

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SIENA

FACOLTA' DI INGEGNERIA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA GESTIONALE / ENGINEERING MANAGEMENT (Classe L-8 Ingegneria dell'Informazione)

Art. 1 – Definizioni

1. Ai fini del presente Regolamento Didattico si intende:

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

Art. 2 – Istituzione e Presentazione

1. Presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale / Engineering Management (classe L-8 – Ingegneria dell'Informazione), a norma del D.M. 270/2004 e successivi decreti attuativi.
2. Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale ha una durata normale di tre anni e si propone di fornire una solida formazione ingegneristica di base che consenta, da un lato, di acquisire i concetti fondamentali relativi alle tecnologie dell'informazione, ai principi di gestione e organizzazione aziendale, e dall'altro di proseguire gli studi negli ambiti disciplinari caratteristici dell'ingegneria dell'informazione.
3. Per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Gestionale è necessario aver conseguito 180

CFU nei termini di cui al presente Regolamento.

Art. 3 – Comitato per la Didattica

1. Il Comitato per la Didattica è composto da quattro docenti, nominati dal Consiglio di Facoltà tra i propri membri, e da quattro studenti. Le modalità di nomina dei componenti e le funzioni del Comitato per la Didattica sono stabiliti dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento elettorale per la costituzione degli organi di Ateneo.
2. È inoltre istituito il Consiglio Didattico, presieduto dal Presidente del Comitato per la Didattica e composto dai docenti del Corso di Laurea, nonché dai titolari di supplenza o di contratto di insegnamento. Il Consiglio Didattico è convocato dal Presidente del Comitato per la Didattica o da almeno il 30% dei docenti del Corso di Laurea per esprimere pareri sulla modifica dell'ordinamento didattico e del presente regolamento, e in generale su problematiche connesse all'indirizzo complessivo del Corso di Laurea.

Art. 4 – Valutazione della qualità della didattica

1. Il Comitato per la Didattica, in accordo con il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, definisce le modalità operative e gli strumenti più idonei per la valutazione dei processi formativi.
2. Al termine di ciascun periodo didattico, il Comitato per la Didattica organizza la distribuzione agli studenti dei questionari di valutazione delle attività formative, ne analizza i risultati ed interviene per superare le eventuali criticità.

Art. 5 – Obiettivi formativi specifici

1. Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale si propone di formare figure professionali che, a partire dalla solida conoscenza di aspetti metodologici/modellistici e di aspetti tecnologici, siano in grado di affrontare i problemi complessi dell'ingegneria con un approccio e una visione interdisciplinare, valutando le ricadute in termini economici ed organizzativi delle scelte che si è chiamati ad effettuare.
2. Gli obiettivi formativi sono perseguiti attraverso un'offerta didattica in cui, accanto a un'ampia gamma di corsi di base (miranti a fornire una preparazione metodologica mirata ad analizzare, modellare e formulare problemi gestionali complessi) trovano ampio spazio le discipline dell'ambito disciplinare di ingegneria gestionale (in particolare automatica, ingegneria economico-gestionale, impianti meccanici), e degli altri ambiti disciplinari dell'ingegneria dell'informazione (informatica, elettronica, telecomunicazioni). La preparazione di base dà ampio spazio all'analisi matematica e alle tematiche della ricerca operativa, ed è anche propedeutica alla prosecuzione degli studi nella laurea magistrale. I corsi caratterizzanti sono concepiti per fornire le conoscenze fondamentali delle tecnologie dell'informazione, dell'impiantistica e delle scienze della gestione. L'offerta è completata da insegnamenti affini che rispecchiano le peculiarità delle competenze maggiormente richieste dal territorio locale. In particolare, il percorso formativo proposto pone attenzione a formare alcune specifiche professionalità legate alla figura dell'ingegnere gestionale, quali la pianificazione strategica delle imprese di servizi, l'organizzazione e la gestione aziendale, il controllo di gestione, la gestione delle imprese nei settori regolamentati e dei servizi a rete, la pianificazione e la gestione dei progetti, la gestione delle risorse energetiche e, infine, le applicazioni Internet e la gestione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Art. – 6 Risultati di apprendimento attesi

1. *Conoscenza e capacità di comprensione.* Il laureato in Ingegneria Gestionale deve acquisire i concetti di base e i principi delle discipline matematico-fisiche (analisi, geometria, fisica), i concetti

fondamentali delle tecnologie dell'informazione (informatica, elettronica, telecomunicazioni, automatica) e dell'analisi tecnico-economica dei processi aziendali e industriali. Le abilità acquisite grazie all'accento posto sugli aspetti metodologici lo porranno in condizione sia di sviluppare autonomamente le conoscenze richieste dal suo impiego lavorativo, sia di affrontare con solide basi l'eventuale prosieguo degli studi. Il Laureato in Ingegneria Gestionale, in particolare, dovrà essere in grado di analizzare un bilancio aziendale, di valutare la fattibilità tecnico-economica di un progetto a carattere tecnologico, di impostare un modello matematico appropriato per un problema analitico o decisionale, di saper valutare la complessità di un problema organizzativo ed effettuare valutazioni di costi/benefici a fronte di possibili soluzioni.

Le conoscenze e competenze sono raggiunte attraverso la frequenza attiva dello studente alle lezioni e lo studio su testi di livello avanzato.

