trova nella sede del S. Niccolò e contiene documenti dei secoli XVII-XIX insieme alle "Fonti della matematica"; in entrambe vi sono pubblicazioni anche rare e ormai introvabili.
• BOTANICA che si trova nella sede del Laterino e contiene documenti dei secoli XVI-XIX con libri rari e di pregio; esemplari con legature coeve originali, segni di provenienza come note manoscritte e timbri, materiale illustrativo di pregio.

Dotazione documentaria			Servizi		
Risorse cartacee	N° Monografie cartacee:	57.865	**Servizi specifici**	**N° posti lettura:** (compresi gli spazi per lo studio individuale e/o di gruppo)	253
	N° Annate di riviste cartacee:	29.812		**N° postazioni informatiche:** (comprese postazioni per l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali)	9
	N° Testate di riviste cartacee:	2.164, 57 abbonamenti correnti		**Scaffale aperto** (liberamente accessibile all'utenza)	S. Niccolò: 90% Laterino: chiuso
Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi e rappresentate a livello di Sistema Bibliotecario d'Ateneo)	N° Banche dati:	529	**Altri Servizi** (comuni a tutte le biblioteche dell'Ateneo)	- Fotoriproduzione - Consultazione Archivi - Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe-) - Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato - Servizi interbibliotecari - Servizi di consulenza bibliografica - Piattaforma e-learning di Ateneo (portale - Formazione in biblioteca - Lavorare in biblioteca Per approfodimenti vedi scheda seguente e sito web http://www.sba.unisi.it/	
	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450			
	N° Pacchetti di e-book:	36.407			

Dipartimenti che condividono la biblioteca	*Altre Biblioteche fruibili dagli studenti Corso di Studio*	
Biotecnologie, chimica e farmacia	Economica	http://www.sba.unisi.it/baec
Ingegneria dell'informazione e Scienze Matematiche	Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bagp
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
	Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio

Fonte: *Divisione coordinamento sistema bibliotecario*
Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev_Aprile 2015

Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA)

Sito web: http://www.sba.unisi.it/

Descrizione

Il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) è costituito da una struttura di coordinamento, non ha una Biblioteca centralizzata, ma 5 Biblioteche di Area, articolate in più punti di servizio distribuiti nei vari Presidi didattico - scientifici (nelle città di Siena, Arezzo e Grosseto) e in una Sala di studio centralizzata "Sala Rosa", aperta dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 19.
Le Biblioteche di Area sono: Biblioteca di Area Giuridico - Politologica "Circolo Giuridico"; Biblioteca di Area Economica; Biblioteca di Area Medico – Farmaco - Biologica; Biblioteca di Area Scientifico - Tecnologica; Biblioteca di Area Umanistica; Sala Rosa. Per ciascuna Biblioteca di Area è stata definita una specifica scheda.

Dotazione documentaria del Sistema bibliotecario d'Ateneo (SBA)*

Risorse cartacee		Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi)	
N° Monografie cartacee:	830.975	N° Banche dati:	529
N° Annate di riviste cartacee:	320.516	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450
N° Testate di riviste cartacee:	24.485	N° Pacchetti di e-book:	36.407

** Il numero delle risorse si riferisce all'intero quantitativo delle risorse cartacee ed elettroniche dell'Ateneo, comprendendo la dotazione delle cinque biblioteche di area.*

Servizi

(Il Sistema Bibliotecario si è dotato di una Carta dei Servizi in cui sono descritte le modalità di erogazione e di fruizione dei servizi bibliotecari)

- **Posti di lettura** con spazi per lo studio individuale e/o di gruppo
- **Postazioni informatiche** (comprese postazioni che garantiscono l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali) e copertura della **rete wi-fi** di Ateneo
- **Servizi di fotoriproduzione** (fotocopie, scansioni, stampe da PC)
- **Scaffale aperto:** circa il **40 % del patrimonio bibliografico posseduto** è liberamente accessibili da parte dell'utenza
- **Consultazione Archivi:** sono conservati i documenti di circa 20 fondi archivistici, tra cui quelli di Franco Fortini, Fabrizio De André, Sandro Pertini, Richard Goodwin, ecc. Parte di questi fondi è stata digitalizzata **(portale DigitUS)** ed è disponibile in rete
- **Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe-):** oltre **100.000** tra banche dati, libri e periodici elettronici
- **Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato** di oltre 1.000.000 di documenti presenti nel **catalogo online**
- **Servizi interbibliotecari** (prestito interbibliotecario e fornitura di documenti) con la collaborazione di biblioteche o centri di documentazione nazionali ed esteri
- **Servizi di consulenza bibliografica**
- **Piattaforma e-learning di Ateneo (portale Moodle):** per trovare documentazione relativa ai corsi, registrazioni di lezioni, scaricare materiale didattico e partecipare ad attività collaborative come test, compiti, chat, forum, etc.
- **Formazione in biblioteca:** in tutte le biblioteche gli studenti possono partecipare a incontri formativi, imparare a usare le risorse elettroniche, compilare una bibliografia, ricevere assistenza per la produzione di relazioni e tesi di laurea
- **Lavorare in biblioteca:** gli studenti possono partecipare a **stage e tirocini curriculari o extracurriculari;** attività remunerate per **150 ore**; uno spazio particolare è infine dedicato al **Servizio civile volontario**, sia Regionale che Nazionale, i progetti finanziati hanno fin qui consentito a **circa 200 volontari** di ricevere un compenso, seguire un intenso percorso formativo, partecipare a progetti particolarmente stimolanti, arricchire il proprio curriculum

