

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

Anno XVIII - N. 106

Siena, luglio - agosto 2013

Pubblicato il 30 settembre 2013

BOLLETTINO UFFICIALE

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



PARTE I

Modifiche di Statuto, Regolamenti, disposizioni di carattere generale

Sommario**Regolamenti di Ateneo**

- *Regolamento Didattico di Ateneo: modifiche ordinamenti didattici e/o standard/requisiti specifici di Scuole di Specializzazione di area sanitaria D.R. n. 1107/2013 del 22 luglio 2013, in Appendice*

Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio

- *Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze chimiche (Classe L-27 Scienze e tecnologie chimiche): modifiche a. a. 2013/14 (D.R. n. 1071-2013/Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)..... Pag. 5*

- *Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze chimiche): modifiche a. a. 2013/2014 (D.R. n. 1074-2013/Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)..... " 18*

Altri Regolamenti

- *Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013: Emanazione (D.R. n. 1016-2013/Div.Atti.Norm.Aff.Ist.)..... " 31*

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA**

D.R. Rep. 1071/2013
Pr. N. 26322
del 15/07/2013

Modifiche Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche) – Anno Accademico 2013/14

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 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";
- 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 D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 recante "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena modificato in attuazione della Legge 240/2010 e s.m. e i. con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 2012;
- Visto il D.R. n. 1410 del 15 settembre 2001 di emanazione del Regolamento Didattico di Ateneo approvato con Decreto Direttoriale MIUR del 26 giugno 2001 e con Decreto Direttoriale MIUR del 6 agosto 2001 e s.m. e i., con particolare riferimento al D.R. n. 1284/2008-09 del 6 maggio 2009 relativo alla modifica della Parte generale del Regolamento Didattico di Ateneo, approvata con Decreto Direttoriale 5 maggio 2009 e s.m. e i. e al D.R. n.1646/2008-09 dell'8 giugno 2009 relativo alla modifica del Regolamento Didattico di Ateneo nella parte relativa agli ordinamenti didattici dei Corsi di studio istituiti e/o ridefiniti ai sensi del D.M. n. 270/2004 e successivi Decreti attuativi, approvata con Decreto Direttoriale MIUR 27 maggio 2009, e s.m. e i.;
- Visto il D.R. n. 1101 del 26 luglio 2012 di modifica del Regolamento Didattico di Ateneo, nella parte relativa agli ordinamenti didattici dei corsi di studio, concernente l'aggiornamento dei codici ISTAT e delle professioni di riferimento, anche per l'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche);
- 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.



emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013, con particolare riferimento all'art. 19, comma 3, e modificato con D.R. n. 787 del 30 maggio 2013;

- Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche) emanato con D.R. n. 931 del 26 giugno 2012;
- 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, del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche);
- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2013/2014 approvato dal Senato Accademico con delibera n. 2 del 16 aprile 2013;
- Vista la proposta di modifica del precitato Regolamento del Corso di Laurea in Scienze Chimiche per l'A.A. 2013/14 deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia nella seduta del 23 aprile 2013;
- Vista la delibera n. 5 del 21 giugno 2013 con la quale il Consiglio di Amministrazione esprimeva parere favorevole sulle modifiche proposte al Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche);
- Vista la delibera n. 3 del 26 giugno 2013, con la quale il Senato Accademico approvava le sopracitate modifiche al Regolamento;
- 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 Scienze e Tecnologie Chimiche), come modificato nei termini proposti;

DECRETA

Articolo unico

1. A decorrere dalla data successiva a quella di pubblicazione nell'Albo *on-line* del presente provvedimento, il Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze Chimiche (Classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche) emanato con D.R. n. 931 del 26 giugno 2012 è modificato, a valere dall'A.A. 2013/2014, 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,

1 5 LUG. 2013

IL RETTORE
Prof. Angelo Riccaboni



Allegato 1 al D.R. n. 1071 del 15/07/2013

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE, CHIMICA E FARMACIA
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
SCIENZE CHIMICHE
CHEMICAL SCIENCES

Classe delle lauree in “**Scienze e Tecnologie chimiche**” (Classe L - 27)

Anno Accademico 2013/2014

Art. 1 - Definizioni

1. Ai fini del presente regolamento si intende:

- Per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena;
- Per Dipartimento, il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia
- Per LT, Laurea Triennale
- Per CFU, credito formativo universitario.
- Per SSD, settori scientifico disciplinari
- Per CpD, Comitato per la Didattica
- Per RDA, Regolamento Didattico di Ateneo

Art. 2 – Istituzione e Presentazione

1. E' istituito presso l'Università degli Studi di Siena, il corso di Laurea in Scienze Chimiche, (Classe L-27, Scienze e Tecnologie Chimiche) a norma del DM 270/2004 e successivi decreti attuativi il cui Dipartimento di riferimento è il Dipartimento di Biotecnologie, Chimiche e Farmacia.

2. Il corso di laurea in Scienze Chimiche ha una durata normale di tre anni e ha l'obiettivo di fornire agli studenti una formazione di livello intermedio per lo svolgimento di attività in ambito chimico e per il completamento della formazione con la laurea magistrale.

3. Per il conseguimento della laurea in Scienze Chimiche è necessario aver conseguito 180 CFU, a norma di quanto previsto dal presente regolamento.

Art. 3 – Obiettivi Formativi Specifici

1. I Laureati del corso di Laurea in “Scienze Chimiche” dovranno:

- (a) 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;
- (b) avere padronanza del metodo scientifico di indagine in relazione a problemi applicativi;
- (c) avere una buona conoscenza degli strumenti matematici ed informatici;
- (d) essere in grado di utilizzare la lingua inglese in forma orale e scritta, nell'ambito delle competenze specifiche e per lo scambio di informazioni;
- (e) possedere competenze e strumenti adeguati per comunicare e gestire informazioni;
- (f) avere una preparazione che li renda adatti sia ad attività autonome che di gruppo, sia a livello di indagine che in ambito professionale.
- (g) avere manualità nella pratica del laboratorio chimico e nell'uso dei metodi strumentali più comuni.
- (h) avere nozioni di impatto sull'ambiente della pratica chimica e di come operare correttamente in sicurezza.



Il percorso formativo si conclude con una notevole attività sperimentale dedicata alla preparazione della tesi, avente l'obiettivo di integrare le diverse conoscenze disciplinari. Tale attività è anche richiesta per adeguare il corso ai requisiti dell'Eurobachelor in Chimica. La verifica della preparazione e delle capacità acquisite sarà effettuata attraverso prove d'esame ed attraverso esercitazioni svolte in aula e in laboratorio.

Il percorso formativo mira a formare una figura professionale in grado di operare in realtà complesse con adeguati strumenti di conoscenza critica, di analisi e con specifiche capacità progettuali valutative e realizzative.

Il corso di laurea triennale mira principalmente a formare una figura professionale che operi: nell'industria chimica ed in settori affini; nei laboratori di analisi chimiche, tossicologiche, chimico-cliniche e biochimico-cliniche; in laboratori di controllo di qualità pubblici e privati.

Art. 4 – Risultati di apprendimento attesi

1. La costituzione ('processo di Bologna') dell'Area Europea dell'Istruzione Superiore (EHEA, European Higher Education Area) comporta la definizione dell'ordinamento didattico in termini di apprendimento dello studente (anziché in termini di insegnamento dei docenti). I descrittori hanno tale funzione ed il seguente significato:

-I descrittori dei titoli di studio sono enunciazioni generali dei tipici risultati conseguiti dagli studenti che hanno ottenuto il titolo di studio.

-Il conferimento di un titolo di studio certifica che sono stati conseguiti i risultati di apprendimento attesi (learning outcomes) indicati nei descrittori; pertanto la descrizione dell'ordinamento deve indicare le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti e verificati.

-I "descrittori di Dublino" costituiscono un insieme organico di cinque descrittori che vanno letti in rapporto tra di loro.

Descrittori per il primo ciclo - I titoli finali di primo ciclo possono essere conferiti a studenti che abbiano conseguito le conoscenze, le capacità e le abilità sotto descritte:

4.1 Conoscenza e capacità di comprensione

1. 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.

2. Queste conoscenze e capacità saranno conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale guidato e lo studio indipendente, previste dalle attività formative attivate. La verifica del raggiungimento dei risultati di approfondimento avverrà principalmente alla fine dei relativi corsi attraverso esami orali e/o scritti. Per alcuni corsi saranno previste anche prove intermedie.

4.2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1. 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 diffrazionometriche) e (4) capacità di progettare ed eseguire reazioni chimiche nelle condizioni di sicurezza richieste.



2. La verifica dell'acquisizione di queste capacità sarà effettuata attraverso la valutazione delle attività di laboratorio, delle relazioni scritte durante i corsi, quando previsto, e con la preparazione e discussione della tesi.

4.3. Autonomia di giudizio

1. 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.

2. L'autonomia di giudizio sarà verificata attraverso gli esami a fine corso, le attività di laboratorio e relative relazioni, e le attività seminariali.

4.4. Abilità comunicative

1. 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 attività in collaborazione.

2. 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 sarà la verifica principale sia delle capacità di collaborazione che comunicative.

4.5. Capacità di apprendimento

1. 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.

Art. 5 – Sbocchi Occupazionali e Professionali

1. Oltre ad essere preparati per il proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale, i Laureati in Scienze Chimiche potranno accedere ad attività professionali e tecniche in enti di ricerca, in laboratori industriali e privati, ed in tutti i campi chimici e chimico-industriali, farmaceutici, fisici, cosmetici, dietetico-alimentare, esperti in controllo di qualità, ambientali, e biologici dove è necessaria la presenza di un chimico.

Art. 6 – Conoscenze richieste per l'accesso

1. 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.

2. 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 accesso da svolgersi secondo le modalità definite annualmente in sede di presentazione dell'offerta formativa.

3. E' richiesta, altresì, la conoscenza della lingua inglese ad un livello di competenze almeno pari ad A2/2, così come definito dal quadro comune di riferimento delle lingue del Consiglio d'Europa. Per gli studenti che non risultino in possesso delle competenze nella lingua inglese di cui al punto precedente, l'Ateneo organizza, di concerto con il Centro Linguistico di Ateneo, corsi di recupero da tenersi preferibilmente prima dell'inizio dei corsi ufficiali.



Art. 7 – Comitato per la Didattica

1. E' costituito un Comitato Unico per la Didattica per i Corsi di Laurea in Scienze Chimiche e Laurea Magistrale in Chimica, composto da quattro docenti e quattro rappresentanti degli studenti.
2. I Comitati per la didattica durano in carica tre anni, e sono rinnovabili una sola volta.
3. Le competenze del Comitato per la Didattica sono quelle indicate dall'art.- 13 del RDA

Art. 8 – Valutazione della Qualità della Didattica

1. Il Presidente del CpD è membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti istituita presso il Dipartimento, cui compete la valutazione della didattica e gli altri compiti definiti dal RDA, art. 14, comma 3.
2. Alla fine di ogni periodo didattico, il CpD organizza la distribuzione dei questionari di valutazione delle attività formative da parte degli studenti, ne valuta i risultati e definisce gli interventi più idonei per superare le eventuali criticità riscontrate.

Art. 9 – Orientamento e tutorato

1. Il CpD del Corso di Laurea in Scienze Chimiche, all'inizio dell'anno accademico, nomina dei Docenti Tutori ed organizza le attività finalizzate a orientare, informare e assistere gli studenti.