2. *Capacità di applicare conoscenza e comprensione.* Il Laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per modellare e analizzare problemi di gestione di sistemi complessi, ponendosi al corretto livello di aggregazione e sapendo cogliere gli aspetti rilevanti per il tipo di intervento richiesto. In particolare, il laureato in Ingegneria Gestionale si caratterizza per la sua capacità di applicare le proprie conoscenze a situazioni che richiedono un approccio interdisciplinare, quali la pianificazione temporale delle attività, la gestione di sistemi eterogenei dal punto di vista tecnologico, i problemi decisionali di alto livello, in cui vanno correttamente integrati dati ed elementi quantitativi con altri di tipo qualitativo. Per conseguire questo obiettivo di apprendimento, nel percorso formativo si darà ampio spazio ad esemplificazioni pratiche e casi di studio.

3. *Autonomia di giudizio.* Il Laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di effettuare valutazioni quantitative basandosi sulle conoscenze metodologiche e tecniche acquisite, integrandole con aspetti di tipo soggettivo e relazionale. Il Laureato dovrà aver sviluppato una capacità critica e di analisi tale da renderlo in grado di sviluppare e sostenere il proprio punto di vista sulla base di elementi analitici/quantitativi. Il Laureato in Ingegneria Gestionale che raggiunga una buona maturità di giudizio sarà in grado di affrontare un problema ingegneristico non solo da un punto di vista puramente tecnico, ma anche da quello economico, finanziario, etico, culturale e relazionale. Questa autonomia di giudizio si formerà attraverso la continua applicazione degli aspetti teorici prevista in tutti gli insegnamenti. La valutazione della preparazione avviene attraverso prove scritte ed orali.

4. *Abilità comunicative.* Il Laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di comunicare i propri risultati a un insieme di persone e figure professionali molto ampio, generalmente non strettamente affini alla propria. Infatti, uno dei tratti caratterizzanti dell'ingegnere gestionale è quello di saper gestire e coordinare diversi soggetti e funzioni, sia di tipo tecnico che manageriale. Lo stile comunicativo dell'ingegnere gestionale dovrà temperare, in ogni circostanza, rigore, chiarezza e rilevanza per l'interlocutore. L'ingegnere gestionale deve essere in grado di leggere un articolo tecnico e di scrivere un report in modo rigoroso in lingua inglese, ma dovrà allo stesso tempo essere in grado di spiegare e argomentare le proprie posizioni a professionalità anche molto diverse dalle proprie, come avviene nel coordinamento di progetti. Le abilità comunicative sono acquisite in modo graduale poiché tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale e spesso vengono richiesti lavori di gruppo. La capacità di comunicare in inglese è fornita a livello di P.E.T. e dall'uso di testi tecnici in inglese.

5. *Capacità di apprendimento.* Il Laureato in Ingegneria Gestionale deve essere in grado di integrare le conoscenze provenienti da settori metodologici e scientifici diversi e talora eterogenei. Di fronte a un problema complesso, come nell'ottimizzazione/reingegnerizzazione di un processo produttivo, nell'analisi di una situazione finanziaria, nella valutazione delle performance di un'azienda dal punto di vista economico o produttivo, l'ingegnere gestionale deve sapere a quali metodologie attingere e in che modo integrare correttamente le informazioni, tenendo conto, tra le altre cose, dell'imperfezione nei dati, dei limiti modellistici, delle caratteristiche degli strumenti

informatici a disposizione. In altre parole, l'ingegnere gestionale dovrà aver acquisito la capacità di valutare in modo critico la rilevanza e l'appropriatezza di una soluzione a fronte della situazione in atto. Le capacità di apprendimento necessarie al proseguimento degli studi sono fornite attraverso l'inserimento nel piano di studi di insegnamenti metodologici di base matematici, fisici ed ingegneristici.

Art. 7 – Sbocchi occupazionali e professionali

1. Il laureato in Ingegneria Gestionale, trova la sua naturale collocazione all'interno di aziende ed enti, sia nel campo della produzione, dei servizi, che della pubblica amministrazione. Per l'articolazione delle sue competenze, l'ingegnere gestionale è in grado di operare in ambiti molto diversificati e qualificati, tra i quali: la gestione di sistemi informativi e di comunicazione integrati; lo sviluppo di modelli e applicazioni di supporto alle decisioni; la configurazione dei sistemi di pianificazione e controllo delle attività operative e finanziarie; la valutazione degli investimenti dell'impresa; la pianificazione strategica e il controllo di gestione; la gestione della produzione e della distribuzione; la gestione della qualità e della sicurezza.

Art. 8 – Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di verifica della preparazione iniziale

1. Agli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea si richiedono conoscenze di base di matematica e di fisica che di norma devono essere già acquisite al termine della scuola media superiore. I principali prerequisiti per la matematica riguardano: algebra, operazioni, potenze, approssimazione; progressioni, esponenziali, logaritmi; elementi di trigonometria; elementi di geometria euclidea; geometria dello spazio; elementi di geometria analitica; logica elementare. Per quanto riguarda la fisica: nozione di grandezza fisica, misure ed errori; vettori; moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato, circolare uniforme; massa e densità. È inoltre richiesto un livello di conoscenza della lingua inglese almeno a livello A2/2 del Quadro di riferimento delle lingue del Consiglio d'Europa.

2. Il Corso di Laurea si avvale di test di ingresso svolti dalla Facoltà di Ingegneria, eventualmente predisposti a livello nazionale da consorzi comprendenti Facoltà di Ingegneria di vari atenei, al fine di accertare le conoscenze in ingresso degli studenti. Gli studenti che in tali test non raggiungono una soglia minima stabilita dalla Facoltà hanno a disposizione test di recupero organizzati dalla Facoltà stessa con tempi e modalità stabilite anno per anno. Il superamento dei test non comporta il conseguimento di crediti formativi.