Biblioteche di Area del Sistema Bibliotecario d'Ateneo

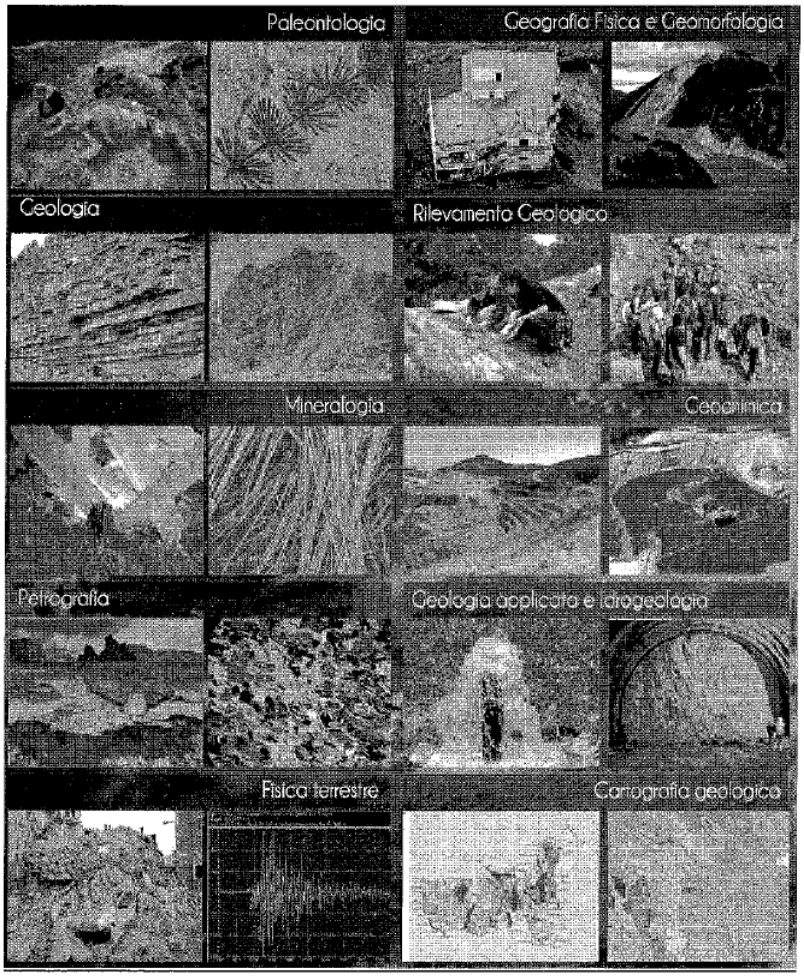
Economica	http://www.sba.unisi.it/baec
Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bago
Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
Scientifico-Tecnologica	http://www.sba.unisi.it/bast
Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

2

Allegato Quadro B5
Orientamento in ingresso

SEMINARI IN SCIENZE DELLA TERRA

L'offerta didattica e formativa 2014-2015 a cura dell'Università di Siena.
Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio.



1

SEMINARI PER CLASSI DI SCUOLA SUPERIORE

Seminari della durata di 45 minuti circa, a carattere divulgativo, tenuti nel periodo **ottobre 2014 - maggio 2015**, previo appuntamento con il docente relatore (**telefono ed indirizzo mail su rubrica in www.unisi.it o da elenco in calce**). Sono proposte due linee, una di interesse generale, l'altra incentrata su tematiche di specifico interesse regionale.

Le ricerche e le applicazioni nelle Scienze della Terra

1) Il lavoro del Geologo: i possibili sbocchi professionali dei laureati in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio (Prof. Leonardo Disperati, Prof. Pier Lorenzo Fantozzi).
Sintesi delle principali opportunità professionali dei laureati in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio, sul territorio nazionale ed internazionale, con particolare riferimento ai laureati dell'Università di Siena (dalla libera professione ai settori delle risorse energetiche, idriche, minerarie e lapidee, settori della protezione civile, ricerca scientifica e molto altro).

2) Le rocce della crosta terrestre: formazione e loro trasformazioni (Prof. Marco Meccheri).
Rocce, minerali, elementi chimici. Generalità su struttura e composizione della Terra e zoom sulla crosta terrestre: posizione delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche nei grandi lineamenti tettonici crostali. Riconoscimento sommario dei principali litotipi magmatici, sedimentari e metamorfici, loro relazioni con il "ciclo delle rocce".

3) Le forze della Terra (Prof. Enrico Tavarnelli).
La dinamica terrestre è scandita dall'alternarsi di forze tettoniche che agendo dall'interno del pianeta spostano i continenti e sollevano catene montuose e di agenti atmosferici che, originati dall'esterno contribuiscono al modellamento della superficie terrestre. La superficie è quindi il luogo nel quale entrambe le categorie di forze, atmosferiche (di origine esterna) e tettoniche (di origine interna), si "scontrano" per ringiovanire il rilievo topografico. In alcuni momenti le forze interne prevalgono, in altri sono le forze esterne a dominare lo scenario. Quest'alternanza è particolarmente ben visibile nel record delle rocce, che conservano la memoria dello scontro fra forze esterne ed interne per durate di decine e centinaia di milioni di anni.

4) Natura madre e matrigna: il rischio sismico (Prof. Dario Albarello).
Il seminario affronta il problema della percezione del rischio sismico e delle problematiche (logica, difficoltà , costi, vantaggi) relative all'attività di prevenzione.

5) Perché avvengono i terremoti nell'Appennino settentrionale? (Prof. Enzo Mantovani)
L'appennino settentrionale è periodicamente colpito da scosse sismiche anche di livello elevato. Il seminario tenta di chiarire in modo sintetico quali sono i processi tettonici nella catena appenninica che causano le deformazioni responsabili dell'attività sismica. Il contesto ipotizzato può fornire spiegazioni plausibili per alcune distribuzioni spazio-temporali molto particolari che hanno caratterizzato i terremoti forti del passato.

6) Da dove arriva l'acqua che beviamo: un viaggio a ritroso dal rubinetto di casa al sottosuolo (Prof. Piero Barazzuoli).
Seminario con carattere divulgativo: Cenni alle principali leggi nazionali sulla risorsa acqua. Concetti base sulla Pianificazione territoriale: Aspetti inerenti la conoscenza e la gestione della risorsa idrica: i parametri idrologici ed idrogeologici; elaborazioni per la valutazione delle risorse; variabilità spazio-temporale delle

risorse idriche; riserve e risorse idriche; stima della domanda d'acqua; rapporti tra risorse e fabbisogni idrici; protezione delle risorse idriche sotterranee.

7) Antartide nel Sistema Terra: sfide e frontiere per l'esplorazione geologica (Prof. Franco Maria Talarico).
Un seminario che illustra i contributi della ricerca geologica nelle regioni polari. Queste, grazie ai loro ricchi archivi di informazioni sull'evoluzione del clima e alla potenziale ricchezza di giacimenti minerari, sono regioni chiave per lo studio di diversi processi del Sistema Terra, dagli effetti del riscaldamento globale a quelli dello sfruttamento delle georisorse, secondo criteri di sviluppo sostenibile.

8) Mineralogia e salute: amianto ed altri minerali nell'aria che respiriamo (Prof.ssa Cecilia Viti).
Nell'aria che respiriamo è presente una quantità sorprendente di microparticelle minerali, aventi caratteristiche variabili in funzione dei diversi contesti ambientali e lavorativi. A causa delle loro ridotte dimensioni, le particelle aerodisperse sono facilmente respirabili e possono pertanto avere ripercussioni anche molto gravi sulla salute. Il seminario illustrerà alcuni esempi, tra cui quello ampiamente noto della esposizione a polveri di amianto.