Art. 10 – Riconoscimento dei crediti

1. Il riconoscimento dei CFU sarà deliberato dal Comitato per la Didattica, dopo analisi del curriculum individuale pregresso e certificato, e valutazione di coerenza con gli obiettivi formativi del corso di laurea, nel pieno rispetto di quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 11 – Mobilità internazionale degli studenti

1. Gli studenti del corso di laurea in Scienze Chimiche sono incentivati alla frequenza di periodi di studio all'estero presso Università con le quali siano stati approvati dall'Ateneo accordi e convenzioni per il riconoscimento di crediti, e in particolare nell'ambito dei programmi di mobilità dell'Unione Europea.
2. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal Comitato per la didattica in base alla coerenza con gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Scienze Chimiche. A tale scopo il Comitato verifica, in base agli obiettivi di apprendimento e ai contenuti di ogni insegnamento all'estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico, 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 – Attività formative

1. Le attività formative del corso di Laurea in Scienze Chimiche sono previste dall'ordinamento didattico come segue:

Attività formative di base

Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari	CFU	
		min	max
Discipline matematiche, informatiche e	FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/06, FIS/07, FIS/08, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08.	24	30



fisiche	MAT/09		
Discipline Chimiche	CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06	21	36
Totale CFU Attività di base		45	66

Attività formative caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari	CFU	
		min	max
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01	12	21
Discipline chimiche inorganiche e chimico fisiche	CHIM/02, CHIM/03	24	36
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06, BIO/10	21	33
Totale CFU Attività caratterizzanti		57	90

Attività formative affini o integrative

Settori scientifico disciplinari	CFU	
	min	max
CHIM/02, CHIM/03, CHIM/08, CHIM/11, CHIM/12, BIO/07, BIO/14, GEO/06	18	24
Totale CFU Attività affini o integrative	18	24

Altre Attività formative

Ambito disciplinare		CFU	
		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera	Per la prova finale	15	24
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	12
Totale CFU Altre attività formative		33	51

Art. 13 – Piano delle attività formative

1.- Il piano delle attività formative è di norma organizzato sulla base di corsi ufficiali di insegnamento. Ogni anno il CpD approva il piano degli studi della Laurea in Scienze Chimiche, riportato nell'Allegato I, che viene pubblicato sul sito web del corso di studio. Per i corsi con uguale denominazione e numero progressivo diverso, gli esami dovranno essere sostenuti seguendo il numero crescente.

2.- Allo scopo di aumentare il coordinamento tra i contenuti e diminuire le prove di verifica ufficiale del profitto sono istituiti corsi integrati suddivisi in non più di due moduli.

**Art. 14 – Impegno orario e piano di studio delle attività formative**

1. - L'impegno orario per le attività formative viene misurato in CFU. Ogni CFU equivale convenzionalmente a 25 ore suddivise in didattica assistita e impegno di studio individuale in relazione al tipo di attività formative. Per ogni CFU delle attività formative del corso di Laurea in Scienze Chimiche le ore di didattica sono le seguenti:

- insegnamenti che prevedono solo lezioni frontali: 8 ore;
- insegnamenti che prevedono solo esercitazioni pratiche: 12 ore;
- insegnamenti di laboratorio a posto singolo: 16 ore
- altro (tirocinio, stage) 25 ore

2. - Le ore di didattica necessarie per il conseguimento della certificazione linguistica della lingua inglese saranno definite dal Centro Linguistico di Ateneo.

Art. 15 – Insegnamenti del corso di studi

1. - Gli insegnamenti attivati per ogni a.a. sono deliberati dal Consiglio di Dipartimento in sede di programmazione didattica.

2. - Gli insegnamenti del corso di Studi sono riportati nella pagina web del corso di laurea in Scienze Chimiche.

Art. 16 – Esami e verifiche del profitto

1. La verifica del profitto degli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi nonché di quelli linguistici - fatto salvo per quanto previsto al successivo comma 2 - avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode.

2. La verifica delle competenze linguistiche della lingua inglese al livello A2/2 avviene mediante idoneità rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, e comporta il riconoscimento di 3 CFU.

3. Per quanto concerne il numero delle sessioni di esame, il numero degli appelli previsti in ogni sessione e la composizione delle Commissioni di esame, vale quanto previsto dal RDA e dal RDD.

Art. 17 – 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. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo, gli studenti sono tenuti a specificare:

- 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. 18 – Conoscenze Linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti dovranno acquisire la conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1.

2. Le competenze richieste in uscita sono attestate da idoneità da acquisire presso il Centro Linguistico di Ateneo.

Art. 19 – Abilità informatiche, telematiche e relazionali e modalità di verifica

1. Gli studenti dovranno acquisire una adeguata competenza nell'interpretazione e nell'analisi dei dati. A tale scopo è richiesto il conseguimento di 3 CFU, tipologia f, attraverso attività formative guidate da svolgere in laboratorio informatico e attestate dal superamento di prove di idoneità.



Art. 20 – Piani di Studio Individuale

1. Entro i termini e con le modalità stabilite dal Comitato per la Didattica, gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare le opzioni e le scelte previste.

Art. 21 – Frequenza del corso di studio

1. L'obbligo di frequenza è previsto per le attività formative pratiche (esercitazioni e laboratori) per almeno $\frac{3}{4}$ delle ore previste.

2. 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 comunque l'obbligo di frequenza alle attività formative pratiche e consegue i CFU relativi a ciascun a.a. in due a.a..

3. Per le attività di tirocinio e di stage la verifica della frequenza deve essere certificata dalle strutture convenzionate.

Art. 22 – Prova finale e relativi CFU

1. 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. Gli elaborati dovranno essere mandati ai componenti la commissione di laurea una settimana prima della discussione.

2. 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.

3. La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi con eventuale lode e deriverà dalla media ponderata dei voti ottenuti negli esami e di un incremento stabilito dalla Commissione di laurea in base alla Tabella di seguito riportata:

VOTO DI LAUREA			
Media Libretto	Media ponderata	Voto min	Voto max
25,0	91,7	99	102
25,1	92,0	99	102
25,2	92,4	99	102
25,3	92,8	100	103
25,4	93,1	100	103
25,5	93,5	101	104
25,6	93,9	101	104
25,7	94,2	101	104
25,8	94,6	102	105
25,9	95,0	102	105
26,0	95,3	102	105
26,1	95,7	103	106
26,2	96,1	103	106
26,3	96,4	103	106
26,4	96,8	104	107
26,5	97,2	104	107
26,6	97,5	105	108
26,7	97,9	105	108
26,8	98,3	105	108
26,9	98,6	106	109



27.0	99.0	106	109
27.1	99.4	106	109
27.2	99.7	107	109
27.3	100.1	107	110
27.4	100.5	107	110
27.5	100.8	108	110
27.6	101.2	108	110
27.7	101.6	109	110
27.8	101.9	109	110
27.9	102.3	109	110
28.0	102.7	110	110 e lode
28.1	103.0	110	110 e lode
28.2	103.4	110	110 e lode
28.3	103.8	110	110 e lode
28.4	104.1	110	110 e lode
28.5	104.5	110 e lode	110 e lode

La Commissione valuta nei tre punti di range a disposizione, le particolarità del Curriculum , ad es il n° di anni impiegati a laurearsi, stage all'estero, od Erasmus etc. riservando il massimo ai casi oggettivamente più meritevoli.

Art. 23 – Organizzazione e calendario dell' attività didattica

1. - L'attività didattica del corso di Laurea in Scienze Chimiche è organizzata su due semestri, della durata di almeno tredici settimane ciascuno. La ripartizione degli insegnamenti e delle altre attività formative fra il primo e il secondo semestre viene proposta annualmente dal CpD tenuto conto dei contenuti formativi degli insegnamenti, delle eventuali propedeuticità e dell'esigenza di una equa ripartizione del carico didattico fra i due periodi didattici.

2. - I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa vengono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.

3. - La didattica viene fornita nelle seguenti tipologie:

- a) lezioni frontali in aula;
- b) esercitazioni dimostrative, durante le quali si sviluppano applicazioni che consentano di chiarire il contenuto delle lezioni (senza aggiunta di contenuti);
- c) esercitazioni di laboratorio sperimentale a posto singolo, durante le quali vengono svolte attività che prevedono l'interazione dello studente con attrezzature sperimentali sotto la guida del docente;
- d) tirocini, seminari, stages individuali o di gruppo presso strutture esterne convenzionate con relazioni sull'attività svolta e visite guidate.

4. - Il calendario dell'attività didattica, delle sessioni di esame e di laurea, nonché i termini per gli altri adempimenti sono deliberati annualmente dal Consiglio di Dipartimento.

Art. 24 – Docenti del corso di studi

1. - Annualmente sul sito web del corso di studio, sono riportati i nominativi dei docenti del corso di Laurea in Scienze Chimiche, nominati dal Consiglio di Dipartimento ai fini del rispetto dei requisiti di copertura secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Art. 25 – Docenti di riferimento del corso di studi e attività di ricerca

1. - Annualmente sul sito web del corso di studio sono riportati i nominativi e i temi di ricerca dei docenti di riferimento del corso di Laurea in Scienze Chimiche.

2. - Le pubblicazioni dei docenti del corso di Laurea in Scienze Chimiche sono reperibili sul sito



web dell'Ateneo, www.unisi.it.

Art. 26 - Norme transitorie

1. Il riconoscimento dei CFU acquisiti dagli studenti iscritti a preesistenti ordinamenti didattici è deliberato dal Comitato per la Didattica.

Art. 27 - Sito web del Corso di Laurea in Scienze Chimiche

1. - Il Corso di Laurea in Scienze Chimiche fornisce tutte le informazioni utili agli studenti ed al personale docente, curandone la massima diffusione, presso il sito web del Dipartimento.

2. - All'interno del medesimo sito nelle pagine web del Corso di Laurea, aggiornate prima dell'inizio di ogni anno accademico, devono essere comunque disponibili per la consultazione:

- a) l'Ordinamento Didattico;
- b) la programmazione didattica, contenente il calendario di tutte le attività didattiche programmate, i programmi dei Corsi corredati dell'indicazione dei libri di testo consigliati, le date fissate per gli appelli di esame di ciascun Corso, il luogo e l'orario in cui i singoli Docenti sono disponibili per ricevere gli studenti;
- c) il Regolamento Didattico;
- d) eventuali sussidi didattici on line per l'autoapprendimento e l'autovalutazione.

Art. 28 – Approvazione e modifiche del Regolamento didattico

1. Il Regolamento didattico del corso di laurea in Scienze Chimiche e le relative modifiche sono deliberati dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Comitato per la Didattica, e approvati dal Senato Accademico, previo parere del CdA, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo (art. 19 comma 3 RD Ateneo)

2. 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 dei saperi scientifici e delle esigenze espresse dal mercato del lavoro, sia il costante adeguamento del numero dei crediti attribuiti ad ogni attività formativa in termini coerenti con l'impegno didattico necessario al conseguimento degli obiettivi formativi ad essa assegnati.

Art. 29 – Disposizioni finali

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



Allegato 1

Corso di Laurea in Scienze Chimiche

Classe L-27 DM 270/04

a.a. 13/14

Primo anno

Anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
1°	Matematica 1	-	Matematica 1	6	a1	MAT/04
1°	Fisica 1	-	Fisica 1	6	a1	FIS/01
1°	Chimica Generale e inorganica	-	Chimica Generale e Inorganica	9	a2	CHIM/03
1°	Chimica Analitica	-	Chimica Analitica	6	b1	CHIM/01
1°	Chimica Inorganica 1	-	Chimica Inorganica 1	6	b2	CHIM/03
1°	Matematica 2	-	Matematica 2	6	a1	MAT/07
1°	Chimica Organica 1	1° mod.	Principi di chimica organica	6	a2	CHIM/06
		2° mod.	Complementi di chimica organica	6	a2	CHIM/06
1°	Chimica Fisica 1	-	Chimica Fisica 1	6	a2	CHIM/02
TAF e Inglese				3		
TOTALE CFU				60		

Secondo anno

Anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
2°	Fisica 2	-	Fisica 2	9	a1	FIS/01
2°	Chimica Fisica 2 ed esercitazioni	1° mod.	Chimica Fisica 2	6	b2	CHIM/02
		2° mod.	Chimica Fisica 2, Esercitazioni	6	b2	CHIM/02
2°	Chimica Organica 2	-	Chimica Organica 2	9	b3	CHIM/06
2°	Chimica Biologica	-	Chimica Biologica	6	b3	BIO/10
2°	Chimica Fisica 3	-	Chimica Fisica 3	6	b2	CHIM/02
2°	Chimica Inorganica 2	-	Chimica Inorganica 2	9	b2	CHIM/03
2°	Chimica Organica 3	-	Chimica Organica 3	6	b3	CHIM/06
TAF e Tirocini formativi e di orientamento				3		
TOTALE CFU				60		



Terzo anno

Anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
3°	Chimica Analitica 2	-	Chimica Analitica 2	9	b1	CHIM/01
3°	Chimica Ambientale	-	Chimica Ambientale	6	c	CHIM/12
3°	Chimica Inorganica 3	-	Chimica Inorganica 3	6	c	CHIM/03
3°	Spettroscopia Molecolare	-	Spettroscopia Molecolare	6	c	CHIM/02
TAF d A scelta dello studente				12		
TAF e Prova finale				21		
TOTALE CFU				60		