3. In caso di esito negativo dei test di ingresso, è consentito l'accesso al Corso di Laurea con obblighi formativi aggiuntivi (OFA), stabiliti annualmente dalla Facoltà.

4. Sono previsti corsi di recupero finalizzati al superamento degli OFA derivanti dal mancato superamento dei test d'ingresso. Il calendario e le modalità di svolgimento di tali corsi sono stabilite ogni anno dal Comitato per la Didattica.

Art. 9 – Orientamento e tutorato

1. Il Comitato per la Didattica predispone annualmente un calendario di incontri di orientamento destinati agli studenti della scuola media superiore che desiderano avere informazioni sul Corso di Laurea.

2. Il Comitato per la Didattica predispone il piano annuale di tutorato secondo quanto prescritto dal *Regolamento didattico di Ateneo*, prevedendo tra l'altro attività specifiche per gli studenti in ritardo e iniziative tese a favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Art. 10 – Riconoscimento dei crediti

1. Nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento di Ateneo, il riconoscimento dei CFU per gli studenti in

trasferimento da altro corso di studio e/o da altra Università compete al Comitato per la Didattica. Il Comitato per la Didattica procede al riconoscimento, valutando la coerenza delle attività formative svolte dallo studente con gli obiettivi di apprendimento del Corso di Laurea, e nel rispetto dei valori massimi e minimi di CFU previsti per i singoli ambiti disciplinari delle attività formative di base, caratterizzanti e affini, di cui al successivo art. 12.

2. Per quanto riguarda i CFU riconoscibili per conoscenze e abilità professionali pregresse, vengono considerate solo attività di formazione realizzate in collaborazione con istituzioni universitarie e comunque non possono essere riconosciuti più di 3 CFU per ogni singola attività. Fanno eccezione i corsi IFTS in cui sia presente una convenzione con il Corso di Laurea, che preveda esplicitamente il riconoscimento di un numero definito di CFU. In ogni caso, non potranno essere riconosciuti più di 13 CFU complessivi per questo tipo di attività.

Art. 11 – Mobilità internazionale degli studenti

1. Gli studenti del Corso di Laurea 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. La valutazione della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea dei programmi di studio all'estero presentati dagli studenti spetta al Comitato per la Didattica. Nella definizione dei piani di studio da seguire all'estero in sostituzione di alcune delle attività previste dal Corso di Laurea, è valutata la loro coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra i singoli insegnamenti.

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 previste dall'ordinamento del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale sono le seguenti:

a) Attività formative di base:

Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari	CFU	
		min	max
Matematica, informatica, statistica	ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/09	33	56
Fisica e chimica	FIS/01, FIS/03	12	18
Totale CFU Attività di base		45	74

b) Attività formative caratterizzanti:

Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari	CFU	
		min	max
Ingegneria Gestionale	ING-IND/16, ING-IND/35, ING-IND/17, ING-INF/04	21	50
Ingegneria delle Telecomunicazioni	ING-INF/02, ING-INF/03	6	18
Ingegneria Informatica	ING-INF/04, ING-INF/05	15	33
Ingegneria Elettronica	ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/07	6	12
Totale CFU Attività caratterizzanti		48	113

c) Attività formative affini:

Settori scientifico disciplinari	CFU	
	min	max
ING-IND/09 – Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/31 – Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/06 – Bioingegneria elettronica e informatica SECS-P/07 – Economia aziendale SECS-P/08 – Economia e gestione delle imprese CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie IUS/14 - Diritto dell'unione europea MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica	18	42
Totale CFU Attività affini o integrative	18	42

d) Altre attività formative:

ambito disciplinare		CFU	
		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale la lingua straniera	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche, telematiche e relazionali	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Totale CFU Altre attività formative		19	42

Art. 13- Piano delle attività formative

1. Gli studenti conseguono la Laurea seguendo il percorso formativo riportato nell'Allegato 1 al presente regolamento e pubblicato annualmente nel sito web del Corso di Laurea.

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

1. Per ogni CFU, il numero di ore di formazione in aula è definito in base alla tipologia dell'attività nel modo seguente:

- lezioni: 8 ore
- esercitazioni: 10 ore
- laboratori: 16 ore.

2. La suddivisione dei CFU relativi a ciascuna attività formativa nelle tre tipologie di cui al comma 1 viene stabilita annualmente dal Comitato per la Didattica, sentiti i docenti, e pubblicata sul sito web della Facoltà e sul Notiziario per gli studenti.

Art. 15 – Insegnamenti del corso di studi

1. Le attività formative del Corso di Laurea sono descritte nell'Allegato 2 al presente regolamento e sono riportate annualmente nel sito web del Corso di Laurea.