9) Come la Scienza riesce a svelare i segreti dei reperti archeologici (Prof.ssa Isabella Memmi Turbanti).
La lezione mostrerà alcuni esempi di applicazione delle conoscenze mineralogico-petrografiche allo studio di reperti archeologici e oggetti d'arte (ceramiche, vetri, metalli, pigmenti) prodotti proprio a partire da minerali e rocce. Lo scopo di questi studi è quello di aprire una finestra sul passato ricostruendo gli antichi processi produttivi e scoprendo i segreti degli antichi artigiani, mettendo anche in luce quale complessità e perizia tecnologica essi avevano raggiunto.

10) Geologia forense: il geologo sulla scena del crimine (Dr.ssa Giovanna Giorgetti).
Il seminario illustra l'utilità delle conoscenze in diversi settori delle scienze geologiche nella risoluzione di procedimenti sia civili che penali. L'applicazione delle conoscenze e delle metodologie nello studio dei suoli e delle rocce, della morfologia del terreno, della geochimica è funzionale ala risoluzione di controversie legali.

11) Moti astronomici periodici, microfossili e rocce: c 'è una relazione? (Prof. Luca Maria Foresi)
L'alternarsi del giorno e della notte come quello delle stagioni sono fenomeni tangibili, che regolano la vita sulla Terra, ma l'equilibrio del nostro Pianeta dipende dai moti astronomici molto di più di quanto non appaia. Essi determinano le variazioni climatiche e anche la formazione di molte rocce ne è spesso dipendente.

Conoscere il proprio territorio: la regione Toscana

12) Il M. Amiata, un vulcano "spento" dall'acqua (Prof. Piero Barazzuoli)
Tale acquifero può essere considerato, per quantità e qualità, il più importante serbatoio idrico naturale della Toscana meridionale (ad esso infatti attingono buona parte delle province di Siena e Grosseto e dell'alto Lazio); in quest'area sono state infatti censite più di 150 sorgenti (captate e non, escludendo tutte le scaturigini non misurabili), normalmente ubicate in prossimità del contatto tra le vulcaniti ed il sottostante complesso flyschoide, la cui erogazione idrica complessiva è stimata in circa $54 \cdot 10^6$ m^3/anno (come valore medio nell'anno idrologico 1939-1996).

13) L'acquifero "senese" del Luco: risorsa, utilizzo e protezione (Prof. Piero Barazzuoli).
L'acquifero della Montagnola Senese (conosciuto come "Luco") è considerato un importante serbatoio idrico strategico della Toscana Meridionale. Si illustrano in sintesi gli studi che hanno consentito l'approfondimento delle conoscenze per una migliore caratterizzazione geometrico-strutturale, idrodinamica e idrochimica dell'acquifero ai fini di una corretta valutazione e gestione delle risorse idriche sotterranee.

3

14) L'intrusione salina negli acquiferi costieri grossetani (Prof. Massimo Salleolini).
La risorsa acqua, gli acquiferi costieri, l'intrusione salina, la situazione mondiale ed italiana, la situazione in Provincia di Grosseto (dal F. Osa al T. Chiarone, la Pianura di Grosseto, la Pianura di Follonica-Scarlino), la difesa dall'intrusione salina.

15) La risorsa geotermica nella Toscana meridionale (Prof. Massimo Salleolini).
L'energia geotermica, lo stato termico del sottosuolo, i caratteri idrogeologici del territorio, le sorgenti termominerali, la risorsa geotermica, le prospettive mondiali ed italiane.

16) Le materie prime della Toscana: estrazione ed utilizzo di rocce e minerali nel territorio senese (Prof. Marco Meccheri).
Quadro generale delle principali materie prime in Toscana, con particolare riferimento ai materiali lapidei e minerali del territorio senese. Il seminario illustrerà in maniera sintetica le modalità di estrazione ed i possibili utilizzi dei principali materiali estratti.

17) Diagnostica e conservazione del patrimonio culturale lapideo, statuario e monumentale-architettonico (Prof. Marco Giamello).
Saranno esposti i principali risultati delle ricerche condotte sui materiali lapidei naturali (rocce) ed artificiali (laterizi e malte) utilizzati nei centri storici di Firenze, Siena e San Gimignano, e nella statuaria (David di Michelangelo e Fonte Gaia di Jacopo della Quercia), soffermandosi in particolare sulla patina del tempo, sui fenomeni di degrado e sui metodi di restauro.

18) L'attività mineraria in Toscana e le sue implicazioni ambientali (Prof. Giuseppe Protano).
Il seminario illustra le problematiche ambientali connesse all'attività mineraria in Toscana meridionale, con particolare attenzione rivolta all'immissione e alla dispersione nell'ambiente di superficie (acque superficiali e sotterranee) di elementi pesanti tossici.

19) Trasformazioni toscane da 20 milioni di anni fa a oggi (Prof. Luca Maria Foresi)
La storia geologica recente del nostro territorio raccontata da rocce e fossili, tramite i quali è possibile riconoscere le trasformazioni dell'ambiente, il loro perché e il quando.

4

Indirizzi email e recapiti telefonici dei docenti.

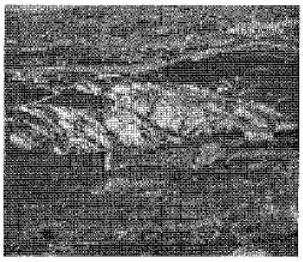
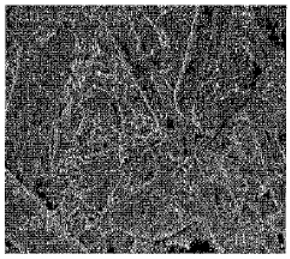
dario.albarello@unisi.it	0577233825
piero.barazzuoli@unisi.it	0577233809
leonardo.disperati@unisi.it	0559119442
pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834
luca.foresi@unisi.it	0577233803
marco.giamello@unisi.it	0577233951
giovanna.giorgetti@unisi.it	0577233830
enzo.mantovani@unisi.it	0577233839
marco.meccheri@unisi.it	0577233833
giuseppe.protano@unisi.it	0577233950
massimo.salleolini@unisi.it	0577233811
franco.talarico@unisi.it	0577233812
enrico.tavarnelli@unisi.it	0577233984
isabella.turbanti@unisi.it	0577233931
cecilia.viti@unisi.it	0577233988

Per ulteriori informazioni, contattare i responsabili di Orientamento e Tutorato:

Prof. Luca Maria Foresi	luca.foresi@unisi.it	057723803
Prof. Pier Lorenzo Fantozzi	pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834

STAGE IN SCIENZE DELLA TERRA

L'offerta didattica e formativa 2014-2015 a cura dell'Università di Siena.
Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio.