LEGENDA e totali CFU per ambito disciplinare

codice interno TAF	CFU	Attività Formative	Ambito disciplinare
a1	27	Base	Discipline matematiche, informatiche e fisiche
a2	27	Base	Discipline chimiche
b1	15	Caratterizzanti	Discipline chimiche analitiche e ambientali
b2	33	Caratterizzanti	Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche
b3	21	Caratterizzanti	Discipline chimiche organiche e biochimiche
c	18	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative
d	12	A scelta dello studente	A scelta dello studente
e	3	Inglese	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera
	21	Prova finale	Per la prova finale
f	3	Tirocini formativi e di orientamento	Tirocini formativi e di orientamento
TOT.	180		



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

D.R. Rep. 1074/2013
Pr. N. 26345
del 15/07/2013

Modifiche Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche) – Anno Accademico 2013/2014

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 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";
- 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 D.M. 30 gennaio 2013, n. 47 "Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica";
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena modificato in attuazione della Legge 240/2010 e s.m. e i. con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 2012;
- Visto il D.R. n. 1410 del 15 settembre 2001 di emanazione del Regolamento Didattico di Ateneo approvato con Decreto Direttoriale MIUR del 26 giugno 2001 e con Decreto Direttoriale MIUR del 6 agosto 2001 e s.m. e i., con particolare riferimento al D.R. n. 1284/2008-09 del 6 maggio 2009 relativo alla modifica della Parte generale del Regolamento Didattico di Ateneo, approvata con Decreto Direttoriale 5 maggio 2009 e s.m. e i. e al D.R. n.1646/2008-09 dell'8 giugno 2009 relativo alla modifica del Regolamento Didattico di Ateneo nella parte relativa agli ordinamenti didattici dei Corsi di studio istituiti e/o ridefiniti ai sensi del D.M. n. 270/2004 e successivi Decreti attuativi, approvata con Decreto Direttoriale MIUR 27 maggio 2009, e s.m. e i.;
- Visto il D.R. n. 1101 del 26 luglio 2012 di modifica del Regolamento Didattico di Ateneo, nella parte relativa agli ordinamenti didattici dei corsi di studio, concernente l'aggiornamento dei codici ISTAT e delle professioni di riferimento, anche per l'ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche);
- 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, emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013, con particolare riferimento all'art. 19, comma 3, e modificato con D.R. n. 787 del 30 maggio 2013;

- Visto il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche) emanato con D.R. n. 992 del 9 luglio 2012;

- 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, del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche);

- Visto l'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa per l'a.a. 2013/2014 approvato dal Senato Accademico con delibera n. 2 del 16 aprile 2013;

- Vista la proposta di modifica del precitato Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica per l'Anno Accademico 2013/2014, deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia nella seduta del 23 aprile 2013;

- Vista la delibera n. 4 del 21 giugno 2013 con la quale il Consiglio di Amministrazione esprimeva parere favorevole sulle modifiche proposte al Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche);

- Vista la delibera n. 2 del 26 giugno 2013, con la quale il Senato Accademico approvava le sopracitate modifiche al Regolamento;

- Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche) come modificato nei termini proposti;

DECRETA

Articolo unico

1. A decorrere dalla data successiva a quella di pubblicazione nell'Albo *on-line* del presente provvedimento, il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Chimica (Classe LM-54 Scienze Chimiche) emanato con D.R. n. 992 del 9 luglio 2012 è modificato, a valere dall'A.A. 2013/2014, 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. 2013

IL RETTORE

Prof. Angelo Riccaboni



Allegato 1 al D.R. n. 1074 del 15/07/2013

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE, CHIMICA E FARMACIA
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN
CHIMICA
CHEMISTRY

Classe delle lauree magistrali in “**Scienze chimiche**” (Classe LM - 54)

Anno Accademico 2013/2014

Art. 1 – Definizioni

1. Ai fini del presente regolamento si intende:

- Per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena;
- Per Dipartimento, il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia;
- Per LM-CHIM, Laurea Magistrale in Chimica;
- Per CFU, credito formativo universitario;
- Per SSD, settori scientifico disciplinari;
- Per CpD, Comitato per la Didattica;
- Per RDA, Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2 – Istituzione e Presentazione

1. E' istituito presso l'Università degli Studi di Siena, il corso di Laurea Magistrale in Chimica, Classe LM-54 a norma del DM 270/2004 e successivi decreti attuativi il cui Dipartimento di riferimento è il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia.
2. Il corso di laurea magistrale in Chimica ha una durata normale di due anni e ha l'obiettivo di fornire agli studenti una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione sia professionale sia nell'ambito della ricerca in campo chimico.
3. Per il conseguimento della laurea magistrale in Chimica è necessario aver conseguito 120 CFU, a norma di quanto previsto dal presente regolamento.
4. Il piano degli Studi di LM-CHIM comprende 11 esami per gli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi, oltre a quelli per le altre attività formative e per la prova finale.

Art. 3 – Obiettivi formativi specifici

1. La LM-CHIM ha lo scopo di formare laureati in possesso di una solida cultura scientifica molecolare nonché di una vasta conoscenza delle principali applicazioni in campo chimico-biologico e ambientale oppure nel settore dei materiali, in corrispondenza dei due possibili percorsi formativi. Questi percorsi si caratterizzano per l'approfondimento di differenti aspetti del contributo che la Chimica può dare a problematiche diverse, ma che prevedono entrambe la conoscenza di approcci e metodologie tecnologicamente all'avanguardia nel campo delle scienze chimiche, la capacità di interpretazione dei parametri sperimentali ed una buona padronanza degli strumenti informatici più recenti. La LM in Chimica fornisce un'adeguata preparazione scientifica di base, un supporto linguistico ed informatico, e un insieme di conoscenze necessarie ad affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare partendo dalla



progettazione strutturale di molecole fino alla sintesi. Il percorso formativo mira a formare una figura professionale in grado di operare in realtà complesse con adeguati strumenti di conoscenza critica, di analisi e con specifiche capacità progettuali valutative e realizzative. Con il conseguimento della LM e della relativa abilitazione professionale, il laureato magistrale in Chimica acquisirà una figura professionale che operi nell'industria chimica, farmaceutica, nei laboratori di analisi chimiche, tossicologiche, chimico-cliniche e biochimico-cliniche, in laboratori di controllo di qualità pubblici e privati, in strutture del Sistema Sanitario Nazionale, nella Scuola, nell'Università e in altri Enti pubblici e privati.

2. Pur mantenendo gli obiettivi generali delle lauree magistrali della classe LM-54, il corso di LM-CHIM intende, nello specifico, dare una preparazione professionale spendibile come libero professionista o in laboratori, strutture, aziende pubbliche e private, anche a livello dirigenziale e di Chimico Senior, nei seguenti ambiti:

- (i) Progettazione, sintesi e caratterizzazione di prodotti e materiali rispondenti ai criteri di efficienza e di sostenibilità ambientale dettati dall'odierno sentire sociale e dalle rigorose normative europee entrate in vigore nel 2007;
- (ii) Uso delle più moderne tecnologie per la determinazione strutturale di nuove molecole e delle interazioni di queste con le macromolecole;
- (iii) Familiarità all'uso di tecniche spettroscopiche e computazionali dirette a risolvere problemi strutturali e dinamici, o a correlare le proprietà microscopiche molecolari alle proprietà macroscopiche delle sostanze.

3. Il corso di Laurea si propone pertanto il seguente percorso formativo:

- a – Garantire una solida preparazione culturale e operativa nelle discipline che caratterizzano la classe, con particolare riguardo ai principi teorici e alla costruzione dei vari modelli teorici per l'interpretazione dei fenomeni chimici;
- b – Garantire una buona padronanza del metodo scientifico di indagine dalla programmazione ed esecuzione di esperimenti di laboratorio, alla raccolta dati con valutazione degli errori sperimentali alla interpretazione con un modello teorico appropriato;
- c – Fornire una approfondita conoscenza degli strumenti matematici ed informatici;
- d – Garantire una conoscenza appropriata delle più importanti tecniche sperimentali di indagine e degli strumenti analitici fondamentali per l'ottenimento e l'interpretazione di dati chimici, comprendendo anche la trattazione statistica dei dati sperimentali;
- e – Permettere una buona conoscenza (scritta ed orale) della lingua inglese;
- f – Garantire il raggiungimento di un elevato grado di autonomia nel mondo del lavoro attraverso la responsabilizzazione individuale sui modi di effettuazione di ricerche inserite all'interno di tematiche di grande rilevanza scientifica;
- g – Fornire una preparazione adeguata allo svolgimento di attività di ricerca autonoma in laboratori scientifici in strutture di ricerca pubbliche e private.

4. Il percorso formativo è articolato in CFU comuni e CFU a scelta. Il Corso di LM-CHIM offre, quindi, agli studenti la possibilità di scegliere CFU tra una serie di insegnamenti principalmente nei campi bio-ambientale e della chimica dei materiali. I corsi comuni hanno lo scopo di introdurre a livello teorico nozioni approfondite in tematiche di interesse generale non trattate o appena trattate nella laurea triennale nonché di permettere le opportune verifiche sperimentali in corsi di esercitazioni e di laboratorio coordinati con i rispettivi corsi teorici. I corsi a scelta hanno lo scopo di approfondire ulteriormente tematiche connesse alle applicazioni della Chimica nei settori specifici.

5. I laureati magistrali in Chimica avranno la preparazione scientifico-culturale adatta ad inserirsi in programmi di dottorato di ricerca a livello nazionale e internazionale, dove saranno in grado di svolgere attività di ricerca di elevato livello culturale, scientifico e tecnologico.



Art. 4 – Risultati di apprendimento attesi

1. - L'intero Corso di studi procede dalle discipline basilari e propedeutiche, verso quelle caratterizzanti ed affini. I laureati magistrali conseguono conoscenze e capacità di comprensione ed elaborazione dei concetti nei vari settori tradizionali ed emergenti della chimica. In particolare, acquisiscono la conoscenza dell'approccio scientifico alla soluzione di problematiche inerenti la progettazione strutturale di molecole biologicamente attive, sintesi, sviluppo, valutazione dell'attività biologica e/o farmacologica, controllo di qualità nella produzione. Mediante la consultazione della letteratura scientifica, il laureato magistrale deve saper recepire prontamente le innovazioni scientifiche e tecnologiche che si stanno verificando con grande rapidità in questi ambiti ed essere in grado di elaborare ed applicare idee originali all'altezza dello stato dell'arte, anche in un contesto di ricerca.
2. - La verifica dell'apprendimento prevede esami tradizionali in cui il candidato dimostra ad una commissione di esperti della materia la propria capacità di assimilare ed integrare le conoscenze apprese e di comunicarle in modo chiaro e privo di ambiguità. Oltre agli esami, in funzione dell'accertamento e a giudizio dei docenti dei corsi, possono essere previste relazioni scritte e colloqui intermedi su specifici argomenti. Queste tipologie di accertamento delle conoscenze sono volte a verificare se lo studente è in grado di integrare e formulare giudizi sulle conoscenze apprese e sulla sua capacità di proseguire gli studi e di acquisire conoscenze specifiche in modo autonomo.
3. - La capacità di applicare le conoscenze apprese viene acquisita dallo studente durante la frequenza alle esercitazioni e ai corsi di laboratorio teorico-pratici che prevedono la soluzione di problematiche sperimentali, anche di tipo interdisciplinare e, come per gli esami di corsi teorici, il superamento di un esame finale. Il laureato magistrale ha anche le competenze adeguate per la produzione e per i controlli tecnologici dei processi. Infine la capacità di applicare le conoscenze apprese si completa nello svolgimento della tesi di LM che è obbligatoriamente sperimentale. Dovranno essere acquisite e dimostrate in particolare una buona conoscenza della lingua inglese, la padronanza di metodiche di laboratorio e dei molteplici metodi di indagine di tipo chimico nonché del trattamento statistico dei dati sperimentali e della loro interpretazione.
4. - L'autonomia di giudizio dello studente si sviluppa progressivamente nel corso degli studi, viene verificata da loro stessi e dal docente in ogni esame alla fine dei singoli corsi e arriva al suo completamento in sede di preparazione della tesi di LM sperimentale. Questa consiste nella raccolta e in un'attenta analisi critica della letteratura scientifica internazionale, nell'impostare, applicare e sviluppare protocolli di ricerca, raccogliere ed interpretare dati, ricavandone spunti e soluzioni originali. Lo svolgimento di un lavoro di ricerca originale in laboratorio, completo di analisi e valutazione dei risultati ottenuti, pur sotto la supervisione del relatore, è compito del candidato, e il grado di raggiungimento di tale autonomia farà parte del voto finale di LM assieme ad una valutazione complessiva del suo curriculum di studi.
5. - I laureati magistrali nel corso di studi hanno tutte le necessarie conoscenze per comunicare con interlocutori specialisti e non specialisti del settore nonché all'interno di gruppi di ricerca. Questo, in accordo con le normative Europee, presuppone anche una buona conoscenza della lingua inglese, parlata e scritta. Tali caratteristiche sono acquisite gradualmente (anche grazie ai programmi di mobilità studentesca promossi dal Dipartimento) e verificate progressivamente nel corso degli studi da specialisti del settore (docenti) e cultori delle materie del corso. Le abilità comunicative raggiunte sono poi valutate alla conclusione degli studi durante l'esposizione del lavoro di tesi sperimentale.
6. - Il laureato magistrale ha tutte le capacità per poter aggiornare continuamente e autonomamente le proprie conoscenze e sviluppare le proprie capacità professionali in un ambito lavorativo, sia nazionale che internazionale e per proseguire gli studi nelle Scuole di dottorato con un elevato grado di autonomia. A questo concorrono le esperienze maturate nel corso del



tirocinio professionale, della preparazione della tesi sperimentale e dei corsi liberi o dei seminari frequentati.

