

# CAMERA DEI DEPUTATI

---

**N. 617**

## **ATTO DEL GOVERNO SOTTOPOSTO A PARERE PARLAMENTARE**

**Schema di decreto del ministro dell'istruzione, dell'università e della  
ricerca, recante definizione delle classi di laurea**

*(Parere ai sensi dell'articolo 17, comma 95, della legge 15 maggio 1997, n. 127)*

---

*Trasmesso alla Presidenza l'8 febbraio 2006*

---



## *Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

VISTO l'articolo 17, comma 95, della legge 15 maggio 1997, n. 127 e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO l'articolo 11, commi 1 e 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341;

VISTI gli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998, n. 25;

VISTO l'articolo 1-ter del decreto-legge 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 ;

VISTA la legge 19 ottobre 1999, n. 370 ed in particolare l'articolo 6, comma 6;

VISTO il decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 (pubblicato nella G.U. n. 277 del 12 novembre 2004) ed in particolare gli articoli 3, 4, 5, 10 e 11;

VISTI il decreto ministeriale 23 dicembre 1999 concernente la rideterminazione dei settori scientifico-disciplinari (pubblicato nella G.U. n. 3 del 5 gennaio 2000), e successiva rettifica (pubblicata nella G.U. n. 15 del 20 gennaio 2000), nonché il decreto ministeriale 4 ottobre 2000 concernente la rideterminazione e l'aggiornamento dei settori scientifico-disciplinari e la definizione delle relative declaratorie (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000) ed il DM 18 marzo 2005 ( pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.78 del 5 aprile 2005);

VISTA la Dichiarazione di Bologna del 19 giugno 1999 e i Comunicati di Praga del 19 maggio 2001, di Berlino del 19 settembre 2003 e di Bergen del 20 maggio 2005, relativi all'armonizzazione dei sistemi dell'Istruzione Superiore dei paesi dell'area europea;

PRESO ATTO, in particolare, di quanto il Comunicato di Bergen prevede circa gli schemi di riferimento per i titoli e circa la specificazione degli obiettivi didattici in termini di risultati di apprendimento attesi;

VISTO il decreto ministeriale 30 aprile 2004, prot.9/2004 relativo all'Anagrafe degli studenti ed al Diploma supplement;

VISTO il decreto ministeriale 27 gennaio 2005, n. 15, relativo alla Banca dati offerta e verifica del possesso dei requisiti minimi;

VISTO il decreto ministeriale in data 11.10.2004 e successive integrazioni, con il quale sono stati costituiti i Tavoli Tecnici al fine di rideterminare le classi dei corsi di studio ai sensi del D.M. 270/2004, composti dai presidenti delle Conferenze dei Presidi delle facoltà interessate e dai Presidenti degli Ordini professionali interessati;

SENTITA la CRUI per quanto riguarda il termine di cui all'art.13, comma 2 del D.M. 270/2004;

RITENUTO che, ai sensi del decreto ministeriale 27 gennaio 2005, n. 15, e con particolare riferimento alla verifica del rispetto dei requisiti minimi, sia necessario assicurare agli atenei un congruo termine non inferiore a mesi diciotto per l'adeguamento dei rispettivi regolamenti didattici;



## *Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

VISTI i pareri del Consiglio Universitario Nazionale (CUN), resi nelle adunanze del 14/15 e del 20/21/22 dicembre 2005 e nell'adunanza dell'11 gennaio 2006;

RITENUTO di assumere, in via di principio, a fondamento della stesura delle singole classi dell'allegato, le proposte formulate dai predetti Tavoli Tecnici in considerazione della generale rappresentatività dei relativi interessi pubblici;

RITENUTO di accogliere le osservazioni del CUN con particolare riferimento allo stralcio dell'elencazione delle professioni ISTAT nelle declaratorie delle classi, per quanto riguarda anche l'elencazione di tutti i settori scientifico disciplinari dell'area matematica per la formazione istituzionale di base e la conferma del doppio canale di formazione della classe LM-4 Architettura e Ingegneria edile-architettura, nonché di accogliere le osservazioni di carattere integrativo o correttivo di settori scientifico disciplinari per talune classi, in funzione di una più puntuale definizione delle competenze essenziali per il perseguimento di specifici obiettivi formativi;