STAGE ED ATTIVITA' DI TUTORATO NELLA PREPARAZIONE DI TESI PER ESAME DI MATURITA'

Offerta di mini-stage per **studenti del V anno** delle scuole superiori, finalizzate alla preparazione di tesi per esame di maturità. Gli stage saranno tenuti nel periodo **ottobre 2014 - maggio 2015**, previo appuntamento con il docente relatore (**telefono ed indirizzo mail su rubrica in www.unisi.it o da elenco in calce**).

1) Il mondo dell'infinitamente piccolo: materiali di uso comune al microscopio elettronico (Prof.ssa Cecilia Viti).
Attività presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra, Via Laterina 8 Siena). Gli studenti sono invitati a portare materiali inorganici di loro interesse. L'attività prevede la preparazione dei materiali selezionati e la loro osservazione al microscopio elettronico. Verranno inoltre fornite le basi per la comprensione del funzionamento di un microscopio elettronico.
Durata indicativa: 4-6 ore.

2) A Siena le rocce raccontano (Prof. Armando Costantini).
Gli studenti visiteranno alcuni importanti geositi presenti nel centro storico di Siena (ad esempio, Strada delle Grotte, balza di San Domenico, Piazza San Giovanni) e saranno coinvolti in attività di documentazione fotografica, osservazione delle evidenze geologiche e loro interpretazione. Durata indicativa: 4-6 ore.

3) Le pietre dell'architettura senese: tipologia, distribuzione e stato di conservazione (Prof. Marco Giamello).
Escursione nel centro storico di Siena durante la quale saranno illustrate le tipologie di pietre da costruzione ed ornamentali utilizzate nell'edilizia storica e monumentale, i loro impieghi ed i fenomeni alterativi da cui sono interessate. Durata indicativa: 4-6 ore.

4) L'attività del geologo sul terreno (Prof. Marco Meccheri)
Escursione in località da definire con introduzione alle azioni elementari del geologo in campagna: documentazione fotografica, riconoscimento delle rocce, uso di martello e bussola, orientamento, disegno in carta topografica. Durata indicativa: 1 giornata.

5) La varietà delle rocce terrestri (Prof. Marco Meccheri)
Attività presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra, Via Laterina 8 Siena). Osservazione di rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie, documentazione fotografica, descrizione e classificazione dei campioni. Durata indicativa: 4-6 ore.

6) Pericolosità sismica e protezione civile (Prof. Dario Albarello)
Attività presso il Dipartimento e possibilità di organizzare visita all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) oppure al Dipartimento di Protezione Civile a Roma. Durata indicativa: 1 giornata.

Indirizzi email e recapiti telefonici dei docenti.

dario.albarello@unisi.it	0577233825
piero.barazzuoli@unisi.it	0577233809
leonardo.disperati@unisi.it	0559119442
pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834
luca.foresi@unisi.it	0577233803
marco.giamello@unisi.it	0577233951
giovanna.giorgetti@unisi.it	0577233830
enzo.mantovani@unisi.it	0577233839
marco.meccheri@unisi.it	0577233833
giuseppe.protano@unisi.it	0577233950
massimo.salleolini@unisi.it	0577233811
franco.talarico@unisi.it	0577233812
enrico.tavarnelli@unisi.it	0577233984
isabella.turbanti@unisi.it	0577233931
cecilia.viti@unisi.it	0577233988

Per ulteriori informazioni, contattare i responsabili di Orientamento e Tutorato:

Prof. Luca Maria Foresi	luca.foresi@unisi.it	0577233803
Prof. Pier Lorenzo Fantozzi	pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834

Allegato Quadro B5
Orientamento in ingresso

CALENDARIO DIDATTICO 2015-2016		
Evento	**Laurea Triennale**	**Laurea Magistrale**
Corso introduttivo di Matematica (consigliato)	**21-22-23-24-25 Settembre 2015** **Aula Magna – Plan dei Mantellini 44** **ore 9.00 – 12:00** *(gli studenti di Fisica e Tecnologie Avanzate in alternativa possono seguire il precorso presso il Dip. di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche)*	**Le date delle eventuali prove di verifica saranno pubblicate sul sito del Dipartimento**
Accoglienza matricole Test di valutazione delle conoscenze in ingresso	29 settembre 2015 **Aula Magna – Plan dei Mantellini 44** ore 10.00 – Accoglienza ore 11.00 – Test	
Lezioni 1° semestre	5 Ottobre 2015 - 31 Gennaio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre)	2 Novembre 2015 - 12 Febbraio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre) (per la **LM-ESA** le lezioni di *Statistica per le indagini ambientali* inizieranno a fine settembre e le lezioni del 2° anno inizieranno il 5.10.2015)
Vacanze di Natale	21 Dicembre 2015 - 6 Gennaio 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Natale	7-8 gennaio 2016	
1ª sessione esami di profitto	1 Febbraio 2016 - 29 Febbraio 2016	15 Febbraio 2016 - 11 Marzo 2016
Lezioni 2° semestre	1 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e-3 Giugno)	14 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e-3 Giugno)
Vacanze di Pasqua	25 Marzo 2016 - 3 Aprile 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Pasqua	29 Marzo 2016 - 1 Aprile 2016	
2ª sessione esami di profitto	13 Giugno 2016 - 29 Luglio 2016	
3ª sessione esami di profitto	1 settembre 2016 - 30 Settembre 2016	1 settembre 2016 - 31 ottobre 2016
Sessioni prova finale	Giugno/Luglio, Settembre/Ottobre, Dicembre, Marzo/Aprile	