Art. 5 – Sbocchi Occupazionali e Professionali

I settori di occupazione sono principalmente:

- Libera professione, previa iscrizione ad albo professionale.
- Impiego in Istituti, Laboratori e Centri di Ricerca, Enti pubblici o privati, Amministrazione pubblica centrale o locale, Industrie chimiche, farmaceutiche, cosmetologiche, di coloranti, di nuovi materiali, di prodotti alimentari etc. (Ricerca scientifica, applicazioni, produzione, controllo di qualità).

Art. 6 – Conoscenze richieste per l'accesso

1. Sono richieste adeguate conoscenze nelle discipline matematiche, fisiche, nonché di tutte le discipline chimiche di base, chimica generale e inorganica, chimica analitica, chimica fisica e chimica organica.
2. Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Chimica, i laureati in possesso dei requisiti curriculari di cui al successivo comma 7, nonché di adeguata preparazione personale, verificata secondo quanto previsto nei successivi commi 9 e 10. Non è consentita l'iscrizione con debiti formativi.
3. E' richiesta, altresì, la conoscenza della lingua inglese ad un livello di competenze almeno pari a B1, così come definito dal quadro comune di riferimento delle lingue del Consiglio d'Europa. Per gli studenti che non risultino in possesso delle competenze nella lingua inglese di cui al punto precedente, l'Ateneo organizza, di concerto con il Centro Linguistico di Ateneo, corsi di recupero da tenersi preferibilmente prima dell'inizio dei corsi ufficiali.
4. Per l'ammissione alla laurea magistrale in Chimica è richiesto il possesso congiunto dei seguenti requisiti curriculari:
 - a) Avere conseguito la laurea nella classe 21 (DM 509) o nella classe L-27 (DM 270);
 - b) Avere acquisito almeno: 75 CFU nei SSD CHIM-01, CHIM-02, CHIM-03, CHIM-06, CHIM-12;
 - c) Conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1.
5. Per i laureati in possesso di un titolo di studio diverso da quello di cui al precedente punto a) sono richiesti i seguenti requisiti curriculari:
 - a) Una votazione di laurea non inferiore a 100/110;
 - b) Conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1;
 - c) Avere acquisito 90 CFU nei SSD CHIM-01, CHIM-02, CHIM-03, CHIM-06, CHIM-12.
6. Per i laureati provenienti da Università straniere l'adeguatezza dei requisiti curriculari verrà valutata caso per caso sulla base della coerenza fra i programmi svolti nelle diverse aree disciplinari, le basi formative ritenute necessarie per la formazione avanzata offerta dal corso di studi.
7. Le modalità di verifica dei requisiti curriculari ai fini dell'ammissione saranno definite annualmente nell'avviso di ammissione al corso LM-CHIM. Non sono soggetti a verifica i laureati dei Corsi di laurea triennale della classe L-27 dell'Ateneo

Art. 7 – Comitato per la Didattica

1. E' costituito un Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Laurea in Scienze Chimiche e Laurea Magistrale in Chimica, composto quattro docenti e quattro rappresentanti degli studenti.
2. I Comitati per la didattica durano in carica tre anni, e sono rinnovabili una sola volta.
3. Le competenze del Comitato per la Didattica sono quelle indicate dall'art. 13 del RDA.

**Art. 8 – Valutazione della Qualità della Didattica**

1. - Il Presidente del CpD è membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti istituita presso il Dipartimento, cui compete la valutazione della didattica e gli altri compiti definiti dal RDA, art. 14, comma 3.
2. - Alla fine di ogni periodo didattico, il CpD organizza la distribuzione dei questionari di valutazione delle attività formative da parte degli studenti, ne valuta i risultati e definisce gli interventi più idonei per superare le eventuali criticità riscontrate.

Art. 9 – Orientamento e tutorato

1. - Il CpD del Corso di LM in Chimica, all'inizio dell'anno accademico, nomina dei Docenti Tutori ed organizza le attività finalizzate a orientare, informare e assistere gli studenti.

Art. 10 – Riconoscimento dei crediti

1. Per gli studenti in trasferimento da un altro corso di laurea magistrale della stessa classe o di un corso di laurea specialistica di classe equipollente di una Università italiana i crediti acquisiti nei medesimi SSD previsti nell'ordinamento didattico del corso LM-CHIM saranno di norma riconosciuti dal Comitato per la didattica nella misura massima possibile e, in ogni caso, in misura non inferiore al 50%. Eventuali crediti acquisiti in SSD non previsti nell'ordinamento didattico potranno essere riconosciuti come crediti a libera scelta dello studente nella misura massima di 9 CFU. Tali condizioni non si applicano nel caso in cui il corso di laurea magistrale di provenienza sia svolto con modalità a distanza non formalmente accreditato.
2. Per gli studenti in trasferimento da classi di laurea magistrale diverse o da Università estere, ai fini del riconoscimento dei CFU acquisiti si terrà conto non tanto della puntuale corrispondenza dei contenuti degli insegnamenti, quanto della loro equipollenza e della coerenza con gli obiettivi specifici della LM-CHIM nonché, se ritenuto necessario dal Comitato per la didattica, della effettiva preparazione dello studente accertata mediante colloqui individuali.
3. I CFU riconoscibili per conoscenze e abilità professionali pregresse non potranno essere superiori a 12. Il riconoscimento è deliberato dal Comitato per la Didattica solo in termini rigorosamente individuali e attraverso puntuali procedure di accertamento e certificazione, entro i limiti fissati. Il riconoscimento è limitato ad attività formative che siano state realizzate di concerto con l'Ateneo o con altre Università italiane o straniere, ed è condizionato alla valutazione di coerenza con gli obiettivi formativi specifici di LM-CHIM da parte del Comitato per la Didattica.

Art. 11 – Mobilità internazionale degli studenti

1. - Gli studenti del corso di LM-CHIM sono incentivati alla frequenza di periodi di studio all'estero presso Università con le quali siano stati approvati dall'Ateneo accordi e convenzioni per il riconoscimento di CFU, e in particolare nell'ambito dei programmi di mobilità dell'Unione Europea.
2. - L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal CpD, sentito il Referente unico di Dipartimento per l'internazionalizzazione come previsto dal RDA, art. 36, comma 5, in base alla coerenza con gli obiettivi formativi specifici del corso di LM-CHIM. A tale scopo il CpD verifica, in base agli obiettivi di apprendimento e ai contenuti di ogni insegnamento all'estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico di Chimica, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato presso l'Ateneo, 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. 14 – Impegno orario e piano di studio delle attività formative**

1. - L'impegno orario per le attività formative viene misurato in CFU. Ogni CFU equivale convenzionalmente a 25 ore suddivise in didattica assistita e impegno di studio individuale in relazione al tipo di attività formative. Per ogni CFU delle attività formative del corso di LM-CHIM le ore di didattica sono le seguenti:

- Insegnamenti che prevedono solo lezioni frontali: 8 ore;
- Insegnamenti che prevedono solo esercitazioni pratiche: 12 ore;
- Insegnamenti di laboratorio a posto singolo: 16 ore;
- Altro (tirocinio, stage) 25 ore.

2. - Le ore di didattica necessarie per il conseguimento della certificazione linguistica della lingua inglese saranno definite dal Centro Linguistico di Ateneo.

Art. 15 – Insegnamenti del corso di studi

1. - Gli insegnamenti attivati per ogni A.A. sono deliberati dal Consiglio di Dipartimento in sede di programmazione didattica.

2. - Gli insegnamenti del corso di Studi sono riportati nella pagina web del corso di laurea.

Art. 16 – Esami e verifiche del profitto

1. La verifica del profitto degli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi nonché di quelli linguistici - fatto salvo per quanto previsto al successivo comma 2 - avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode.

2. La verifica delle competenze linguistiche della lingua inglese al livello B2 avviene mediante idoneità rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, e comporta il riconoscimento di 3 CFU.

3. Per quanto concerne il numero delle sessioni di esame, il numero degli appelli previsti in ogni sessione e la composizione delle Commissioni di esame, vale quanto previsto dal RDA.

Art. 17 – 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 LM-CHIM e che prevedano un esame finale con votazione in trentesimi. La valutazione di coerenza compete al CpD.

2. Entro i termini e con le modalità stabilite dal Comitato per la Didattica, gli studenti sono tenuti a specificare:

- a) Gli insegnamenti o i moduli scelti per l'acquisizione dei CFU a libera scelta dello studente;
- b) Le eventuali altre attività formative che lo studente intenda seguire.

Art. 18 – Conoscenze Linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti dovranno acquisire la conoscenza della lingua inglese a livello almeno B2.

2. Le competenze richieste in uscita sono attestate da idoneità da acquisire presso il Centro Linguistico di Ateneo.

Art. 19 – Piani di Studio Individuale

1. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo, gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare le opzioni e le scelte previste.

**Art. 20 – Frequenza del corso di studio**

1. L'obbligo di frequenza è previsto per le attività formative pratiche (esercitazioni e laboratori) per almeno $\frac{1}{4}$ delle ore previste.
2. 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 comunque l'obbligo di frequenza alle attività formative pratiche e consegue i CFU relativi a ciascun a.a. in due A.A.
3. Per le attività di tirocinio e di stage la verifica della frequenza deve essere certificata dalle strutture convenzionate.

Art. 21 – Prova finale e relativi CFU

1. La tesi di LM-CHIM dovrà contenere il lavoro sperimentale e/o teorico sviluppato dallo studente in un periodo di internato di 9-12 mesi (non meno di 9 mesi), presso un laboratorio di ricerca dei Dipartimenti competenti e sotto la guida di un relatore. A seguito di presentazione della domanda di internato di Tesi con il titolo preliminare della Tesi, domanda controfirmata dal Relatore, il Comitato per la Didattica dovrà valutare la domanda e se accettata assegnerà un Contro Relatore dello stesso SSD del Relatore o di SSD affine ed un Contro Relatore di un SSD diverso da quello del Relatore. Lo studente dovrà dimostrare di aver conseguito autonomia e capacità nel lavoro di ricerca, nella ideazione ed effettuazione di misure sperimentali, nella loro interpretazione, nonché nella capacità di applicare algoritmi matematici ed informatici per la razionalizzazione dei dati e lo sviluppo di modelli di interpretazione.
2. Alla tesi di LM-CHIM verranno attribuiti 30 CFU. Almeno quindici giorni prima della Prova finale, lo studente dovrà sostenere un Pre-esame finale sugli argomenti di tesi di fronte ad una commissione composta dal Relatore e dai due Contro Relatori e nominata dal Presidente del Comitato. Il Relatore può essere affiancato da un Correlatore (che non ha diritto di voto). Il punteggio massimo assegnabile nel Pre-esame finale è 6. La Prova finale consisterà in una dissertazione dello studente sulla Tesi. La commissione sarà composta da un minimo di 5 docenti, tra cui il Relatore e i due Contro Relatori, e nominata dal Presidente del Comitato per la Didattica. Nel caso di più esaminandi la commissione potrà essere estesa fino a 11 commissari, includendo i Contro Relatori dei diversi Pre-esami finali. La votazione massima sarà di 3 punti. Un punto aggiuntivo potrà essere attribuito agli studenti che si laureano nella durata normale del corso. Se la Tesi includesse uno stage, il tutor Aziendale/Universitario potrebbe essere nominato Correlatore e potrebbe assistere alla Prova finale come al Pre-esame, senza diritto di voto. Nel caso la votazione complessiva raggiungesse 110/110 ed il Relatore proponesse la Lode questa verrà data a maggioranza assoluta dei commissari.
3. L'elaborato finale di cui ai commi 1 e 2, con un riassunto sia in Inglese che in Italiano, deve essere depositato in forma elettronica presso il Sistema Bibliotecario di Ateneo.