Art. 16 – Esami e verifiche del profitto

1. Per quanto concerne le attività formative di base, caratterizzanti, integrative ed affini, la verifica del profitto avviene mediante prove scritte, orali o pratiche. Per le altre attività formative la verifica potrà consistere in una prova dipendente dalla tipologia dell'attività.
2. Ciascun insegnamento prevede prove in itinere (scritte, orali o pratiche), in numero da 1 a 3. Gli esiti delle prove in itinere possono costituire elemento di valutazione finale per la commissione giudicatrice.
3. Il numero delle sessioni di esame, il numero degli appelli previsti in ogni sessione e la composizione delle commissioni di esame sono stabiliti dal Regolamento didattico di Facoltà, in conformità a quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 17 – Attività a scelta dello studente

1. I crediti relativi alle attività a scelta possono essere acquisiti mediante insegnamenti attivati presso i Corsi di Laurea della Facoltà, che sono considerati tutti congruenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale. Possono inoltre essere acquisiti mediante insegnamenti attivati presso altre Facoltà, previa valutazione da parte del Comitato per la Didattica della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.
2. Nell'ambito delle attività a scelta lo studente ha la possibilità di svolgere stage e tirocini presso imprese di produzione o servizi, enti pubblici, laboratori universitari o di enti di ricerca, sotto la guida di un tutor universitario nominato dal Comitato per la Didattica e di un tutor designato dall'ente ospitante. Nel caso di tirocinio svolto presso la struttura universitaria che eroga il Corso di Laurea, sarà presente solo il tutor universitario.

Art. 18 – Modalità di verifica di stage e tirocini e relativi CFU

1. Per gli stage e i tirocini viene attribuito 1 CFU ogni 25 ore di attività. I CFU sono attribuiti sulla base di una relazione finale redatta dallo studente e controfirmata dai tutor. La durata di stage e tirocini va da un minimo di 25 ore (1 CFU) ad un massimo di 475 ore (19 CFU).

Art. 19 – Conoscenze linguistiche e modalità di verifica

1. Gli studenti del Corso di Laurea devono acquisire una conoscenza della Lingua Inglese a livello B1, conseguendo la certificazione PET (*Preliminary English Test*) o equipolente idoneità rilasciata dal Centro Linguistico di Ateneo.

Art. 20 – Piani di studio individuali

1. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa dell'Ateneo, gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare le attività formative a libera scelta dello studente.
2. L'approvazione dei piani di studio e delle eventuali modifiche competono al Comitato per la Didattica.

Art. 21 – Frequenza del corso di studio

1. La frequenza del Corso di Laurea non è obbligatoria. Tuttavia, ai fini del conseguimento degli obiettivi formativi, la frequenza è fortemente consigliata.

Art. 22 – Prova finale e relativi CFU

1. La prova finale consiste nella redazione di un elaborato scritto relativo ad un tema assegnato da un docente

della Facoltà, individuato dal Comitato per la Didattica (docente referente). L'obiettivo della prova è quello di verificare le capacità di analisi e di sintesi dello studente relativamente ad una tematica specifica, consentendo l'approfondimento di uno o più argomenti affrontati all'interno dei singoli insegnamenti.

Il Comitato per la Didattica stabilisce i criteri di assegnazione dei docenti, garantendo una sufficiente rotazione tra tutti i docenti del Corso di Laurea.

2. Per gli studenti che svolgono il tirocinio (interno o esterno), la prova finale può consistere nella redazione di un rapporto tecnico sulle attività svolte durante il tirocinio. In questo caso il docente referente coincide di norma con il tutor universitario del tirocinio.

3. Alla prova finale vengono attribuiti 3 CFU.

4. Il punteggio associato alla prova finale è stabilito dal Regolamento didattico della Facoltà.

Art. 23 – Organizzazione e calendario dell'attività didattica

1. L'attività didattica è organizzata in due semestri. La ripartizione degli insegnamenti e delle altre attività formative fra il primo e il secondo semestre viene proposta annualmente dal Comitato per la Didattica.

2. Il calendario didattico è fissato annualmente dal Consiglio di Facoltà.

Art. 24 – Docenti del Corso di Laurea

1. I nominativi dei docenti del Corso di Laurea sono riportati nell'Allegato 3. I docenti sono nominati annualmente dal Consiglio di Facoltà ai fini del rispetto dei requisiti di copertura secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

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

1. I docenti di riferimento del Corso di Laurea e le loro principali attività di ricerca sono riportati nell'Allegato 4 al presente Regolamento.

Art. 26 - Approvazione e modifica del Regolamento Didattico

1. L'approvazione e la modifica del Regolamento Didattico sono deliberate dal Consiglio di Facoltà, su proposta del Comitato per la Didattica, e approvate dal Senato Accademico, secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo.

2. Le modifiche degli Allegati al presente regolamento sono deliberate dal Consiglio di Facoltà, su proposta del Comitato per la Didattica.

Art. 27 – Disposizioni finali

Per quanto non previsto dal presente Regolamento, vale quanto disposto dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo, dai Regolamenti di Facoltà e dalle normative specifiche.