Allegato Quadro B2

Tipo di rilevazione	Complessivo della Classe a livello nazionale del CdS			CdS nell'Ateneo di Siena										
Anno di Laurea (*AlmaLaurea*)	2011	2012	2013	2011			2012				2013			
	scienze geologiche (L-34, 16)	scienze geologiche (L-34, 16)	scienze geologiche (L-34, 16)	geotecnologie (16)	scienze geologiche (16)	Dato aggregato classi: L-34, 16	geotecnologie (16)	scienze geologiche (16)	scienze geologiche (L-34)	Dato aggregato classi: L-34, 16	geotecnologie (16)	scienze geologiche (16)	scienze geologiche (L-34)	Dato aggregato classi: L-34, 16
PROFILO DEI LAUREATI														
Numero dei laureati	564	486	629	26	8	34	4	11	7	22	1	2	5	8
Hanno compilato il questionario	524	456	589	26	8	34	4	10	8	20	1	2	5	6
5. CONDIZIONI DI STUDIO														
Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari (%)	1,5	1,9	4,8	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	N.C.	*	*	20,0	N.C.
Hanno svolto tirocini/stage riconosciuti dal corso di laurea (%)	60,3	51,1	54,9	80,8	12,5	64,7	*	0,0	100,0	N.C.	*	*	80,0	N.C.
Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	4,5	4,3	3,9	4,6	4,4	4,2	*	3,2	1,8	N.C.	*	*	4,2	N.C.
7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA														
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea (%)														
decisamente sìA	37,0	35,1	38,1	53,0	37,5	47,1	*	0,0	33,3	N.C.	*	*	60,0	N.C.
più sì che noA	53,1	53,3	61,1	50,0	50,0	50,0	*	60,0	66,7	N.C.	*	*	40,0	N.C.
Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%)														
decisamente sìD	26,3	29,4	32,9	50,0	25,0	44,1	*	10,0	33,3	N.C.	*	*	60,0	N.C.
più sì che noD	60,9	57,0	55,6	42,3	50,0	44,1	*	70,0	66,7	N.C.	*	*	40,0	N.C.
Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%)														
sì, allo stesso corso dell'Ateneo	73,9	76,8	77,6	76,1	62,5	70,6	*	60,0	83,3	N.C.	*	*	100,0	N.C.
sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	7,1	5,7	5,3	7,7	0,0	5,9	*	0,0	0,0	N.C.	*	*	0,0	N.C.
sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo	9,6	8,6	7,7	7,7	0,0	5,9	*	10,0	16,7	N.C.	*	*	0,0	N.C.
sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	5,0	3,9	3,8	7,7	12,5	8,8	*	0,0	0,0	N.C.	*	*	0,0	N.C.
non si iscriverebbero più all'università	4,4	4,2	5,3	0,0	25,0	5,9	*	10,0	0,0	N.C.	*	*	0,0	N.C.

LEGENDA:

N.C. Aggregazione NON CALCOLABILE perché almeno un dato è valorizzato con (*)

(*) Statistica NON CALCOLATA perché riferita ad un collettivo poco numeroso

Allegato Quadro C.1

ATTRATIVITA'

Cittadinanza, Provenienza, Titolo di Studio, Voto Maturità

L-34 SCIENZE GEOLOGICHE

Fonte: ***ESSE3*** di Ateneo (Novembre 2013) - Dati forniti dal ***Servizio statistico e integrazione dei servizi informativi*** (SIA)
Elaborazioni: ***Ufficio Assicurazione di Qualità*** (Uff. supporto al ***Presidio di Qualità di Ateneo***)

Cittadinanza

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Italiana	18	11	15	16	100,0	91,7	100,0	94,1
Straniera		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Tot.	**18**	**12**	**15**	**17**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Italiana	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**4**	**3**	**2**	**4**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Italiana	22	14	17	20	100,0	93,3	100,0	95,2
Straniera	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Tot.	**22**	**15**	**17**	**21**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Provenienza

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Siena	10	6	5	7	55,6	50,0	33,3	41,2
Arezzo	1		4	2	5,6	0,0	26,7	11,8
Grosseto	4	1	1	4	22,2	8,3	6,7	23,5
Altre prov.Toscana	1				5,6	0,0	0,0	0,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro	1			1	5,6	0,0	0,0	5,9
Sud	1	3	4	2	5,6	25,0	26,7	11,8
Isole		1	1		0,0	8,3	6,7	0,0
Estero		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**18**	**12**	**15**	**17**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Siena	1	2	2	1	25,0	66,7	100,0	25,0
Arezzo					0,0	0,0	0,0	0,0
Grosseto	3				75,0	0,0	0,0	0,0
Altre prov.Toscana				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Sud				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Isole		1			0,0	33,3	0,0	0,0
Estero					0,0	0,0	0,0	0,0
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**4**	**3**	**2**	**4**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Siena	11	8	7	8	50,0	53,3	41,2	38,1
Arezzo	1	0	4	2	4,5	0,0	23,5	9,5
Grosseto	7	1	1	4	31,8	6,7	5,9	19,0
Altre prov.Toscana	1	0	0	1	4,5	0,0	0,0	4,8
Nord-Est	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Centro	1	0	0	2	4,5	0,0	0,0	9,5
Sud	1	3	4	3	4,5	20,0	23,5	14,3
Isole	0	2	1	0	0,0	13,3	5,9	0,0
Estero	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Non dichiarato	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**22**	**15**	**17**	**21**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Il luogo di provenienza è stato determinato sulla base del luogo in cui si è conseguito il titolo di studio necessario per l'accesso al CdS.

Titolo di Studio

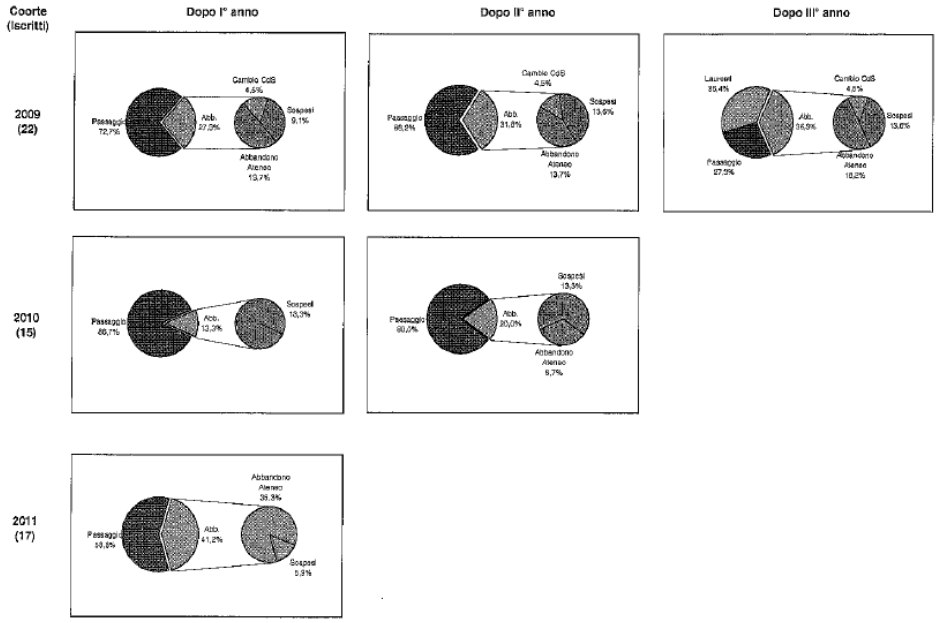
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Classica	1	1	3		5,6	8,3	20,0	0,0
Scientifica	5	6	5	4	27,8	50,0	33,3	23,5
Altri licei/magistrali			1	3	0,0	0,0	6,7	17,6
Tecnica	9	4	4	8	50,0	33,3	26,7	47,1
Professionale	2		2	1	11,1	0,0	13,3	5,9
Straniera		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Non indicata	1				5,6	0,0	0,0	0,0
Tot.	**18**	**12**	**15**	**17**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
Classica				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Scientifica	1	1	2	2	25,0	33,3	100,0	50,0
Altri licei/magistrali		1			0,0	33,3	0,0	0,0
Tecnica	3	1		1	75,0	33,3	0,0	25,0
Professionale					0,0	0,0	0,0	0,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicata					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**4**	**3**	**2**	**4**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
Classica	1	1	3	1	4,5	6,7	17,6	4,8
Scientifica	6	7	7	6	27,3	46,7	41,2	28,6
Altri licei/magistrali	0	1	1	3	0,0	6,7	5,9	14,3
Tecnica	12	5	4	9	54,5	33,3	23,5	42,9
Professionale	2	0	2	1	9,1	0,0	11,8	4,8
Straniera	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Non indicata	1	0	0	0	4,5	0,0	0,0	0,0
Tot.	**22**	**15**	**17**	**21**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Voto Maturità