RITENUTO peraltro di non poter accogliere le osservazioni del CUN stesso in relazione alla proposta di istituzione delle classi L-43 Tecniche psicologiche e L-24 Scienze psicologiche in quanto formulate al fine di definire un percorso formativo di primo livello correlato strettamente a garantire l'accesso alla Sezione B del Decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328, in corso di revisione;

RITENUTO altresì di non poter accogliere, per carenza di appositi sbocchi professionali, la proposta di istituzione di una specifica classe di laurea magistrale preordinata a consentire ai laureati della classe di laurea L-14 Scienze dei servizi giuridici il completamento della relativa formazione;

VISTI i pareri del Consiglio Nazionale degli Studenti Universitari (CNSU), dell'1/2 settembre 2005 e del 3 febbraio 2006;

RITENUTO di accogliere integralmente le richieste formulate dal CNSU nei predetti pareri;

VISTI i pareri della VII Commissione permanente del Senato della Repubblica e della VII Commissione permanente della Camera dei deputati, resi rispettivamente il \_\_\_\_\_ e il \_\_\_\_\_;

CONSIDERATO che il corso di laurea «ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nonché la acquisizione di specifiche conoscenze professionali», secondo il disposto dell'art.3, comma 4, del citato decreto ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270;

CONSIDERATA la necessità di garantire un ampio ventaglio di offerta formativa, anche per assicurare pieno riconoscimento ai nuovi saperi prodotti dall'evoluzione delle conoscenze scientifiche;

DECRETA



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Art.1

1. Il presente decreto definisce, ai sensi dell'articolo 4 del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, le classi dei corsi di laurea di cui all'allegato.
2. Le università, nell'osservanza dell'articolo 9 del predetto decreto ministeriale, procedono all'istituzione dei corsi di laurea individuando le classi di appartenenza.
3. Le classi di laurea di cui al decreto ministeriale 4 agosto 2000 (G.U. n. 170 del 19 ottobre 2000) sono soppresse e sostituite da quelle allegate al presente decreto di cui fanno parte integrante.
4. I regolamenti didattici di ateneo, disciplinanti gli ordinamenti didattici dei corsi di studio di cui al comma 1, sono redatti in conformità alle disposizioni di cui all'art. 11 del decreto n. 270/2004 e del presente decreto in tempo utile per assicurare l'avvio dei nuovi corsi a partire dall'anno accademico 2006/2007 e non oltre l'anno accademico 2007/2008.



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Art. 2

1. I corsi di laurea si svolgono nelle facoltà.
2. I singoli corsi di laurea possono essere realizzati anche con il concorso di più facoltà della stessa università o di più università, sulla base di specifiche norme del regolamento didattico di ateneo che ne disciplinano il funzionamento.



# *Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

## Art. 3

1. Per ogni corso di laurea, i regolamenti didattici di ateneo determinano i crediti assegnati a ciascuna attività formativa e a ciascun ambito, indicando, limitatamente a quelle previste nelle lettere a) e b) dell'articolo 10, comma 1, del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, il settore o i settori scientifico-disciplinari di riferimento e il relativo ambito disciplinare, in conformità agli allegati al presente decreto.

2. I regolamenti didattici di ateneo stabiliscono il numero di crediti da assegnare ai settori scientifico-disciplinari ricompresi in ambiti disciplinari per i quali il numero stesso non sia specificato nell'allegato.

3. Limitatamente alle attività formative caratterizzanti, qualora negli allegati siano indicati più di tre ambiti disciplinari per ciascuno dei quali non sia stato specificato il numero minimo dei relativi crediti, i regolamenti didattici di ateneo individuano per ciascun corso di studio i settori scientifico-disciplinari afferenti ad almeno tre ambiti, funzionali alla specificità del corso stesso, ai quali riservare un numero adeguato di crediti.

3 bis. I regolamenti didattici di ateneo concentrano i crediti nelle attività formative di base e caratterizzanti, assicurando una solida preparazione di base ed evitando la dispersione dell'impegno degli studenti su un numero eccessivo di insegnamenti.

4. I regolamenti didattici di ateneo determinano i casi in cui la prova finale è sostenuta in lingua straniera.

5. Nel definire gli Ordinamenti didattici, le Università specificano gli obiettivi formativi in termini di risultati di apprendimento attesi, con riferimento al sistema di descrittori adottato in sede europea e individuano gli sbocchi professionali anche con riferimento alle attività classificate dall'ISTAT.