ALLEGATO 1: Piano delle attività formative

Ambiti disciplinari	SSD	Insegnamento	CFU
<i>1) Attività formative di base</i>			
Matematica, Informatica e Statistica	MAT/03	Algebra lineare	8
	MAT/05	Analisi matematica I	9
	MAT/05	Analisi matematica II	9
	MAT/09	Ricerca operativa	6
	MAT/09	Metodi di ottimizzazione (mod. int.) - Ottimizzazione combinatoria (6) - Modelli per la pianificazione delle attività (6)	12
	ING-INF/05	Fondamenti di informatica /G (mod. int.) - Algoritmi e strutture dati (9) - Laboratorio di informatica B (3)	12
Fisica e chimica	FIS/01	Fisica I	9
	FIS/01	Fisica II	6
TOTALE ATTIVITÀ DI BASE			71
<i>2) Attività formative caratterizzanti</i>			
Ingegneria gestionale	ING-INF/04	Sistemi dinamici	9
	ING-INF/04	Sistemi di controllo A	9
	ING-IND/35	Economia e organizzazione aziendale	6
	ING-IND/17	Fondamenti di gestione di Impianti e Processi Industriali (mod. int. in Fondamenti di Processi Industriali e di Conversione Energetica)	6
Ingegneria elettronica	ING-INF/01	Sistemi elettronici (mod. int. in Sistemi elettrici ed elettronici)	6
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03	Fondamenti di telecomunicazioni	6
	ING-INF/03	Gestione di reti telematiche	6
Ingegneria Informatica	ING-INF/05	Sistemi informativi	9
	ING-INF/05	Tecnologie web	6
TOTALE ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI			63
<i>3) Attività formative affini o integrative</i>			
	MAT/08, MAT/06	Elementi di analisi numerica, probabilità e statistica (mod. int.) - Elementi di analisi numerica (3) - Probabilità e statistica (3)	6
	SECS-P/07	Programmazione e strategia nelle imprese di servizi	9
	ING-IND/31	Sistemi elettrici (mod. int. in Sistemi elettrici ed elettronici)	6
	ING-IND/09	Fondamenti di gestione di processi di conversione energetica (mod. int. in Fondamenti di Processi Industriali e di Conversione Energetica)	6
TOTALE ATTIVITÀ AFFINI O INTEGRATIVE			27
<i>4) Altre attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</i>			
<i>A scelta dello studente</i>			12
<i>Lingua inglese</i>			3
<i>Ulteriori attività formative (tirocini formativi e di orientamento)</i>			1
<i>Prova finale</i>			3
TOTALE ALTRE ATTIVITÀ			19
TOTALE			180

ALLEGATO 2: Insegnamenti del Corso di Laurea

Nota: per ciascuna attività formativa sono indicati i CFU destinati a lezioni frontali, esercitazioni e laboratori. Il numero di ore può essere desunto dal rapporto ore/cfu riportato nell'art. 14 del Regolamento.

Attività Formativa	Base	MAT/03	CFU 8
Denominazione in italiano Algebra lineare			
Course title Linear Algebra			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Conseguire, attraverso l'acquisizione di metodi rigorosi, una solida preparazione di base nel campo dell'Algebra lineare, sia sul piano teorico che su quello dell'utilizzo degli strumenti di calcolo.			
Learning outcomes (2) To learn the foundations of Linear Algebra, through the use of rigorous methods, exploring both the basic theoretical aspects as well as the relevant computational tools.			
Propedeuticità nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4cfu (32 ore) lezioni frontali, 4cfu (40 ore) esercitazioni			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Base	MAT/05	CFU 9
Denominazione in italiano Analisi Matematica I			
Course title Mathematical Analysis – first course			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Conseguire la padronanza degli strumenti di base dell'Analisi matematica, quali il calcolo differenziale ed integrale, fondata su solide basi teoriche, attraverso procedimenti di carattere logico-deduttivo.			
Learning outcomes (2) To master the basic concepts of differential and integral calculus and their applications, through the study of theoretical foundations.			
Propedeuticità nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 6cfu (48 ore) lezioni frontali, 3cfu (30 ore) esercitazioni			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Base	MAT/05	CFU 9
Denominazione in italiano Analisi Matematica II			
Course title Mathematical Analysis – second course			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire la capacità di approfondire concetti e ed estendere strumenti di calcolo già trattati nel corso di Analisi Matematica I, con particolare riferimento alle funzioni in più variabili ed alle applicazioni.			
Learning outcomes (2) To extend to functions of several variables the concepts already achieved in the first course and to develop the corresponding differential and integral calculus, with emphasis on applications.			
Propedeuticità			

Analisi Matematica I
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi
Obbligatorio
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 6cfu (48 ore) lezioni frontali, 3cfu (30 ore) esercitazioni
No. Moduli: 1

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-IND/35	CFU 6
Denominazione in italiano Economia e Organizzazione Aziendale			
Course title Introduction to Business Administration			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire gli strumenti di base per l'analisi strutturale e operativa delle aziende, dal punto di vista organizzativo, finanziario e contabile.			
Learning outcomes (2) Learn the fundamental tools of business administration, including financial, organizational and accounting perspectives.			
Propedeuticità Nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 6 cfu lezione			

Attività Formativa	Base	MAT/06, MAT/08	CFU 9
Denominazione in italiano Elementi di Analisi Numerica, Probabilità e Statistica			
Course title Introduction to Numerical Analysis, Probability theory and Statistics			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Apprendere le nozioni di base del Calcolo numerico e l'uso di metodi numerici elementari in problemi come la risoluzione di equazioni algebriche o differenziali, il calcolo di integrali o la ricerca di estremi di funzioni. Apprendere inoltre gli elementi di base della teoria delle probabilità e della statistica.			
Learning outcomes (2) To learn basic notions of Numerical Analysis and numerical methods for solving algebraic or differential equations, extremum problems and other classical computational problems. To be familiar with the basic concepts and tools of probability theory and statistics.			
Propedeuticità Analisi Matematica I			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4cfu (32 ore) lezioni frontali, 2cfu (20 ore) esercitazioni			
No. Moduli : 2			
Modulo 1 : Denominazione in italiano: Elementi di Analisi numerica Module title: Introduction to Numerical Analysis CFU: 3 SSD: MAT 08 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 2cfu (16 ore) lezioni frontali, 1cfu (10 ore) esercitazioni		Modulo 2: Denominazione italiana: Elementi di Probabilità e Statistica Module title: Introduction to Probability Theory and Statistics CFU: 3 SSD: MAT 06 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 2cfu (16 ore) lezioni frontali, 1cfu (10 ore) esercitazioni	