	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
60-69	9	5	8	8	50,0	41,7	53,3	47,1
70-79	4	4	6	5	22,2	33,3	40,0	29,4
80-89	2	2	1	2	11,1	16,7	6,7	11,8
90-99	3	1			16,7	8,3	0,0	0,0
100					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato				2	0,0	0,0	0,0	11,8
Tot.	**18**	**12**	**15**	**17**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Femmine								
60-69	1	1			25,0	33,3	0,0	0,0
70-79	1	1	2		25,0	33,3	100,0	0,0
80-89	1	1		4	25,0	33,3	0,0	100,0
90-99					0,0	0,0	0,0	0,0
100					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato	1				25,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	**4**	**3**	**2**	**4**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Totale								
60-69	10	6	8	8	45,5	40,0	47,1	38,1
70-79	5	5	8	5	22,7	33,3	47,1	23,8
80-89	3	3	1	6	13,6	20,0	5,9	28,6
90-99	3	1	0	0	13,6	6,7	0,0	0,0
100	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato	1	0	0	2	4,5	0,0	0,0	9,5
Tot.	**22**	**15**	**17**	**21**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

1

PASSAGGI, ABBANDONI PER TIPOLOGIA, LAUREE: ANALISI PER COORTI DI ISCRITTI AL I° ANNO
L-34 SCIENZE GEOLOGICHE



CdS: SCIENZE GEOLOGICHE (SE006)

Codice ESS3 del CdS	Codici ESSE3 CdS storici	Denominazioni CdS storici	LAUREATI (v.a.)					LAUREATI (%)				
			In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale	In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale
Laureati 2010												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	6	4	3	3	16	37,5	25,0	18,8	18,8	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	6	2	2	3	13	46,2	15,4	15,4	23,1	100,0
SE006 Totale			12	6	5	6	29	41,4	20,7	17,2	20,7	100,0
Laureati 2011												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	2	3	0	3	8	25,0	37,5	0,0	37,5	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	2	8	7	9	26	7,7	30,8	26,9	34,6	100,0
SE006 Totale			4	11	7	12	34	11,8	32,4	20,6	35,3	100,0
Laureati 2012												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	2	6	2	1	11	18,2	54,5	18,2	9,1	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	0	0	1	3	4	0,0	0,0	25,0	75,0	100,0
	SE006	SCIENZE GEOLOGICHE	7	0	0	0	7	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
SE006 Totale			9	6	3	4	22	40,9	27,3	13,6	18,2	100,0

La tabella riporta i dati relativi ai laureati considerando la ricostruzione del CdS storici di cui il CdS stesso è in qualche misura prosecuzione.
Per ogni anno solare di laurea, ogni riga rappresenta il CdS di conseguimento del titolo (colonna b e c), mentre l'ultima (....Totale) propone l'aggregazione dei laureati indipendentemente dal codici ESSE3 storico di identificazione del CdS.

3

Allegato Quadro C2

Tipo di rilevazione	Complessivo della Classe a livello nazionale del CdS			CdS nell'Ateneo di Siena									
Anno di indagine (*AlmaLaurea*)	2011	2012	2013	2011			2012			2013			
	scienze geologiche (L034, 16)	scienze geologiche (L034, 16)	scienze geologiche (L034, 16)	geotecnologie (16)	scienze geologiche (16)	Dato aggregato classi L10.5	geotecnologie (16)	scienze geologiche (16)	Dato aggregato classi L10.5	geotecnologie (16)(1)	scienze geologiche (16)	scienze geologiche (L034)	Dato aggregato classi L10.5
1. COLLETTIVO INDAGATO													
Numero di laureati	476	546	485	13	16	29	26	8	34	4	11	7	22
Numero di intervistati	424	486	443	12	14	26	25	8	33	4	10	5	19
Tasso di risposta	88,7	88,7	91,3	92,3	87,5	89,7	96,2	100,0	97,1	100,0	90,9	71,4	86,4
Composizione per genere (%)													
Uomini	67,4	60,8	60,6	61,5	62,5	62,1	69,2	50,0	64,7	*	63,6	71,4	N.C.
Donne	32,6	39,2	39,4	38,5	37,5	37,9	30,8	50,0	35,3	*	36,4	28,6	N.C.
Età alla laurea (medie)	25,1	24,9	24,9	24,1	23,6	24,3	28,4	26,5	28,4	*	24,2	22,6	N.C.
Voto di laurea in 1100mi (medie) **	101,7	102,4	101,2	100,1	102,0	101,1	101,7	98,8	101,3	*	104,0	106,1	N.C.
Durata degli studi (medie, in anni)	4,8	4,9	5,0	4,6	5,3	5,0	6,2	6,5	6,4	*	4,6	5,0	N.C.
3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE													
Condizione occupazionale e formativa (%)													
Lavora e non è iscritto alla specialistica/magistrale	7,1	8,2	7,4	8,3	28,6	19,2	24,0	12,5	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	16,0	14,8	16,0	8,3	14,3	11,5	16,0	0,0	12,1	0,0	10,0	0,0	5,3
Non lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	69,8	70,0	67,7	83,3	57,1	69,2	52,0	75,0	57,6	0,0	80,0	100,0	89,4
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale e non cerca	0,9	1,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale ma cerca	6,1	5,3	7,4	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	6,1	0,0	10,0	0,0	5,3
Condizione occupazionale (%)													
Lavora	23,1	23,0	23,5	16,7	42,9	30,8	40,0	12,5	33,3	*	10,0	0,0	N.C.
Non lavora e non cerca	51,2	54,8	51,9	58,3	57,1	57,7	28,0	62,5	36,4	*	80,0	100,0	N.C.
Non lavora ma cerca	25,7	22,0	24,6	25,0	0,0	11,5	32,0	25,0	30,3	*	10,0	0,0	N.C.
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)	50,5	54,3	51,0	58,3	57,0	57,7	28,0	60,0	87,2	*	80,0	100,0	N.C.
Tasso di occupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	27,8	24,7	25,3	16,7	50,0	34,6	48,0	25,0	42,4		10,0	0,0	N.C.
Tasso di disoccupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	34,1	31,4	32,8	60,0	0,0	N.D.	25,4	0,0	N.D.		0,0	0,0	N.D.