6. Relativamente al trasferimento degli studenti, all'interno dell'Ateneo o tra diversi Atenei, tra corsi afferenti la medesima classe, i regolamenti didattici assicurano l'integrale riconoscimento dei crediti acquisiti nelle attività di base e caratterizzanti.





*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Art.5

1. I crediti formativi universitari dei corsi di laurea corrispondono a 25 ore di impegno per studente.



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Art.6

1. Le università rilasciano, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, i titoli di laurea con la denominazione della classe di appartenenza e del corso di laurea, assicurando che la denominazione di quest'ultimo corrisponda agli obiettivi formativi specifici del corso stesso.

2. Le Università provvedono inoltre a rilasciare, ai sensi dell'art.11, comma 8 del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, e con le modalità indicate nel decreto ministeriale 30 aprile 2004, prot. 9/2004 e successive integrazioni, come supplemento al diploma di ogni titolo di studio, un certificato che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Art.7

1. Ai sensi dell'art. 13, commi 5 e 6 del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 le università assicurano la conclusione dei corsi di studio e il rilascio dei relativi titoli, secondo gli ordinamenti didattici previgenti, agli studenti già iscritti ai corsi alla data di entrata in vigore dei nuovi ordinamenti didattici e disciplinano altresì la facoltà per i medesimi studenti di optare per l'iscrizione ai corsi di laurea afferenti alle classi di cui al presente decreto.

Il presente decreto sarà inviato ai competenti organi di controllo e sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma,

*Il Ministro*



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Numerazione e denominazione delle classi delle lauree

L-1	BENI CULTURALI
L-2	BIOTECNOLOGIE
L-3	DISCIPLINE DELLE ARTI FIGURATIVE, DELLA MUSICA, DELLO SPETTACOLO E DELLA MODA
L-4	DISEGNO INDUSTRIALE
L-5	FILOSOFIA
L-6	GEOGRAFIA
L-7	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
L-8	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
L-9	INGEGNERIA INDUSTRIALE
L-10	LETTERE
L-11	LINGUE E CULTURE MODERNE
L-12	MEDIAZIONE LINGUISTICA
L-13	SCIENZE BIOLOGICHE
L-14	SCIENZE DEI SERVIZI GIURIDICI
L-15	SCIENZE DEL TURISMO
L-16	SCIENZE DELL'AMMINISTRAZIONE E DELL'ORGANIZZAZIONE
L-17	SCIENZE DELL'ARCHITETTURA
L-18	SCIENZE DELL'ECONOMIA E DELLA GESTIONE AZIENDALE
L-19	SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E DELLA FORMAZIONE
L-20	SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE
L-21	SCIENZE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA, PAESAGGISTICA E AMBIENTALE
L-22	SCIENZE DELLE ATTIVITA MOTORIE E SPORTIVE
L-23	SCIENZE E TECNICHE DELL'EDILIZIA
L-24	SCIENZE PSICOLOGICHE
L-25	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI
L-26	SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
L-27	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE
L-28	SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE
L-29	SCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE
L-30	SCIENZE E TECNOLOGIE FISICHE
L-31	SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE
L-32	SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA
L-33	SCIENZE ECONOMICHE
L-34	SCIENZE GEOLOGICHE
L-35	SCIENZE MATEMATICHE
L-36	SCIENZE POLITICHE E DELLE RELAZIONI INTERNAZIONALI
L-37	SCIENZE SOCIALI PER LA COOPERAZIONE, LO SVILUPPO E LA PACE
L-38	SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI



*Il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

L-39	SERVIZIO SOCIALE
L-40	SOCIOLOGIA
L-41	STATISTICA
L-42	STORIA
L-43	TECNICHE PSICOLOGICHE
L-44	TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI

## L-1 Classe delle lauree in BENI CULTURALI

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere una buona formazione di base e un adeguato spettro di conoscenze e di competenze nei vari settori dei beni culturali (patrimonio archeologico; storico-artistico; archivistico e librario; teatrale, musicale e cinematografico; demotnoantropologico; del paesaggio e dell'ambiente);
- possedere adeguate competenze relativamente alla legislazione e all'amministrazione e alla valorizzazione nel settore dei beni culturali;
- possedere la padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici di gestione dei dati e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono presso enti locali ed istituzioni specifiche, quali, ad esempio, sovrintendenze, musei, biblioteche, archivi, cineteche, parchi naturali, nonché presso aziende ed organizzazioni professionali operanti nel settore della tutela e della fruizione dei beni culturali e del recupero ambientale.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, gli stages e i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative" e potranno definire ulteriormente, per ogni corso di studio, gli obiettivi formativi specifici, anche con riferimento ai corrispondenti profili professionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Lingua e letteratura italiana	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana		42
	Discipline storiche	L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/10 - Storia dei paesi islamici L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/17 - Filosofie, religioni e storia dell'India e dell'Asia centrale L-OR/23 - Storia dell'Asia orientale e sud-orientale M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea		
	Civiltà antiche e medievali	L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/06 - Letteratura cristiana antica L-FIL-LET/07 - Civiltà bizantina L-FIL-LET/08 - Letteratura latina medievale e umanistica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza		
	Discipline geografiche e antropologiche	BIO/08 - Antropologia M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica		
Caratterizzanti	Legislazione e gestione dei beni culturali	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/11 - Diritto canonico e diritto ecclesiastico IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze		48
	Discipline relative ai beni storico-archeologici e artistici, archivistici e librari, demotnoantropologici e ambientali	AGR/12 - Patologia vegetale BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/04 - Numismatica L-ANT/05 - Papirologia L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-ANT/07 - Archeologia classica		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00187 Roma

L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale
L-ANT/09 - Topografia antica
L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica
L-ART/01 - Storia dell'arte medievale
L-ART/02 - Storia dell'arte moderna
L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea
L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro
L-ART/05 - Discipline dello spettacolo
L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione
L-ART/07 - Musicologia e storia della musica
L-ART/08 - Etnomusicologia
L-FIL-LET/01 - Civiltà egee
L-FIL-LET/05 - Filologia classica
L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana
L-LIN/01 - Glottologia e linguistica
L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico
L-OR/06 - Archeologia fenicio-punica
L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana
L-OR/16 - Archeologia e storia dell'arte dell'India e dell'Asia centrale
L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'Asia orientale
M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche
M-FIL/04 - Estetica
M-GGR/01 - Geografia
M-GGR/02 - Geografia economico-politica
M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia
M-STO/09 - Paleografia
SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi
SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio

**TOTALE**

**90**

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
**DELL'UNIVERSITÀ**  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 26  
 00144 Roma



## L-2 Classe delle lauree in BIOTECNOLOGIE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa.

possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;

possedere le metodiche disciplinari e essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;

saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, od almeno un' altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'ambientale, il farmaceutico, l'industriale, il medico ed il veterinario nonché quello della comunicazione scientifica.

Al fini indicati, i corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività formative per le biotecnologie industriali, agro-alimentari, ambientali, farmaceutiche, mediche e veterinarie, organizzate in un primo periodo comune di un anno che permettano di acquisire; sufficienti conoscenze di base, di matematica, statistica, informatica, fisica, chimica e biologia, necessarie per una formazione nel settore delle biotecnologie.

Successivamente le attività formative saranno rivolte ad acquisire le conoscenze essenziali sulla struttura e funzione dei sistemi biologici in condizioni fisiologiche, patologiche e simulanti condizioni patologiche conoscendone le logiche molecolari, informazionali e integrative;

gli strumenti concettuali e tecnico-pratici per un'operatività tendente ad analizzare ed utilizzare, anche modificandole, cellule o loro componenti per creare figure professionali capaci di applicare biotecnologie innovative per identificazione caratterizzazione e studio di strutture, molecole, delle loro proprietà e caratteristiche. La preparazione scientifico-tecnica sarà integrata con aspetti di regolamentazione, responsabilità e bioetica, economici e di gestione aziendale, di comunicazione e percezione pubblica.

Queste attività si differenzieranno tra loro nel secondo e terzo anno al fine di perseguire maggiormente alcuni degli obiettivi indicati rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcuni settori applicativi, quali l'agro-alimentare, l'industriale, il farmaceutico, il medico e il veterinario; a tal fine, gli ordinamenti didattici dei corsi di laurea selezioneranno opportunamente, tra quelli indicati, gli ambiti disciplinari ed relativi settori scientifico-disciplinari delle attività formative caratterizzanti per formare specifiche figure professionali capaci di operare con una logica strumentale comune nei diversi ambiti.