Attività Formativa	Base	FIS/01	CFU 9
Denominazione in italiano Fisica I			
Course title Physics I			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire conoscenze di meccanica sufficienti a saper formalizzare problemi relativi a semplici sistemi meccanici. Approfondire alcune conoscenze essenziali e basilari, prime fra tutte quelle connesse con i principi di conservazione ed il concetto di energia in ambito meccanico. Estendere il concetto d'energia ai casi termico. Saper formalizzare problemi relativi a trasformazioni termodinamiche e a semplici sistemi meccanici.			
Learning outcomes (2) Acquisition of knowledge in mechanics suitable to formalize problems related to simple mechanical systems. Deepen essential concepts, first of all the ones related to conservation principles and specifically with the energy in the field of classical mechanics. Extension of the energy concept to the thermal case. Acquisition of ability in formalizing and solving problems concerning classical thermodynamics.			
Propedeuticità Nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4 cfu lezioni frontali, 2 cfu esercitazioni			
No. Moduli (6):1			

Attività Formativa	Base	FIS/01	CFU 6
Denominazione in italiano Fisica II			
Course title Physics II			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire conoscenze di elettrostatica, magnetostatica ed elementi dell'elettromagnetismo. Acquisire dimestichezza con il concetto di campo e di potenziale e con strumenti matematici ad essi connessi. Saper formalizzare problemi relativi a semplici sistemi elettrici e/o magnetici.			
Learning outcomes (2) Acquisition of basic knowledge in electrostatics and magnetostatics and elements of electromagnetism. To get used with concepts of field and potential and related mathematical tools. Acquisition of ability in formalizing and solving problems concerning simple electric/magnetic systems.			
Propedeuticità Fisica I, Analisi Matematica I			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4cfu lezioni frontali, 2cfu esercitazioni			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Base	ING-INF/05	CFU 12
Denominazione in italiano Fondamenti di Informatica /G			
Course title Fundamentals of Computer Science /G			
Anno di corso 1			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere le basi della rappresentazione delle informazioni nei calcolatori. ▪ Saper scrivere e manipolare espressioni logiche. ▪ Introdurre le conoscenze di base per la progettazione e l'analisi di algoritmi. Saper determinare la complessità di semplici algoritmi. ▪ Conoscere i modelli di calcolo e gli elementi della teoria della computabilità e della complessità. ▪ Conoscere le strutture dati di base utilizzate nello sviluppo degli algoritmi e saper valutare le prestazioni di algoritmi che operano su tali strutture. ▪ Imparare ad implementare algoritmi strutturando programmi in un linguaggio di programmazione di alto livello. 			
Learning outcomes			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Knowledge of the information coding techniques in computer systems. ▪ Ability to write and manipulate logical expressions. ▪ Knowledge of the basic principles for algorithm design and analysis. Ability to evaluate analytically the computational complexity of simple algorithms. ▪ Knowledge of the computational models and of the elements of computability and complexity theory. ▪ Knowledge of the basic data structures exploited in the design of algorithms and ability to evaluate the performances of the core algorithms for managing these structures. ▪ Ability to implement the algorithms by computer programs using a high level programming language. 			
Propedeuticità nessuna			
Modalità di verifica Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio/Facoltativo Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica 5 cfu lezioni frontali - 5 cfu esercitazioni - 2 cfu laboratorio			
No. Moduli: 2			
Modulo 1 : Denominazione in italiano: Algoritmi e Strutture Dati Module title: Algorithms and Data Structures CFU: 9 SSD: ING-INF/05 Attività formativa/e e ore di didattica: 3 cfu lezioni frontali - 3 cfu esercitazioni		Modulo 2: Denominazione italiana: Laboratorio di Informatica B Module title: Introduction to computer programming B CFU: 3 SSD: ING-INF/05 Attività formativa/e e ore di didattica: 2 cfu lezioni frontali - 2 cfu esercitazioni - 2 cfu laboratorio	

Attività Formativa	Caratterizzante (6), Affine (6)	ING-IND/17, ING-IND/09	CFU 12
Denominazione in italiano Fondamenti di Processi Industriali e di Conversione Energetica			
Course title Fundamentals in industrial processes and energy conversion			
Anno di corso 3			
Periodo didattico (semestre) 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Fornire gli elementi conoscitivi fondamentali sull'organizzazione e gestione degli impianti produttivi e manifatturieri, in riferimento anche alla qualità e la sicurezza dei processi. Fornire i concetti fondamentali relativi ai processi di conversione dell'energia da fonti convenzionali in energia termica ed elettrica.			
Learning outcomes (2) Providing the basic concepts on manufacturing processes organization and management and on conventional energy conversion processes for thermal and electrical energy production			
Propedeuticità Nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 9 cfu lezione / 3 cfu esercitazione			
No. Moduli (6): 2			
Modulo 1 : Denominazione in italiano: Fondamenti di gestione di impianti e processi industriali		Modulo 2: Denominazione italiana: Fondamenti di gestione di processi di conversione energetica	

Module title: Fundamentals of plant and industrial process management CFU: 6 SSD: ING-IND/17 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 5 cfu lezione / 1 cfu esercitazione	Module title: Fundamentals of energy conversion process management CFU: 6 SSD: ING-IND/09 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 4 cfu lezione / 2 cfu esercitazione
---	--