Art. 22 – Organizzazione e calendario dell'attività didattica

1. - L'attività didattica del corso di LM-CHIM è organizzata su due semestri. La ripartizione degli insegnamenti e delle altre attività formative fra il primo e il secondo semestre viene proposta annualmente dal CpD tenuto conto dei contenuti formativi degli insegnamenti, delle eventuali propedeuticità e dell'esigenza di una equa ripartizione del carico didattico fra i due periodi didattici.
2. - I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa vengono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.
3. - La didattica viene fornita nelle seguenti tipologie:
 - a) lezioni frontali in aula;
 - b) esercitazioni dimostrative, durante le quali si sviluppano applicazioni che consentano di chiarire il contenuto delle lezioni (senza aggiunta di contenuti);



- c) esercitazioni di laboratorio sperimentale a posto singolo, durante le quali vengono svolte attività che prevedono l'interazione dello studente con attrezzature sperimentali sotto la guida del docente;
 - d) tirocini, seminari, stage individuali o di gruppo presso strutture esterne convenzionate con relazioni sull'attività svolta e visite guidate.
4. - Il calendario dell'attività didattica, delle sessioni di esame e di laurea, nonché i termini per gli altri adempimenti sono deliberati annualmente dal Consiglio di Dipartimento.

Art. 23 – Docenti del corso di studi

1. - Annualmente sul sito web del corso di studio, sono riportati i nominativi dei docenti del corso di LM-CHIM, nominati dal Consiglio di Dipartimento ai fini del rispetto dei requisiti di copertura secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Art. 24 – Docenti di riferimento del corso di studi e attività di ricerca

1. - Annualmente sul sito web del corso di studio sono riportati i nominativi e i temi di ricerca dei docenti di riferimento del corso di LM-CHIM.
2. - Le pubblicazioni dei docenti del corso di LM-CHIM sono reperibili sul sito web dell'Ateneo, www.unisi.it.

Art. 25 - Norme transitorie

1. Il riconoscimento dei CFU acquisiti dagli studenti iscritti a preesistenti ordinamenti didattici è deliberato dal Comitato per la Didattica..

Art. 26 - Sito web del Corso di Laurea Magistrale in Chimica

1. - Il Corso LM-CHIM fornisce tutte le informazioni utili agli studenti ed al personale docente, curandone la massima diffusione, presso il sito web del Dipartimento.
2. - All'interno del medesimo sito nelle pagine web del Corso di Laurea, aggiornate prima dell'inizio di ogni anno accademico, devono essere comunque disponibili per la consultazione:
- a) l'Ordinamento Didattico;
 - b) la programmazione didattica, contenente il calendario di tutte le attività didattiche programmate, i programmi dei Corsi corredati dell'indicazione dei libri di testo consigliati, le date fissate per gli appelli di esame di ciascun Corso, il luogo e l'orario in cui i singoli Docenti sono disponibili per ricevere gli studenti;
 - c) il Regolamento Didattico;
 - d) eventuali sussidi didattici on line per l'autoapprendimento e l'autovalutazione.

Art. 27 – Approvazione e modifiche del Regolamento didattico

1. Il Regolamento didattico del corso di LM-CHIM e le relative modifiche sono deliberati dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Comitato per la Didattica, e approvati dal Senato Accademico, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Comitato per la Didattica del corso di LM-CHIM ha il compito di garantire sia la periodica revisione degli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti in relazione all'evoluzione dei saperi scientifici e delle esigenze espresse dal mercato del lavoro, sia il costante adeguamento del numero dei crediti attribuiti ad ogni attività formativa in termini coerenti con l'impegno didattico necessario al conseguimento degli obiettivi formativi ad essa assegnati.

Art. 28 – Disposizioni finali

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



Allegato 1

**Corso di Laurea Magistrale in Chimica
Classe LM-54 DM 270/04
Anno Accademico 2013/14**

Primo anno

anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
1°	Chimica Fisica Superiore	1° mod.	Chimica Fisica Superiore	6	b3	CHIM/02
		2° mod.	Chimica Fisica Biologica	6	b3	CHIM/02
1°	Chimica delle Proteine	-	Chimica delle Proteine	6	b1	BIO/10
1°	Chimica computazionale organica	-	Chimica computazionale organica	6	b4	CHIM/06
1°	Spettroscopia EPR	-	Spettroscopia EPR	6	b3	CHIM/02
1°	Chimica bioinorganica	1° mod.	Chimica bioinorganica	6	b3	CHIM/03
		2° mod.	Metodi Fisici in Chimica bioinorganica	6	b3	CHIM/03
1°	Tecniche e sintesi speciali organiche	-	Tecniche e sintesi speciali organiche	6	b4	CHIM/06
Taf b3 Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche				12		
TOTALE CFU				60		

**Taf b3 Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche tra le quali scegliere 12 CFU
(o all'interno del gruppo 1 o il gruppo 2)**

anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
GRUPPO 1						
1°	Biocristallografia	-	Biocristallografia	6	b3	CHIM/03
1°	Metalloneurochimica	-	Metalloneurochimica	6	b3	CHIM/03
1°	Complementi Chimica Computazionale	-	Complementi Chimica Computazionale	6	b3	CHIM/06
GRUPPO 2						
1°	Chimica delle Superfici e dei nanomateriali	-	Chimica delle Superfici e dei nanomateriali	6	b3	CHIM/02
1°	Biocatalisi ambientale	-	Biocatalisi ambientale	6	b3	CHIM/02
1°	Bonifica dei siti contaminati	-	Bonifica dei siti contaminati	6	b3	CHIM/02
1°	Polimeri intelligenti	-	Polimeri intelligenti	6	b3	CHIM/03

Secondo anno

TIPOLOGIA	CFU
TAF c - Attività affini o integrative	18
TAF d - A scelta dello studente	9
TAF e - Prova finale	30
TAF f - Ulteriori conoscenze linguistiche	3
TOTALE CFU	60



Tipologia c - Attività Affini o integrative tra le quali devono essere scelti 18 CFU:

anno	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU tot	TAF	SSD
2°	Biomateriali	-	Biomateriali	6	c	CHIM/03
2°	Materiali ceramici avanzati	-	Materiali ceramici avanzati	6	c	GE0/06
2°	Indicatori di Sostenibilità	-	Indicatori di Sostenibilità	6	c	CHIM/12
2°	Metodi di indagine per i beni culturali	-	Metodi di indagine per i beni culturali	6	c	CHIM/03
2°	Chimica Fisica Ambientale	-	Chimica Fisica Ambientale	6	c	CHIM/12
2°	Tecniche spettroscopiche in bio-chimica fisica	-	Tecniche spettroscopiche in bio-chimica fisica	6	c	CHIM/02
2°	Metalli in medicina: agenti diagnostici e terapeutici	-	Metalli in medicina: agenti diagnostici e terapeutici	6	c	CHIM/03
2°	Metodi chimico fisici per la caratterizzazione di sistemi per la veicolazione di farmaci	-	Metodi chimico fisici per la caratterizzazione di sistemi per la veicolazione di farmaci	6	c	CHIM/02
2°	Applicazioni Spettroscopiche in campo ambientale	-	Applicazioni Spettroscopiche in campo ambientale	6	c	CHIM/12
2°	Proprietà magnetiche, elettroniche e nucleari di materiali	-	Proprietà magnetiche, elettroniche e nucleari di materiali	6	c	CHIM/03

LEGENDA e totali CFU per ambito disciplinare

codice interno TAF	CFU	Attività Formative	Ambito disciplinare
b1	6	Caratterizzanti	Discipline biochimiche
b2	0	Caratterizzanti	Discipline chimiche analitiche e ambientali
b3	42	Caratterizzanti	Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche
b4	6	Caratterizzanti	Discipline chimiche organiche
c	18	Affini ed integrative	Attività formative affini o integrative
d	9	A scelta dello studente	A scelta dello studente
e	30	Prova finale	Prova finale
f	3	Inglese	Ulteriori conoscenze linguistiche
TOT.	120		

Divisione Atti normativi
e affari istituzionali

D.R. Rep. 1016/2013
Pr. N. 24912
del 04.07.2013

Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013 – Emanazione

IL RETTORE

- Vista la Legge 13 agosto 1984, n. 476 recante "Norma in materia di borse di studio e dottorato di ricerca nelle Università" e s. m. e i. e in particolare l'art. 2;
- Vista la Legge 9 maggio 1989, n. 168 di istituzione del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e successive modificazioni e integrazioni, e in particolare l'art. 6;
- Vista la Legge 19 novembre 1990 n. 341, sulla Riforma degli Ordinamenti Didattici, e in particolare l'articolo 5;
- Vista la Legge 3 luglio 1998, n. 210 recante "Norme per il reclutamento dei ricercatori e dei professori universitari di ruolo", e s. m. e i. e, in particolare, l'art. 4;
- 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. e, in particolare, l'art. 19;
- Visto il D.M. 30 aprile 1999, n. 224 recante "Regolamento in materia di dottorato di ricerca";
- Visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 " Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509", e in particolare l'art. 3;
- Visto il D.M. 8 febbraio 2013, n. 45, "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati" e in particolare l'art. 15, comma 2, dove si dispone che le Università entro 45 giorni dall'entrata in vigore del D.M. n. 45/2013, provvedono ad adeguare alla nuova normativa i propri Regolamenti;
- Viste le Linee di indirizzo per l'avvio dei Dottorati di ricerca per l' a.a. 2013/14 di cui alla nota MIUR Prot. n. 19548 del 22 maggio 2013;
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena modificato in attuazione della Legge 240/2010 e s.m. e i. con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 49 del 28 febbraio 2012;
- Visto il Regolamento Didattico di Ateneo

modificato in attuazione della Legge n. 240/2010, approvato con Decreto Direttoriale dell'8 febbraio 2013, emanato con D.R. n. 227 del 18 febbraio 2013 in particolare l'art. 6;

- Visto il D.R. n. 1440 del 10 agosto 2007 che sostituisce integralmente il Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca emanato con D.R. n. 951 del 5 maggio 1999 e successive modificazioni e integrazioni;
- Visto il D.R. n. 1069 del 20 luglio 2012, relativo alla istituzione dei Dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena, nonché, fra l'altro, all'attribuzione ai medesimi della gestione e del riferimento amministrativo dei Dottorati di Ricerca;
- Acquisito, in data 21 giugno 2013, il parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, per quanto di competenza, sul Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013;
- Vista la delibera del 26 giugno 2013, con la quale il Senato Accademico approvava, a maggioranza assoluta dei suoi componenti, il Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013, demandando la revisione formale definitiva del testo ad apposito gruppo di lavoro;
- Ravvisata la necessità e l'urgenza di recepire nella normativa di Ateneo entro il 5 luglio 2013 il Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013;

DECRETA

Articolo unico

1. E' emanato il Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013 nel testo di cui all'*Allegato 1* al presente provvedimento di cui costituisce parte integrante.
2. Le disposizioni del Regolamento di cui al comma 1 entrano in vigore alla data della pubblicazione del presente decreto nell'Albo *on line* di Ateneo e non si applicano ai corsi di dottorato dei cicli precedenti al XXIX, attivi alla data di entrata in vigore del regolamento stesso, per i quali valgono le disposizioni vigenti all'atto dell'istituzione dei medesimi.
3. In prima applicazione, in deroga ad alcune disposizioni del Regolamento di cui al comma 1, vale quanto indicato espressamente dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica nelle specifiche Linee di indirizzo per l'avvio dei Dottorati di ricerca per l'A. A. 2013/2014 citate in premessa.