1

4. INGRESSO NEL MERCATO DEL LAVORO													
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	5,0	4,6	4,1	3,0	5,3	4,9	3,1	3,0	3,7		5,5	3,0	N.C.
5. CARATTERISTICHE DELL'ATTUALE LAVORO													
Tipologia dell'attività lavorativa (%)													
Autonomo	9,2	6,3	10,6	0,0	16,7	12,5	30,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	N.C.
Tempo indeterminato	23,5	15,2	14,4	50,0	25,5	37,5	40,0	100,0	36,5	0,0	0,0	0,0	N.C.
Totale effetto e contratti formativi	55,0	62,5	0,0	50,0	50,0	50,0	30,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	N.C.
Senza contratto	14,3	15,2	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	100,0	100,0	0,0	N.C.
Non risposto	0,0	0,8	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	N.C.
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	N.C.
8. UTILIZZO E RICHIESTA DELLA LAUREA NELL'ATTUALE LAVORO													
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%)													
In misura elevata	13,3	14,3	11,5	50,0	8,0	12,5	10,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	N.C.
In misura ridotta	19,4	21,4	13,5	50,0	0,0	12,5	30,0	0,0	27,3	100,0	0,0	0,0	N.C.
Per niente	67,3	63,4	75,0	0,0	100,0	75,0	60,0	100,0	63,6	0,0	0,0	0,0	N.C.
Richiesta della laurea per l'attività lavorativa (%)													
Richiesta per legge	13,3	5,4	4,8	50,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.
Non richiesta ma necessaria	7,1	9,8	5,7	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	N.C.
Non richiesta ma utile	21,4	25,0	24,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	45,5	100,0	0,0	0,0	N.C.
Non richiesta ne utile	58,2	59,9	64,4	0,0	100,0	75,0	40,0	100,0	45,5	0,0	0,0	0,0	N.C.
9. EFFICACIA DELLA LAUREA E SODDISFAZIONE PER L'ATTUALE LAVORO													
Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%)													
Molto efficace/Efficace	18,1	15,7	11,7	50,0	0,0	12,5	10,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	N.C.
Abbastanza efficace	13,8	15,7	12,6	0,0	0,0	12,5	30,0	0,0	27,3	100,0	0,0	0,0	N.C.
Poco/Per nulla efficace	68,1	68,5	75,7	0,0	100,0	75,0	60,0	100,0	63,6	0,0	0,0	0,0	N.C.
Soddisfazione per il lavoro svolto (media, scala 1010) 3 dato non rilevato nel 2009	6,4	6,3	6,0	7,0	6,7	6,2	7,0	6,0	7,2	5,0	5,0	0,0	N.C.
Occupati che cercano lavoro (%) 3 dato rilevato dal 2013	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.

LEGENDA:
N.D. Tasso di occupazione NON DEFINITO poiché non aggregabile
N.C. Aggregazione NON CALCOLABILE perché almeno un dato è valorizzato con (*)
(*) Statistica NON CALCOLATA perché riferita ad un collettivo poco numeroso
(**) Per il calcolo delle medie il voto 110 e lode è posto uguale a 113

2

Allegato Quadro D1

Testo unico di Ateneo da inserire nella Sezione D.1 della SUA:
"Struttura organizzativa e Responsabilità a livello di Ateneo"

Considerato che la definizione delle specifiche politiche di Assicurazione della Qualità di Ateneo vengono definite dagli Organi di Governo dell'Ateneo, in particolare dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico, la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità dell'Ateneo sono state definite nel seguente modo.

E' stato istituito un Presidio di Qualità di Ateneo con il compito di attuare le Politiche di Qualità sopra definite. Tale Presidio definisce innanzi tutto la struttura del sistema di AQ e ne organizza e verifica le specifiche attività e procedure. Inoltre fornisce il necessario supporto agli organismi periferici di gestione della qualità.

Non essendo al momento presenti Strutture di secondo livello, gli interlocutori primi del Presidio sono i Responsabili della Qualità (per Didattica e Ricerca) che ogni Dipartimento è stato chiamato ad individuare.

Per la didattica, in particolare, il Presidio, per il tramite dei Responsabili AQ didattica dei Dipartimenti, si relaziona con i Responsabili delle Commissioni di Gestione della Qualità, istituite per ogni Corso di Studio di cui il Dipartimento è responsabile.

Il Presidio è inoltre responsabile dei flussi informativi verso le Commissioni Paritetiche Docenti Studenti, in fase di istituzione, e verso il Nucleo di Valutazione che in tale architettura svolge una funzione di verifica anche del Sistema di Assicurazione della Qualità definito dall'Ateneo.

Nel seguito del documento vengono descritte le principali funzioni che dovranno essere svolte dai vari soggetti coinvolti nell'Assicurazione della Qualità delle attività dell'Ateneo.

ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'

A] Articolazione centrale di Ateneo
L'Ateneo, al fine di garantire il coordinamento centrale del sistema di Assicurazione della Qualità delle sue attività di didattica e di ricerca si è dotato, come previsto dalle norme vigenti della seguente struttura:

➔ Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)

Il PQA svolge un ruolo di *responsabile operativo dell'Assicurazione della Qualità di Ateneo*, mediante le seguenti funzioni generali:

a) Attuazione della politica per la qualità definita dagli Organi di Governo dell'Ateneo;
b) Organizzazione e supervisione di strumenti comuni (strumenti, modelli, dati);
c) Progettazione e realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione;
d) Sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità in tutto l'Ateneo;
e) Supporto ai Corsi di Studio, ai loro referenti e ai Direttori di Dipartimento ai fini dell'AQ;
f) Il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i Corsi di Studio e Dipartimenti e raccordo con i soggetti del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (es. Commissioni paritetiche docenti studenti, Referenti AQ Didattica, Referenti AQ Ricerca).