Attività Formativa	Affine	ING-INF/03	CFU 6
Denominazione in italiano Fondamenti di Telecomunicazioni			
Course title Introduction to Telecommunications			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Fornire le conoscenze di base della teoria dei segnali. Fornire le conoscenze di base dei sistemi e delle reti di telecomunicazioni.			
Learning outcomes (2) To provide the students with the basic knowledge of signal theory. Basic knowledge and understanding of telecommunication systems and networks.			
Propedeuticità Elementi di Analisi Numerica, Probabilità e Statistica			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 5 cfu lezione / 1 cfu esercitazione			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Affine	ING-INF/03	CFU 6
Denominazione in italiano Gestione delle Reti Telematiche			
Course title Telematic Networks Management			
Anno di corso 3			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Fornire le conoscenze per il monitoraggio e la gestione di reti telematiche, in particolare reti aziendali e reti wireless. Conoscenza di tecniche di analisi e progettazione di servizi wireless: E-commerce, M-commerce.			
Learning outcomes (2) Knowledge of the main network monitoring and management techniques, particularly for private, business and wireless telecommunication networks. Knowledge of analysis and design techniques for wireless services: E-commerce, M-commerce.			
Propedeuticità Nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4 cfu lezione / 1 cfu esercitazione / 1 cfu laboratorio			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Base	MAT/09	CFU 12
Denominazione in italiano Metodi di ottimizzazione			
Course title Optimization methods			
Anno di corso 3			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire le tecniche per la formulazione e la soluzione di problemi di ottimizzazione discreta, con applicazioni ai problemi di pianificazione			

temporale di attività.	
Learning outcomes (2) Learn techniques to formulate and solve discrete optimization problems, with special focus on task planning and scheduling problems	
Propedeuticità Nessuna	
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi	
Obbligatorio	
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 8 cfu lezione / 2 cfu esercitazione / 2 cfu laboratorio	
No. Moduli (6): 2	
Modulo 1 : Denominazione in italiano: Ottimizzazione combinatoria Module title: Combinatorial optimization CFU: 6 SSD: MAT/09 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 4 cfu lezione / 1 cfu esercitazione / 1 cfu laboratorio	Modulo 2: Denominazione italiano: Modelli per la pianificazione delle attività Module title: Planning and scheduling models CFU: 6 SSD: MAT/09 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 4 cfu lezione / 1 cfu esercitazione / 1 cfu laboratorio

Attività Formativa	Caratterizzante	SECS-P/07	CFU 9
Denominazione in italiano Programmazione e strategia nelle imprese di servizi			
Course title Planning and strategy for service organizations			
Anno di corso 3			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire le competenze per la definizione, gestione, misurazione e controllo delle strategie aziendali, con particolare riferimento alle imprese di servizi.			
Learning outcomes (2) Acquire knowledge to define, manage, measure and control business strategies, with special reference to service organizations			
Propedeuticità Economia e Organizzazione Aziendale			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 9 cfu lezione			

Attività Formativa	Base	MAT/09	CFU 6
Denominazione in italiano Ricerca operativa			
Course title Operations research			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Acquisire gli strumenti metodologici di base per la formulazione e la soluzione di problemi di ottimizzazione vincolata, non vincolata e su grafi.			
Learning outcomes (2) Learn the fundamental methods and tools to formulate and solve constrained, unconstrained and graph optimization problems.			
Propedeuticità Algebra lineare, Analisi Matematica I			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 4 cfu lezione / 2 cfu esercitazione			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-INF/04	CFU 9
Denominazione in italiano Sistemi di controllo A			
Course title Control systems A			
Anno di corso 3			
Periodo didattico (semestre) 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Fornire le tecniche classiche per l'analisi e la sintesi dei sistemi di controllo in retroazione, sia in frequenza che nello spazio degli stati.			
Learning outcomes (2) To provide classical techniques for the analysis and design of feedback control systems, both in frequency and in state space domain.			
Propedeuticità Nessuna			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 6 cfu lezione / 2 cfu esercitazione / 1 cfu laboratorio			

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-INF/04	CFU 9
Denominazione in italiano Sistemi dinamici			
Course title Dynamic systems			
Anno di corso 2			
Periodo didattico (semestre) 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento (2) Fornire gli strumenti metodologici e di analisi assistita dal calcolatore per la descrizione qualitativa e quantitativa del comportamento dei sistemi dinamici.			
Learning outcomes (2) To provide methods for studying the behaviour of dynamic systems and for the analysis of control systems.			
Propedeuticità Algebra lineare			
Modalità di verifica (3) Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 7 cfu lezione / 2 cfu esercitazione			
No. Moduli (6): 1			

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-INF/01, ING-IND/31	CFU 12
Denominazione in italiano Sistemi Elettrici ed Elettronici			
Course title Electrical and Electronic Systems			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento Fornire agli studenti la conoscenza sui principi di funzionamento di componenti e sistemi elettrici ed elettronici. Fornire agli studenti la conoscenza dei parametri caratteristici fondamentali, i campi applicativi ed i limiti dei principali componenti elettrici ed elettronici.			
Learning outcomes <ul style="list-style-type: none"> • To provide the students with the knowledge of the fundamentals of electrical and electronic systems. ▪ To provide the students with the knowledge of the most important parameters, the limits, and the application fields of the electrical and electronic circuits. 			
Propedeuticità Fisica II			
Obbligatorio/Facoltativo (4) obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica (5) 5 cfu lezioni frontali, 5 cfu esercitazioni, 2 cfu laboratorio			
No. Moduli (6): 2			
Modulo 1 :		Modulo 2:	