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

Siena, 4 luglio 2013

IL RETTORE
Prof. Angelo Riccaboni

Allegato 1 al D.R. n. 1016 del 04.07.2013

Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca in adeguamento al D.M. n. 45/2013

ART. 1 (Oggetto, ambito di applicazione e definizioni)

1. Il presente regolamento disciplina l'istituzione e il funzionamento dei corsi di dottorato di ricerca presso l'Università degli Studi di Siena, sulla base dei criteri e dei parametri stabiliti dal D.M. n. 45/2013 in materia di accreditamento dei corsi di dottorato e delle relative sedi.

2. Il dottorato di ricerca fornisce le competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di alta qualificazione presso soggetti pubblici e privati, nonché competenze qualificanti anche nell'esercizio delle libere professioni, contribuendo alla realizzazione dello Spazio Europeo dell'Alta Formazione e dello Spazio Europeo della Ricerca, ispirandosi ai principi della Carta Europea dei Ricercatori.

3. Ai fini del presente regolamento, si intendono:

- a) per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena;
- b) per MIUR, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca;
- c) ANVUR, l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca;
- d) per CUN, il Consiglio Universitario Nazionale;
- e) per TFA, i Tirocini formativi attivi.

ART. 2 (Accreditamento dei corsi di dottorato e delle relative sedi)

1. I corsi di dottorato di ricerca e le relative sedi sono attivati, previo accreditamento, di durata quinquennale, concesso dal MIUR, su conforme parere dell'ANVUR, in coerenza con le linee guida condivise a livello europeo, su proposta dei Dipartimenti di Ateneo che sviluppano una specifica, ampia, originale, qualificata e continuativa attività, sia didattica che di ricerca, adeguatamente riconosciuta a livello internazionale nei settori di interesse per il dottorato.

2. L'Ateneo può richiedere l'accREDITAMENTO:

- a) come soggetto unico;
- b) in convenzione con università ed enti di ricerca pubblici o privati, italiani o stranieri, in possesso di requisiti di elevata qualificazione culturale e scientifica e di personale, strutture e attrezzature idonee, riservandosi, in tali casi, di decidere la sede amministrativa del dottorato e il rilascio del titolo accademico nel rispetto del D.M. n. 45/2013;
- c) in consorzio, con altre Università, anche straniere, fino a un massimo di quattro consorziati, salvo motivate eccezioni, con possibilità di rilascio del titolo accademico doppio, multiplo o congiunto;

d) in consorzio con altre università ed enti di ricerca pubblici o privati di alta qualificazione, anche di Paesi diversi, fino a un massimo di quattro consorziati, salvo motivate eccezioni, riservandosi la sede amministrativa del consorzio e il rilascio del titolo accademico;

e) in convenzione, ai sensi dell'articolo 4, comma 4, della legge 3 luglio 1998, n. 210, con imprese, anche di Paesi diversi, che svolgono attività di ricerca e sviluppo, riservandosi la sede amministrativa del dottorato e il rilascio del titolo accademico.

3. Nell'ambito delle convenzioni di cui al comma 2, lettera b), i soggetti convenzionati devono impegnarsi ad assicurare l'attivazione dei cicli di dottorato per almeno un triennio. Le convenzioni devono altresì assicurare, relativamente a ciascun corso di dottorato, il possesso dei requisiti di cui all'art. 3, comma 2, indicando, per ciascun soggetto convenzionato, l'apporto in termini di docenza, la disponibilità di risorse finanziarie e di strutture operative e scientifiche che garantiscano la sostenibilità del corso e, fatta eccezione per i dottorati attivati con istituzioni estere, il contributo di almeno tre borse di studio per ciascun ciclo di dottorato.

4. Per i dottorati attivati in convenzione con istituzioni estere, l'apporto in termini di borse di studio di ciascun soggetto convenzionato è regolato ai sensi dell'articolo 4 del presente regolamento, fermo restando il rispetto del requisito di cui all'art. 3, comma 2, lettera d), primo periodo. Nell'ambito delle convenzioni di cui al presente comma, tra università, è altresì possibile prevedere il rilascio del titolo accademico doppio, multiplo o congiunto.

ART. 3 (Modalità di accreditamento dei corsi e delle sedi)

1. Il sistema dell'accREDITAMENTO si articola nell'autorizzazione iniziale ad attivare corsi di dottorato e nella verifica periodica della permanenza dei requisiti richiesti per l'accREDITAMENTO, con le modalità di cui al presente articolo.

2. Per richiedere l'accREDITAMENTO dei corsi di dottorato e delle sedi in cui si svolgono, l'Ateneo presenta apposita domanda al MIUR, secondo quanto disciplinato dal D.M. n. 45/2013, corredata della documentazione attestante il possesso dei seguenti requisiti necessari:

- a) la presenza di un collegio del dottorato composto da almeno sedici docenti, di cui non più di un quarto ricercatori, appartenenti ai macrosettori coerenti con gli obiettivi formativi del corso. Nel caso di dottorati attivati da consorzi di cui all'articolo 2, comma 2, lettera d), il collegio può essere formato fino a un quarto da soggetti

appartenenti ai ruoli di dirigenti di ricerca, primi ricercatori e ricercatori degli enti di ricerca, o posizioni equivalenti negli enti stranieri. Ai fini del rispetto del requisito di cui alla presente lettera ciascun soggetto può essere conteggiato una sola volta su base nazionale;

b) il possesso, da parte dei membri del Collegio, di documentati risultati di ricerca di livello internazionale negli ambiti disciplinari del corso, con particolare riferimento a quelli conseguiti nei cinque anni precedenti la data di richiesta di accreditamento;

c) per ciascun ciclo di dottorati da attivare, la disponibilità di un numero medio di almeno sei borse di studio per corso di dottorato attivato, fermo restando che per il singolo ciclo di dottorato tale disponibilità non può essere inferiore a quattro. Al fine di soddisfare il predetto requisito, si possono computare altre forme di finanziamento di importo almeno equivalente, comunque destinate a borse di studio. Per i dottorati attivati dai consorzi di cui all'articolo 2, comma 2, lettera c), ciascuna istituzione consorziata deve assicurare la partecipazione con almeno tre borse di studio;

d) la disponibilità di congrui e stabili finanziamenti per la sostenibilità del corso, con specifico riferimento alla disponibilità di borse di studio ai sensi della lettera c) e al sostegno della ricerca nel cui ambito si esplica l'attività dei dottorandi;

e) la disponibilità di specifiche e qualificate strutture operative e scientifiche per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi, ivi inclusi, relativamente alla tipologia del corso, laboratori scientifici, un adeguato patrimonio librario, banche dati e risorse per il calcolo elettronico;

f) la previsione di attività, anche in comune tra più dottorati, di formazione disciplinare e interdisciplinare e di perfezionamento linguistico e informatico, nonché, nel campo della gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, della valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale;

3. E' altresì richiesto: che le tematiche del corso di dottorato siano riferite ad ambiti disciplinari ampi, organici e chiaramente definiti; che sia indicato il numero complessivo di posti, che può essere aumentato con richiesta motivata anche durante il periodo di vigenza dell'accREDITAMENTO e fatta salva la conseguente valutazione. La domanda di accREDITAMENTO può concernere anche corsi riferiti a singoli *curricula*.

4. La perdita di uno o più requisiti di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), comporta la revoca dell'accREDITAMENTO, disposta con Decreto del MIUR su parere conforme dell'ANVUR.

5. In caso di revoca dell'accREDITAMENTO, l'Ateneo

sospende con effetto immediato l'attivazione di un nuovo ciclo del corso di dottorato.

ART. 4 (*Dottorato in convenzione con istituzioni estere*)

1. Al fine di realizzare efficacemente il coordinamento dell'attività di ricerca di alto livello internazionale, possono essere attivati corsi di dottorato, previo accREDITAMENTO ai sensi dell'articolo 3, con università ed enti di ricerca esteri di alta qualificazione e di riconosciuto livello internazionale, nel rispetto del principio di reciprocità, sulla base di convenzioni che prevedano un'effettiva condivisione delle attività formative e di ricerca, l'equa ripartizione degli oneri, le modalità di regolazione delle forme di sostegno finanziario, le modalità di scambio e mobilità di docenti e dottorandi e il rilascio del titolo congiunto o di un doppio o multiplo titolo dottorale.

ART. 5 (*Dottorato in collaborazione con le imprese, dottorato industriale e apprendistato di alta formazione*)

1. Previo accREDITAMENTO ai sensi dell'articolo 3, possono essere attivati corsi di dottorato in convenzione con imprese che svolgano attività di ricerca e sviluppo.

2. E' consentito altresì attivare corsi di dottorato industriale, con la possibilità di destinare una quota dei posti disponibili, sulla base di specifiche convenzioni, ai dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione, che siano ammessi al dottorato a seguito di superamento della relativa selezione.

3. Le convenzioni finalizzate ad attivare i percorsi di cui ai commi 1 e 2 stabiliscono, tra l'altro, le modalità di svolgimento delle attività di ricerca presso l'impresa nonché, relativamente ai posti coperti da dipendenti delle imprese, la ripartizione dell'impegno complessivo del dipendente e la durata del corso di dottorato.

4. Resta in ogni caso ferma la possibilità, prevista dall'articolo 5 del decreto legislativo 14 settembre 2011, n. 167, di attivare corsi di dottorato in apprendistato con istituzioni esterne e imprese. I contratti di apprendistato, nonché i posti attivati sulla base delle convenzioni di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, sono considerati equivalenti alle borse di dottorato ai fini del computo del numero minimo di borse necessario per l'attivazione del corso. Le modalità di attribuzione e svolgimento dei contratti di apprendistato sono stabilite d'intesa con la Regione Toscana o, in assenza di regolamentazione regionale, rimesse ad apposite convenzioni stipulate dai singoli datori di lavoro o dalle loro associazioni, secondo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 5 del decreto legislativo 14 settembre 2011, n. 167.

5. Per i dottorati di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, fermo restando quanto previsto dagli articoli 2 e 3, possono essere previste scadenze diverse per la presentazione delle domande di ammissione e l'inizio dei corsi nonché modalità organizzative delle attività didattiche dei dottorandi tali da consentire lo svolgimento ottimale del dottorato.

ART. 6 (Durata e funzionamento dei corsi di dottorato)

1. I corsi di dottorato di ricerca hanno durata non inferiore a tre anni, fatto salvo quanto previsto all'articolo 9 del presente regolamento. I Corsi hanno inizio con l'apertura dell'anno accademico e si concludono al termine dell'ultimo anno di corso.

2. Ai sensi dello Statuto e del D.R. n. 1069/2012 di istituzione dei Dipartimenti dell'Ateneo, per ciascun Dottorato di ricerca è individuato il Dipartimento di riferimento.

3. All'interno dei Corsi di Dottorato di Ricerca, su proposta del relativo Collegio dei Docenti, possono essere previsti specifici *curricula*, secondo le indicazioni del Senato Accademico.

4. I corsi di dottorato possono essere organizzati in Scuole di dottorato, con attribuzione alle stesse dei compiti di coordinamento dei corsi e di gestione delle attività comuni, secondo quanto disposto dal Senato Accademico, che ne indicherà le modalità di attivazione e funzionamento. Le scuole di dottorato e le relative sedi sono comunque sottoposte alle norme per l'accreditamento.

5. I Dottorati di ricerca sono disattivati con decreto del Rettore, a seguito di valutazione negativa dell'ANVUR o su proposta del Collegio dei Docenti del Dottorato, approvata dal Senato Accademico, anche per un solo ciclo nell'ambito del quinquennio di accreditamento.