Più nello specifico il PQA è tenuto a svolgere, con il supporto dell'Ufficio Assicurazione della Qualità ed in stretta collaborazione con l'articolazione periferica del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, le seguenti funzioni e compiti nei settori della didattica:

Funzioni nelle Attività Formative:

a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;

b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche;

c) Organizzazione e verifica dell'attività del Riesame dei CdS;

d) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il NdV e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti;

e) Valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze;

f) Organizzazione e monitoraggio delle rilevazioni dell'opinione degli studenti

B] Articolazione periferica di Ateneo

Il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo prevede, inoltre, un'articolazione periferica del sistema, coordinata funzionalmente dal PQA e definita nel seguente modo:

Per ogni Dipartimento

Ai fini della Assicurazione della Qualità delle attività dipartimentali è necessario che vengano individuate le seguenti figure:

1) Referente Qualità per la Didattica

Tali referenti rappresentano i "terminali" di riferimento del PQA al fine di garantire l'Assicurazione di Qualità delle singole strutture periferiche dell'Ateneo.
In particolare i referenti svolgeranno una funzione di raccordo tra Presidio e Dipartimenti e coopereranno con il PQA per supportare adeguatamente le procedure per l'assicurazione di qualità della didattica e della ricerca dipartimentale.

3) Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Ai sensi del D.Lgs 19/12 e delle successive disposizioni ANVUR la Commissione Paritetica Docenti Studenti di Dipartimento, nell'ambito della Assicurazione della Qualità, dovrà svolgere le seguenti attività:

a) Proposte al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;

b) Divulgazione delle politiche di qualità di ateneo nei confronti degli studenti;

c) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.

Sulla base di tali attività la Commissione Paritetica Docenti-Studenti esercita il proprio ruolo di valutazione della didattica dei Corsi di Studio del Dipartimento e redige una Relazione Annuale da trasmettere al Nucleo di Valutazione di Ateneo ed al Presidio della Qualità di Ateneo contenente proposte di miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche.

Per ciascun Corso di Studio

La Commissione di Gestione della Qualità dei CdS è stata istituita per ogni corso di studio, secondo le indicazioni contenute nelle Linee guida formulate dal PQA.

Tale Commissione è di fatto il soggetto responsabile della Commissione AQ del Corso di Studio e si occupa in particolare dei principali adempimenti connessi all'assicurazione della qualità del CdS (la corretta compilazione della SUA-CS, la redazione del Rapporto di Riesame, l'utilizzo dei dati relativi alle valutazioni degli insegnamento, etc…).

La Commissione nomina, al suo interno, un Responsabile dell'AQ.

Nucleo di Valutazione di Ateneo
Il NV è un organo dell'Ateneo con funzioni di valutazione e indirizzo.

Ferme restando le tradizionali competenze attribuite ai NdV dalle norme legislative il documento AVA ha attribuito ai NdV ulteriori competenze che possono essere così riassunte:

a) Valutazione della politica per l'Assicurazione della Qualità dell'Ateneo
b) Valutazione dell'adeguatezza e dell'efficacia dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) dell'Ateneo per la formazione e per l'AQ della formazione
c) Valutazione dell'adeguatezza e dell'efficacia del sistema di AQ dei Corsi di Studio (CdS)
d) Valutazione della messa in atto e della tenuta sotto controllo dell'AQ della formazione a livello di Ateneo, CdS, Dipartimenti ed eventuali Strutture di raccordo
e) Valutazione dell'efficacia complessiva della gestione per la qualità della formazione anche con riferimento all'efficacia degli interventi di miglioramento;
f) Formulazione di indirizzi e raccomandazioni volti a migliorare la qualità delle attività di formazione dell'Ateneo
g) Accertamento della persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e delle Sedi

Allegato Quadro D3

TAB - Calendario principali attività Gestione e AQ del Corso di studio

Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio

Attività	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Consultazione del mondo del lavoro e delle professioni	Resilienza in preparazione della recente modifica di ordinamento (2014) tramite studio di settore (Rapporto CRISTALLI RICERCHE S.p.A. per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi: "Il mercato della Geologia in Italia". Geologia Tecnica & Ambientale, 1/2010. 134 pp.). Vedi anche seminario Prof. V. Zanzucchi, 11 (Roma, 27 marzo 2015).											
Eventuale revisione progetto formativo eventuale modifica ordinamento didattico *		*										
Attivazione Corso di studio e programmazione offerta (didattica programmata, didattica erogata, docenti titolari e di riferimento) SUA CdS - Sez. Qualità **												
Pianificazione attività didattiche (calendario attività didattiche I e II semtre, docenti a contratto I e II sem, calendario esami profitto I e II sem, calendario sessione prove finali) SUA CdS - Sez. Qualità ***									***			
Somministrazione test accesso per verifica Requisiti ingresso									****			
Analisi dati elaborati e forniti dal PQA + valutazione insegnamenti CdS da parte studenti (I sem e II sem.) + opinioni laureandi, inserim.laureati nel mondo lavoro (A.L.) + dati ingresso percorso uscita (ev. dati percorso studente CdS)												
Analisi Relazione annuale CdS (a cura Commissioni Paritetiche DS)												
Riesame del Corso di Studio (Rapporto annuale, Rapporto ciclico)****												

* Scadenza massima prevista - SUA CdS 27 Febbraio
** Scadenza massima prevista - SUA CdS 8 Maggio
*** Scadenza massima prevista _ SUA CdS 25 Settembre e 26 Febbraio successivo
**** Scadenza massima prevista - SUA CdS 31 Gennaio

BOLLETTINO UFFICIALE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

Periodico bimestrale di atti normativi, circolari ed altre comunicazioni dell'Università

Parte prima Modifiche di Statuto, Regolamenti e altra normativa interna
Parte seconda Atti di Amministrazione

Direttore Responsabile: Salvatrice Massari
Redazione: Area Affari Generali e Legali – Divisione Atti normativi e affari istituzionali - Tel. n. 0577-232370;
Stampa: Ufficio comunicazione e Portale di Ateneo
Autorizzazione del Tribunale di Siena n. 625 dell'11 marzo 1996