Denominazione in italiano: Sistemi elettrici Module title: Electrical Systems CFU: 6 SSD: ING-IND/31 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 5 cfu lezioni frontali, 1 cfu laboratorio	Denominazione italiano: Sistemi elettronici Module title: Electronic Systems CFU: 6 SSD: ING-INF/01 Attività formativa/e e ore di didattica (5): 5 cfu lezioni frontali, 1 cfu laboratorio
--	---

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-INF/05	CFU 9
Denominazione in italiano Sistemi informativi			
Course title Information systems			
Anno di corso 2			
Periodo didattico 2			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento			
<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare e progettare un sistema informativo. • Conoscere le tecniche di progettazione dei dati. • Conoscere le tecnologie disponibili per la gestione di dati semistrutturati o non strutturati. 			
Learning outcomes			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ability to analyze and design an information system. ▪ Knowledge of the techniques for data design. ▪ Knowledge of the technologies for the management of semi-structured and unstructured data. 			
Propedeuticità Fondamenti di informatica			
Modalità di verifica Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio/Facoltativo obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica 5 cfu lezioni frontali - 3 cfu esercitazioni			
No. Moduli: 1			

Attività Formativa	Caratterizzante	ING-INF/05	CFU 6
Denominazione in italiano Tecnologie web			
Course title Web technologies			
Anno di corso 3			
Periodo didattico (semestre) 1			
Lingua di insegnamento Italiano			
Obiettivi specifici di apprendimento			
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle architetture delle reti di calcolatori. • Saper progettare e implementare servizi e applicazioni Web. 			
Learning outcomes			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Knowledge of the architecture of computer networks. ▪ Ability to design and implement Web applications and services. 			
Propedeuticità Fondamenti di Informatica			
Modalità di verifica Esame finale con votazione in trentesimi			
Obbligatorio/Facoltativo Obbligatorio			
Attività formativa/e e ore di didattica 3 cfu lezioni frontali - 2 cfu esercitazioni - 1 cfu laboratorio			
No. Moduli: 1			

ALLEGATO 3: Docenza del corso di studio

Insegnamento	SSD	Docente		Qualifica
		Nominativo	SSD	
Algebra lineare	MAT/03	Antonio Pasini	MAT/03	PO
Analisi matematica I	MAT/05	Paolo Nistri	MAT/05	PO
Analisi matematica II	MAT/05	Alessandra Andreini	MAT/05	PA
Analisi numerica (modulo integrato in Elementi di Analisi Numerica, Probabilità e statistica)	MAT/08	Paolo Nistri	MAT/05	PO
Probabilità e statistica (modulo integrato in Elementi di Analisi Numerica, Probabilità e statistica)	MAT/06	Paolo Nistri	MAT/05	PO
Ricerca operativa	MAT/09	Alessandro Agnetis	MAT/09	PO
Ottimizzazione combinatoria (modulo integrato in Metodi di ottimizzazione)	MAT/09	<i>Contratto o supplenza</i>	MAT/09	--
Modelli per la pianificazione delle attività (modulo integrato in Metodi di ottimizzazione)	MAT/09	Marco Pranzo	MAT/09	RC
Algoritmi e strutture dati (modulo integrato in Fondamenti di informatica)	ING-INF/05	Marco Gori	ING-INF/05	PO
Laboratorio di informatica A (modulo integrato in Fondamenti di informatica)	ING-INF/05	<i>Contratto o supplenza</i>	ING-INF/05	--
Fisica I	FIS/01	Valerio Biancalana	FIS/01	PA
Fisica II	FIS/01	Carmen Marinelli	FIS/01	RC
Sistemi dinamici	ING-INF/04	Domenico Praticchizzo	ING-INF/04	PA
Sistemi di controllo A	ING-INF/04	Antonio Vicino	ING-INF/04	RC
Economia e organizzazione aziendale	ING-IND/35	Gianluca Murgia	ING-IND/35	RC
Fondamenti di Impiantistica (modulo integrato in Fondamenti di Processi Industriali e di Conversione Energetica)	ING-IND/17	<i>Contratto o supplenza</i>	--	--
Gestione della qualità e della sicurezza (modulo integrato in Fondamenti di Processi Industriali e di Conversione Energetica)	ING-IND/09	Andrea Corti	ING-IND/09	PA
Sistemi elettrici (modulo integrato in Sistemi Elettrici ed Elettronici)	ING-IND/31	Luca Pancioni	ING-IND/31	RC
Sistemi elettronici (modulo integrato in Sistemi Elettrici ed Elettronici)	ING-INF/01	Valerio Vignoli	ING-INF/01	PA
Fondamenti di telecomunicazioni	ING-INF/03	Mauro Barni	ING-INF/03	PA
Gestione di reti telematiche	FIS/01	Alessandro Andreadis	ING-INF/03	RC
Sistemi informativi	ING-INF/05	Franco Scarselli	ING-INF/05	PA
Tecnologie web	ING-INF/05	Michelangelo Diligenti	ING-INF/05	RC
Programmazione e strategia nelle imprese di servizi	SECS-P/07	Elena Giovannoni	SECS-P/07	RC

ALLEGATO 4: Docenti di riferimento del Corso di Laurea

Nominativo	Qualifica	SSD	Temi di ricerca (1)
Alessandro Agnetis	PO	MAT/09	Pianificazione della produzione, scheduling, sistemi multi-agente
Valerio Biancalana	PA	FIS/01	Spettroscopia ad alta risoluzione, applicazioni nello sviluppo di sensori
Elena Giovannoni	RC	SECS-P/07	Sistemi di controllo di gestione, balanced scorecard