ART. 7 (Organi dei corsi di dottorato)

1. Sono organi del corso di dottorato di ricerca il Collegio dei docenti e il Coordinatore.

2. Il Collegio dei docenti è preposto alla progettazione e alla realizzazione del corso di dottorato. Fermi restando i requisiti di cui all'articolo 3, comma 2 lett. a), il Collegio dei docenti è costituito, con Decreto Rettorale, previa delibera del Dipartimento di afferenza dei docenti dell'Ateneo, da professori universitari, ricercatori universitari, primi ricercatori e dirigenti di ricerca, o ruoli analoghi, di enti pubblici di ricerca nonché da esperti di comprovata qualificazione anche non appartenenti ai ruoli dell'Università di Siena, in misura comunque non superiore al numero complessivo dei componenti appartenenti ai ruoli dell'Ateneo. Per i Professori dell'Ateneo, ai fini dell'eventuale assegnazione di compiti didattici

vale quanto disciplinato dal Regolamento Didattico di Ateneo

3. In sede di istituzione del Dottorato di ricerca, i docenti interessati a far parte del Collegio dei Docenti ne fanno richiesta al Dipartimento Promotore.

4. Le domande di partecipazione al Collegio dei Docenti o le eventuali dimissioni sono presentate al Coordinatore del Dottorato, previa autorizzazione del Dipartimento di afferenza del docente, e proposte dal Collegio al Rettore che le approva con proprio Decreto, nei limiti e con le modalità previste dal presente regolamento.

5. Il coordinamento del Collegio dei docenti è affidato a un professore di prima fascia a tempo pieno incaricato nell'Ateneo nel caso in cui quest'ultimo sia sede amministrativa del dottorato o, in mancanza, a un professore di seconda fascia a tempo pieno eletto con voto palese o a scrutinio segreto, se richiesto. Il Coordinatore è eletto, a maggioranza assoluta dei componenti, dal Collegio dei Docenti fra i professori che lo compongono. In caso di mancata elezione, si procede al ballottaggio tra i candidati che hanno riportato il maggior numero di voti. È eletto chi ha conseguito il maggior numero di voti.

6. Il Coordinatore è nominato con provvedimento del Rettore, dura in carica tre anni e può essere rieletto una sola volta consecutivamente.

7. I Docenti dell'Università di Siena possono far parte del Collegio di un dottorato attivato da un altro ateneo previa autorizzazione dell'Ateneo. Per i docenti di altra Università, la partecipazione al Collegio di un dottorato attivato nel nostro Ateneo è subordinata al nulla osta da parte dell'Università di appartenenza, ai sensi della normativa vigente.

8. L'attività didattica e tutoriale certificata e svolta dai professori e ricercatori universitari nell'ambito dei corsi di dottorato concorre all'adempimento degli obblighi istituzionali di cui all'articolo 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

9. Possono far parte del Collegio dei Docenti anche esperti stranieri. In caso di dottorati in convenzione con Università straniere, i docenti possono essere computati, ai fini del requisito numerico di docenti, nel caso in cui essi siano inseriti nella convenzione relativa.

10. In occasione di deliberazioni relative alla organizzazione delle attività formative, la composizione del Collegio dei docenti è integrata da una rappresentanza di due dottorandi di ricerca, eletti dai dottorandi regolarmente iscritti al Corso di dottorato, il cui mandato dura due anni, come previsto dall'art. 31 del Regolamento elettorale e per la costituzione degli Organi dell'Università degli Studi di Siena.

11. Le elezioni delle rappresentanze dei dottorandi di ricerca vengono indette dal Coordinatore del

Dottorato di Ricerca almeno 15 giorni prima della data delle votazioni, secondo la disciplina di cui al Regolamento elettorale e per la costituzione degli organi dell'Università degli Studi di Siena.

ART. 8 (Assemblea dei Coordinatori dei Dottorati di ricerca)

1. Per facilitare le azioni comuni ai Dottorati di Ricerca attivati nell'Ateneo è costituita l'Assemblea dei Coordinatori dei Dottorati di Ricerca, con funzioni consultive e propositive.
2. L'assemblea di cui al comma 1 è coordinata dal Delegato del Rettore alla Ricerca.

ART. 9 (Raccordo tra i Corsi di dottorato e le Scuole di specializzazione mediche)

1. E' consentita la frequenza congiunta del corso di specializzazione medica e del corso di dottorato di ricerca. In caso di frequenza congiunta, la durata del corso di dottorato è ridotta ad un minimo di due anni, nel rispetto dei seguenti criteri generali:

- a) Lo specializzando deve risultare vincitore di un concorso di ammissione al corso di dottorato presso la stessa università in cui frequenta la Scuola di specializzazione.
- b) La frequenza congiunta può essere disposta durante l'ultimo anno della Scuola di specializzazione e deve essere compatibile con l'attività e l'impegno previsto dalla Scuola medesima a seguito di nulla osta rilasciato dal consiglio della Scuola stessa.
- c) Il collegio dei docenti del corso di dottorato dispone l'eventuale accoglimento della domanda di riduzione a seguito di valutazione delle attività di ricerca già svolte nel corso della Scuola di specializzazione medica e attestate dal consiglio della scuola di specializzazione stessa.
- d) Nel corso dell'anno di frequenza congiunta lo specializzando non può percepire la borsa di studio di dottorato.

ART. 10 (Sistema di qualità)

1. Il sistema di qualità della didattica e della ricerca nei Dottorati è garantito secondo quanto previsto dalle norme in materia vigenti. Le specifiche politiche di assicurazione della Qualità di Ateneo sono definite dagli Organi di Governo, in particolare dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico.

2. Le attività del Nucleo di Valutazione in merito all'attivazione e al funzionamento dei dottorati di ricerca sono definite dal MIUR, dall'ANVUR e dall'Ateneo, secondo quanto previsto dall'art. 41 dello Statuto.

ART. 11 (Finanziamento dei corsi di dottorato)

1. L'Università provvede al finanziamento dei corsi

di dottorato, secondo le disponibilità presenti nel proprio bilancio, sia in termini di borse di studio, che di dotazioni annuali di funzionamento, secondo quanto appositamente stabilito dagli Organi di Governo di Ateneo competenti anche riguardo alle modalità di erogazione, spendibilità e rendicontazione.

ART. 12 (Didattica e Ricerca)

1. Le attività di didattica e di ricerca previste nell'ambito dei Corsi di Dottorato devono rispondere ai criteri definiti dal Senato Accademico.
2. Le modalità dell'attribuzione degli insegnamenti sono regolate dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento per l'attribuzione degli incarichi di insegnamento.
3. L'attività didattica e tutoriale certificata, svolta dai docenti dell'Università di Siena in dottorati di altro Ateneo, concorre all'adempimento degli obblighi istituzionali di didattica solo nel caso in cui, nei dottorati in convenzione, il docente sia stato preventivamente autorizzato dall'Università di appartenenza, ai sensi della normativa vigente.

ART. 13 (Offerta Formativa e Manifesto degli Studi)

1. Le modalità della organizzazione dell'offerta formativa e del Manifesto degli Studi sono definite dalle norme vigenti in materia e dagli Organi di Governo competenti dell'Ateneo.

ART. 14 (Modalità di accesso ai corsi di dottorato)

1. L'ammissione al dottorato di ricerca avviene sulla base di una selezione a evidenza pubblica, che deve concludersi entro e non oltre il 30 settembre di ciascun anno, fermo restando quanto previsto dal comma 2.
2. La domanda di partecipazione ai posti di dottorato può essere presentata, senza limitazioni di cittadinanza, da coloro che, alla data di scadenza del bando, siano in possesso di laurea magistrale/specialistica/laurea conseguita secondo il vecchio ordinamento o di titolo straniero idoneo ovvero da coloro che conseguano il titolo richiesto per l'ammissione, pena la decadenza in caso di esito positivo della selezione, entro il termine massimo del 31 ottobre dello stesso anno.
3. L'idoneità del titolo estero viene accertata dalla commissione del dottorato, anche in base alle indicazioni dei competenti uffici dell'Ateneo nel rispetto della normativa vigente in materia in Italia e nel Paese dove è stato rilasciato il titolo stesso e dei trattati o accordi internazionali in materia di riconoscimento di titoli per il proseguimento degli studi.
4. Fatto salvo quanto previsto al comma 10 del

presente articolo e all'articolo 5, comma 5, del presente regolamento, l'avvio dei corsi di dottorato coincide con quello di inizio dell'anno accademico.

5. Il bando per l'ammissione, redatto in lingua italiana e un suo estratto redatto in lingua inglese, pubblicizzato per via telematica sul sito di Ateneo, sul sito europeo *Euraxess* e su quello del MIUR deve indicare i criteri di accesso e di valutazione dei titoli, nonché le eventuali prove scritte, inclusi test riconosciuti a livello internazionale, o le eventuali prove orali previste.

6. Se il bando prevede una quota di posti riservati a studenti laureati in università estere ovvero a borsisti di Stati esteri o di specifici programmi di mobilità internazionale, le modalità di svolgimento della procedura di ammissione differenziate sono stabilite dal Senato Accademico e formano, in tal caso, una graduatoria separata. I posti riservati non attribuiti possono essere resi disponibili per le procedure di cui al comma 1.

7. Per i dottorati in collaborazione con le imprese si applica quanto previsto dall'articolo 5 del presente regolamento.

8. Il bando di ammissione contiene l'indicazione del numero dei posti complessivi, tenuto conto della capacità formativa massima comprensiva dei borsisti di Stati esteri o di specifici programmi di mobilità internazionale, delle borse di cui all'articolo 20, comma 1, dei posti non coperti da borsa di studio, nonché del numero dei contratti di apprendistato, di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 14 settembre 2011, n. 167, e di eventuali altre forme di sostegno finanziario, a valere su fondi di ricerca o altre risorse dell'università, ivi inclusi gli assegni di ricerca di cui all'articolo 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, che possono essere attribuiti a uno o più candidati risultati idonei nelle procedure di selezione, nonché l'indicazione delle tasse e dei contributi posti a carico dei dottorandi, anche tenuto conto di quanto previsto dalla normativa vigente sul diritto allo studio e di quella di ateneo.

9. La Commissione giudicatrice è nominata con Decreto Rettorale, su proposta del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato, e costituita da almeno tre docenti di ruolo, cui possono essere aggiunti non più di due esperti, anche stranieri, scelti nell'ambito di enti e di strutture pubbliche e private di ricerca.

10. Una quota delle borse e delle altre forme di finanziamento può essere riservata a soggetti che hanno conseguito in università estere il titolo di studio necessario per l'ammissione al corso di dottorato.

11. Nel caso di progetti di collaborazione comunitari e internazionali possono essere previste specifiche procedure di ammissione e modalità organizzative che tengano conto delle

caratteristiche dei singoli progetti, purché attivati nell'ambito di corsi di dottorato accreditati.

ART. 15 (*Tasse e contributi*)

1. Le Tasse e i contributi per l'accesso e la frequenza ai corsi di dottorato sono deliberate dal Consiglio di Amministrazione, previo parere del Senato Accademico e del Consiglio Studentesco.

ART. 16 (*Assegnisti di ricerca*)

1. Coerentemente con quanto previsto dall'art. 22 della L. 240/2010, il superamento della selezione per l'ammissione al dottorato di ricerca può essere sostitutiva della selezione per l'attribuzione di assegni di ricerca, se espressamente previsto nel bando di ammissione al relativo dottorato di ricerca. In questo caso, l'assegno deve avere la stessa durata della borsa di dottorato (tre anni) e può essere conteggiato ai fini del raggiungimento del requisito minimo del numero di borse di studio.

ART. 17 (*Tutor*)

1. Ad ogni Dottorando è assegnato dal Collegio dei Docenti, entro il primo semestre di attività, almeno un Tutor che lo seguirà nel Corso di Studi, con la possibilità di un secondo Tutor per specifiche esigenze.

2. Il Tutor del dottorando è anche il Relatore della Tesi di Dottorato ed è responsabile di tutte le attività scientifiche che si riferiscono al Dottorando garantendo l'effettivo e proficuo svolgimento delle attività previste dal Piano degli Studi, l'esecuzione e il monitoraggio del progetto di ricerca e del complesso delle attività, ivi compresa quella pratica, nonché dell'individuazione delle sedi esterne da frequentare e degli stage e/o tirocini curriculari.

ART. 18 (*Modalità di conseguimento del titolo*)

1. Il titolo di Dottore di Ricerca, abbreviato con le diciture: "*Dott.Ric.*" ovvero "*Ph.D.*", è conferito dal Rettore ed è rilasciato a seguito della positiva valutazione di una tesi di ricerca che contribuisca all'avanzamento delle conoscenze o delle metodologie nel campo di indagine prescelto.

2. La tesi di dottorato, corredata da una sintesi in lingua italiana o inglese, è redatta in lingua italiana o inglese ovvero in altra lingua, previa autorizzazione del Collegio dei docenti. La tesi, alla quale è allegata una relazione del dottorando sulle attività svolte nel corso del dottorato e sulle eventuali pubblicazioni, è valutata da almeno due docenti di elevata qualificazione, anche appartenenti a istituzioni estere, esterni ai soggetti che hanno concorso al rilascio del titolo di dottorato, di seguito denominati valutatori. I valutatori, designati dal Collegio dei Docenti, esprimono un giudizio analitico scritto sulla tesi e

ne propongono l'ammissione alla discussione pubblica o il rinvio per un periodo non superiore a sei mesi, se ritengono necessarie significative integrazioni o correzioni. Trascorso tale periodo, la tesi è in ogni caso ammessa alla discussione pubblica, corredata da un nuovo parere scritto dei medesimi valutatori, reso alla luce delle correzioni o integrazioni eventualmente apportate. La discussione pubblica si svolge innanzi a una commissione la cui composizione è definita al comma 5. Al termine della discussione, la tesi, con motivato giudizio scritto collegiale, è approvata o respinta. In quest'ultimo caso la tesi respinta non potrà più essere discussa. La commissione, con voto unanime, ha facoltà di attribuire la lode in presenza di risultati di particolare rilievo scientifico. Non è possibile concedere ulteriori proroghe per la predisposizione della tesi di dottorato oltre l'ultimo anno di corso.

3. Durante l'ultimo anno di corso e, preferibilmente, sei mesi prima della sua conclusione, i dottorandi inoltrano al Collegio dei Docenti la richiesta di ammissione alla prova finale. Sulla singola richiesta, delibera il Collegio dei Docenti, previo parere favorevole del Tutor.

4. La prova finale deve essere sostenuta entro sei mesi dalla conclusione del corso di dottorato in una data individuata dal Collegio dei Docenti. Nel caso in cui i valutatori rinviino la discussione della tesi, il Collegio dei docenti provvederà a stabilire una nuova sessione di esame finale coerente con i tempi del rinvio.

5. La Commissione della prova finale è nominata dal Rettore su proposta del Collegio dei Docenti ed è composta almeno da tre membri scelti tra esperti qualificati nelle discipline attinenti alle aree scientifiche di riferimento del dottorato. Almeno due membri della Commissione devono appartenere a Università, anche straniere, diverse dall'Università di Siena e non devono essere componenti del Collegio dei Docenti. Su proposta del Collegio, la Commissione può essere integrata da ulteriori due esperti. Il Collegio dei Docenti può proporre una Commissione diversa per ogni singolo candidato.

6. I lavori della Commissione dovranno concludersi entro 90 giorni dalla data di nomina della Commissione stessa. Decorso tale termine, la Commissione decade e il Rettore nomina una nuova Commissione.

7. Nel caso di accordi di cooperazione nazionali e internazionale, la Commissione è costituita secondo le modalità e le procedure previste dalla convenzione di riferimento.

ART. 19 (Titolo di Doctor Europaeus)

1. L'Ateneo, unitamente al titolo di Dottore di Ricerca, può rilasciare il marchio di garanzia

europea denominato "Doctor Europaeus", qualora sussistano le seguenti condizioni:

a. che la tesi di dottorato sia stata preparata, anche in parte, in seguito ad un soggiorno di ricerca, di almeno un trimestre, in un Paese che aderisce al processo di Bologna diverso da quello italiano;

b. che l'autorizzazione all'ammissione all'esame finale sia stata accordata sulla base delle relazioni sulla tesi redatte da almeno due professori (ordinari e associati) appartenenti a due università di due Paesi che aderiscono al processo di Bologna diversi da quello italiano;

c. che almeno un membro della Commissione esaminatrice appartenga ad una università di un Paese che aderisce al processo di Bologna diverso da quello italiano;

d. che la discussione della tesi, almeno in parte, venga effettuata in una lingua dell'Unione Europea diversa da quella italiana.

ART. 20 (Borse di studio)

1. Le borse di studio hanno durata annuale e sono rinnovate a condizione che il dottorando abbia completato il programma delle attività previste per l'anno precedente, verificate secondo le procedure stabilite dal presente regolamento, fermo restando l'obbligo di erogare la borsa a seguito del superamento della verifica.

2. La verifica di cui al comma 1, è operata dal Collegio dei Docenti, che valuta altresì il lavoro svolto, entro il termine dell'anno accademico cui si riferisce l'attività. In caso di valutazione positiva, il Collegio dei docenti ammette il dottorando all'anno di corso successivo. Il Dottorando che non superi la valutazione di fine anno decade dalla status di dottorando.

3. In caso di valutazione negativa, ai fini del rinnovo della borsa, ovvero di rinuncia ad essa, l'importo non utilizzato resta nella disponibilità dell'Ateneo, per gli stessi fini.

4. L'importo della borsa di studio, da erogare in rate mensili, è determinato, in prima applicazione, in misura non inferiore a quella prevista dal decreto MIUR 18 giugno 2008. Tale importo è incrementato nella misura massima del 50 per cento per un periodo complessivamente non superiore a 18 mesi, se il dottorando è autorizzato dal Collegio dei docenti a svolgere attività di ricerca all'estero.

5. L'autorizzazione all'effettuazione dei soggiorni all'estero è richiesta dal Dottorando o dal suo Tutor al Collegio dei Docenti che delibera nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, in tempo utile per la sua realizzazione. Al termine del soggiorno, il Dottorando è tenuto a presentare al Collegio dei Docenti l'attestazione dell'Istituto Ospitante in merito ai giorni di presenza e ai

risultati dell'attività svolta.

6. A decorrere dal secondo anno, a ciascun dottorando è assicurato, in aggiunta alla borsa e nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili nel bilancio di Ateneo, un *budget* per l'attività di ricerca in Italia e all'estero adeguato rispetto alla tipologia di corso e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa medesima. Le modalità dell'assegnazione, spesa e rendicontazione del budget per ricerca dei dottorandi sono stabilite dagli organi di Governo dell'Ateneo.

7. Per il mantenimento dei contratti di apprendistato e delle altre forme di sostegno finanziario di cui all' art. 5, comma 4, del presente Regolamento, negli anni di corso successivi al primo si applicano i medesimi principi posti per il mantenimento delle borse di studio di cui al comma 1.

8. I principi di cui al presente articolo non si applicano ai borsisti di Stati esteri o beneficiari di sostegno finanziario nell'ambito di specifici programmi di mobilità in relazione a quanto previsto dalla specifica regolamentazione. La borsa di studio del dottorato di ricerca è soggetta al versamento dei contributi previdenziali INPS a gestione separata ai sensi dell'articolo 2, comma 26, della legge 8 agosto 1995, n. 335, e successive modificazioni, nella misura di due terzi a carico dell'amministrazione e di un terzo a carico del borsista. I dottorandi godono delle tutele e dei diritti connessi.

9. La borsa di dottorato non può essere cumulata con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare con soggiorni all'estero l'attività di formazione o di ricerca del borsista.

10. Il Dottorando che abbia usufruito, anche parzialmente, di una borsa di studio per la frequenza di un corso di dottorato non può usufruirne una seconda volta.

ART. 21 (Diritti e doveri dei dottorandi)

1. L'ammissione al Corso di dottorato comporta un impegno esclusivo e a tempo pieno, ferma restando quanto previsto dal comma 5 e dagli articoli 5 e 9.

2. I dottorandi, quale parte integrante del progetto formativo, possono svolgere, previo nulla osta del Collegio dei docenti e senza che ciò comporti alcun incremento della borsa di studio:

- a) attività di tutorato degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale;
- b) attività di didattica integrativa entro il limite massimo di quaranta ore in ciascun anno accademico.

I dottorandi di area medica possono partecipare

all'attività clinico-assistenziale. Trascorso il terzo anno di dottorato il limite è abrogato.

3. I Dottorandi, per le attività del Corso di Dottorato fanno riferimento al Dipartimento di afferenza del relativo Tutor.

4. I dipendenti pubblici ammessi ai corsi di dottorato godono, per il periodo di durata normale del corso, dell'aspettativa prevista dalla contrattazione collettiva o, nel caso di dipendenti in regime di diritto pubblico, di congedo straordinario per motivi di studio, compatibilmente con le esigenze dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2 della legge 13 agosto 1984, n. 476, e successive modificazioni, con o senza assegni e salvo esplicito atto di rinuncia, solo qualora risultino iscritti per la prima volta a un corso di dottorato, e a prescindere dall'ambito disciplinare.

5. Sono estesi ai dottorandi, con le modalità ivi disciplinate, gli interventi previsti dal decreto legislativo 29 marzo 2012, n. 68.

6. E' concessa la sospensione dalla frequenza del Corso di Dottorato in caso di:

- a) malattia;
- b) maternità, paternità, congedo parentale; in particolare, alle dottorande, si applicano le disposizioni a tutela della maternità di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007, e successive modificazioni e integrazioni;
- c) servizio civile;
- d) frequenza del TFA (Tirocinio Formativo Attivo relativo alla formazione degli insegnanti);
- e) gravi motivi personali e familiari. In questo caso la sospensione non può essere di durata complessiva superiore ad un anno.

7. In relazione a corsi di dottorato attivati con il contributo di più istituzioni, si tiene conto, per i fini di cui al presente articolo, dell'apporto di ciascuna alle attività del dottorato.

8. È prevista l'esclusione del dottorando, con decisione motivata del Collegio dei docenti, in caso di giudizio negativo del Collegio stesso alla fine dell'anno di frequenza o in caso di gravi inadempimenti del dottorando nelle attività di formazione.

9. E' prevista la decadenza dallo *status* di dottorando, previa opzione dell'interessato, in caso di prestazioni di lavoro a tempo indeterminato o a tempo determinato o prestazioni d'opera, ferma restando la possibilità di una disciplina specifica in relazione a quanto previsto dal comma 4 del presente articolo (dipendente pubblico) e dai precedenti artt. 5 (dottorato in collaborazione con imprese, dottorato industriale, apprendistato di alta formazione) e 9 (frequenza congiunta).

10. L'esclusione o la decadenza comportano l'interruzione dell'erogazione della borsa di studio.

ART. 22 (Anagrafe dei dottorati e banca dati delle tesi di dottorato)

1. L'Ateneo garantisce il popolamento dell'anagrafe nazionale dei dottorati di ricerca appositamente costituita e aggiornata dal MIUR, che contiene le informazioni utili ai fini della promozione dei corsi a livello nazionale e internazionale, dell'accreditamento, del monitoraggio e della valutazione degli stessi, sentiti il CUN e l'ANVUR. L'anagrafe contiene inoltre informazioni sugli sbocchi occupazionali e sulle carriere dei dottori di ricerca.

2. Entro trenta giorni dalla discussione e approvazione della tesi l'Università di Siena è tenuta a depositare copia della stessa tesi, in formato elettronico, nella banca dati ministeriale delle tesi di dottorato, appositamente costituita.

3. Previa autorizzazione del Collegio dei docenti, possono essere rese indisponibili parti della tesi di Dottorato in relazione all'utilizzo di dati tutelati da segreto industriale, ai sensi della normativa vigente in materia. Resta fermo l'obbligo del deposito della tesi presso le biblioteche nazionali centrali di Roma e di Firenze.

ART. 23 (Disposizioni finali e transitorie)

1. Il presente regolamento entra in vigore il giorno stesso della pubblicazione del Decreto rettorale di emanazione nell'Albo *on line* di Ateneo.

2. Le disposizioni del presente regolamento non si applicano ai corsi dei cicli precedenti al XXIX attivi alla data di entrata in vigore del regolamento stesso. Tali corsi sono portati a termine secondo le disposizioni in vigore all'atto dell'istituzione dei medesimi.

3. In prima applicazione, in particolare per il XXIX ciclo, alcune norme del presente regolamento sono derogate secondo quanto previsto dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica.

4. Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Regolamento vale quanto previsto dalle norme in materia, dalle specifiche disposizioni ministeriali e dalla normativa di Ateneo.

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;

Fax n. 0577-232270

Stampa: "Ufficio Centro Stampa e Servizio Postale" dell'Università di Siena"

Autorizzazione del Tribunale di Siena n. 625 dell'11 marzo 1996