Particolare attenzione sarà posta alla caratteristiche di innovazione che vedono il settore in un attivo e rapido sviluppo che richiede un continuo e efficiente aggiornamento, per tenere il passo con il continuo ed incalzante incremento delle conoscenze scientifiche e delle loro applicazioni tecnologiche (tecnologie di genomica, genomica funzionale, proteomica, metabolomica, ecc.) applicate agli organismi viventi.

Occorre prevedere in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari:

- attività di laboratorio per un congruo numero di CFU complessivi per fornire una adeguata formazione operativa e familiarità con le tecnologie;
- l'obbligo, in relazione a obiettivi specifici, di svolgere attività come tirocini formativi presso aziende o laboratori per un congruo numero di CFU, con lo scopo di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro;
- la conoscenza della lingua inglese, o di almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, il cui impegno deve corrispondere ad un congruo numero di CFU ;
- soggiorni presso altre Istituzioni di ricerca italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I corsi di laurea della classe devono differenziarsi per almeno 40 CFU.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica MAT/01 - MAT/09 MED/01 - Statistica medica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	10	30
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	10	
	Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/10 - Biochimica	10	

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma

		BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale		
Caratterizzanti	Discipline biotecnologiche comuni	AGR/07 - Genetica agraria BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/14 - Farmacologia CHIM/06 - Chimica organica CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni MED/04 - Patologia generale MED/42 - Igiene generale e applicata	24	60
	Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/04 - Diritto commerciale IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale MED/02 - Storia della medicina SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale	4	
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/13 - Biologia applicata BIO/14 - Farmacologia BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/03 - Genetica medica MED/04 - Patologia generale MED/05 - Patologia clinica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/15 - Malattie del sangue MED/42 - Igiene generale e applicata VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali		
	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: veterinarie	VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/02 - Fisiologia veterinaria VET/03 - Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 - Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/08 - Clinica medica veterinaria VET/10 - Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria		

<b>TOTALE</b>				<b>90</b>
---------------	--	--	--	-----------

DIREZIONE REGIONALE  
 DELL'UNIVERSITÀ  
 PER L'EMERGENCY  
 UFFICIO II  
 00144 ROMA



## L-3 Classe delle lauree in DISCIPLINE DELLE ARTI FIGURATIVE, DELLA MUSICA, DELLO SPETTACOLO E DELLA MODA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata formazione di base relativamente ai settori delle arti, del cinema, della musica, del teatro e del costume;
- possedere strumenti metodologici e critici adeguati all'acquisizione di competenze dei linguaggi espressivi, delle tecniche e dei contesti delle manifestazioni specifiche;
- possedere informazioni sull'uso degli strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in diversi ambiti, quali l'animazione e l'industria culturale, le televisioni e i mass-media, il costume e la moda, dall'ideazione del prodotto alla sua realizzazione.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, gli stages e i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative" e potranno definire ulteriormente, per ogni corso di studio, gli obiettivi formativi specifici, anche con riferimento ai corrispondenti profili professionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Discipline linguistiche e letterarie</b>	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca		24
	<b>Discipline storiche</b>	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/12 - Storia economica		
	<b>Discipline sociologiche, psicologiche e pedagogiche</b>	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
Caratterizzanti	<b>Discipline critiche, semiologiche e socio-antropologiche</b>	L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi SPS/07 - Sociologia generale		66
	<b>Discipline storico-artistiche</b>	L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro		
	<b>Discipline linguistiche</b>	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/21 - Slavistica		
	<b>Musica e spettacolo, tecniche della moda e delle produzioni artistiche</b>	ICAR/13 - Disegno industriale ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia	24	

**TOTALE** **90**

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 Via J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

## L-4 Classe delle lauree in DISEGNO INDUSTRIALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

La classe ha come obiettivo la formazione di "tecnici del progetto" in grado di operare con competenza in tutte le fasi esecutive del progetto di artefatti industriali. La figure formate devono in particolare:

- possedere conoscenze di base di natura scientifica, tecnologica, umanistica, in grado di supportare le diverse specializzazioni di progetto nei differenti percorsi formativi intrapresi;
- possedere conoscenze specifiche sul settore di vocazione del Corso di studi, sia sul piano tecnico ingegneristico sia sul piano storico-critico, sia sul piano progettuale;
- possedere conoscenze che li rendano in grado di svolgere la funzione di raccordo tra il momento di ideazione e quello di produzione coprendo le diverse attività che, dalla progettazione del prodotto (sia esso un prodotto materiale o un artefatto di altra natura) al suo sviluppo, fino alla fase di produzione su larga scala, declinano i numerosi apporti tecnico-progettuali che conducono alla definizione del prodotto stesso in tutti i suoi aspetti estetici ed artistici, economici e di mercato, ambientali e di eco-compatibilità, funzionali e prestazionali, ergonomici e della sicurezza;
- possedere conoscenze teoriche e tecniche caratterizzanti i campi delle comunicazioni visive, multimediali e interattive, e siano in grado di applicarle nella progettazione e realizzazione delle relative interfacce dei prodotti siano essi prodotti materiali o artefatti di altra natura;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Il percorso formativo dei corsi di studio introduce agli strumenti della progettazione, coerentemente col loro sviluppo nei differenti campi di pratica delle professioni tecnico-progettuali, tra i quali i seguenti rappresentano gli ambiti maggiormente consolidati:

- nel campo del "design del prodotto" i laureati della classe dovranno conoscere in particolare i metodi, gli strumenti, le tecniche e le tecnologie di progettazione dei prodotti industriali e dei sistemi prodotto relativi alla rappresentazione materica, formale e funzionale del prodotto, alla definizione dei caratteri strutturali, alle tecnologie di lavorazione e produzione, alle metodologie di pianificazione e progettazione dei prodotti, alla conoscenza dei sistemi economici, dei sistemi aziendali, della cultura di impresa e dei contesti culturali e di consumo, nonché di tutti gli aspetti che riguardano la loro distribuzione ed immissione sul mercato;

- nel campo del "design della comunicazione" i laureati della classe dovranno conoscere in particolare i metodi, gli strumenti, le tecniche e le tecnologie della comunicazione: dalla conoscenza dei meccanismi percettivi, dei linguaggi visivi, dei sistemi cromatici alle tecniche della rappresentazione visiva, grafica e tipografica, fotografica e cinematografica, video e multimediale. Dovranno possedere quindi gli strumenti necessari per affrontare il progetto di artefatti comunicativi nelle diverse configurazioni possibili: segnaletica ambientale, prodotti grafici analogici e digitali, prodotti editoriali, editoria multimediale e interattiva on-line e off-line;

- nel campo del "design degli interni" i laureati della classe dovranno conoscere in particolare i metodi, gli strumenti, le tecniche e le tecnologie di progettazione e realizzazione degli interni relativi alla distribuzione funzionale delle attività, al progetto e controllo dei fattori costruttivo-strutturali e microambientali (luce, colore, suono, ecc.), ai criteri di scelta dei materiali e delle tecniche esecutive proprie degli interventi di interni, di allestimento, di arredamento e alla loro valutazione economico-estimativa, nonché alla scelta dei linguaggi e delle tecniche di rappresentazione;

- nel campo del "design della moda" i laureati della classe dovranno conoscere in particolare i metodi, gli strumenti, le tecniche e le tecnologie di progettazione e realizzazione dei prodottimoda relativi alla rappresentazione materica, formale e funzionale, agli elementi di base delle attività di progetto per la moda (articolazione della gamma di prodotto e della collezione, ecc.), alla conoscenza dei sistemi storici, economici, dei sistemi aziendali, della cultura di impresa e dei contesti culturali e di consumo, nonché di tutto ciò che concorre alla sua realizzazione, comunicazione e distribuzione (visual merchandising, eventi, allestimenti, show room, riviste, ecc.).

E' inoltre possibile lo sviluppo di altri percorsi formativi per tecnici del progetto in tutti quei settori che rappresentano realtà trainanti dell'economia nazionale, legati a specificità territoriali e culturali.

Sono inoltre inclusi nel percorso di studi attività professionalizzanti tese a favorire l'incontro tra studenti e mondo professionale e aziendale.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- attività professionali in diversi ambiti quali la libera professione, le istituzioni e gli enti pubblici e privati, gli studi e le società di progettazione, le imprese e le aziende che operano nel campo del disegno industriale o comunque in tutti quei settori che esprimono una domanda di competenze specifiche di progetto.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione scientifica	CHIM/06 - Chimica organica CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	4	32
	Formazione tecnologica	GEO/06 - Mineralogia ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura INF/01 - Informatica ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/31 - Elettrotecnica	4	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
Pia J. F. Kennedy 20  
00144 ROMA

		ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	<b>Formazione di base nel progetto e nella rappresentazione</b>	ICAR/13 - Disegno industriale ICAR/17 - Disegno	20	
	<b>Formazione umanistica</b>	ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-PSI/01 - Psicologia generale	4	
Caratterizzanti	<b>Design e comunicazioni multimediali</b>	ICAR/13 - Disegno industriale ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione	36	52
	<b>Discipline tecnologiche e ingegneristiche</b>	ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/17 - Disegno INF/01 - Informatica ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	8	
	<b>Scienze economiche e sociali</b>	ICAR/22 - Estimo ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/05 - Psicologia sociale SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	8	
<b>TOTALE</b>				<b>84</b>

MINISTERO DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma



## L-5 Classe delle lauree in FILOSOFIA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- \* avere acquisito una solida conoscenza della storia del pensiero filosofico e scientifico dall'antichità ai nostri giorni e un' ampia informazione sul dibattito attuale in diversi ambiti della ricerca filosofica (teoretico, logico, epistemologico, linguistico, estetico, etico, religioso, politico);
- \* avere padronanza della terminologia e dei metodi riguardanti l'analisi dei problemi, le modalità argomentative e l'approccio dei testi (anche in lingua originale) e un adeguato avvio nell'uso degli strumenti bibliografici;
- \* avere acquisito competenze nelle problematiche dell'etica applicata (bioetica, etica degli affari, etica del lavoro, etica e politica, etica ed economia, etica e comunicazione);
- \* essere in grado di utilizzare, efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- \* possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in diversi settori, quali l'editoria tradizionale e multimediale, con particolare riferimento all'ambito umanistico; nella pubblica amministrazione e in enti pubblici e privati.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, gli stages e i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative" e potranno definire ulteriormente, per ogni corso di studio, gli obiettivi formativi specifici, anche con riferimento ai corrispondenti profili professionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprenderanno in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze di base nei vari campi della filosofia, connettendo i vari saperi specialistici all'interno di un sistema coerente di conoscenze teoriche.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

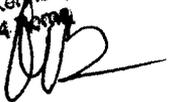
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Storia della filosofia e istituzioni di filosofia	IUS/20 - Filosofia del diritto M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche		42
	Discipline letterarie, linguistiche e storiche	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/08 - Ebraico L-OR/12 - Lingua e letteratura araba M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/12 - Storia economica SPS/01 - Filosofia politica SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche		
Caratterizzanti	Discipline filosofiche	M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale		48
	Discipline	BIO/07 - Ecologia		

MINISTERO  
 DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 29  
 00144 Roma

	demoetnoantropologiche, pedagogiche, psicologiche e economiche	INF/01 - Informatica M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/07 - Psicologia dinamica M-STO/06 - Storia delle religioni M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese MED/02 - Storia della medicina SECS-P/01 - Economia politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
--	--	---	--	--

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 29  
00144 Roma



## L-6 Classe delle lauree in GEOGRAFIA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere una solida formazione di base nelle discipline geografiche;
- possedere le conoscenze, acquisite attraverso gli opportuni strumenti teorici, tecnici e metodologici, necessari per l'analisi, la valutazione, l'interpretazione e la rappresentazione del territorio;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici per il trattamento, l'elaborazione e la rappresentazione delle informazioni territoriali qualitative e quantitative;
- conoscere i metodi di analisi, schedatura e conservazione delle varie tipologie delle fonti cartografiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate conoscenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione, nell'ambito specifico di competenza.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in enti pubblici e privati che utilizzino professionalità coerenti con la tipologia di competenze specifiche fornite dal corso di laurea, nonché nei settori della rappresentazione e dell'analisi del territorio, dell'identificazione e valorizzazione delle risorse dei connessi fenomeni economici e politici.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze di base nei vari campi della geografia e dell'evoluzione ambientale, culturale e sociale, connettendo i vari saperi specialistici all'interno di un sistema coerente di conoscenze teoriche e abilità operative;
- comprendono in ogni caso una quota di attività formative orientate all'acquisizione di capacità operative anche con riferimento ai servizi culturali e ambientali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

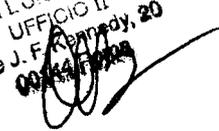
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline geografiche e antropologiche	BIO/08 - Antropologia GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia ICAR/06 - Topografia e cartografia M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica		48
	Discipline storiche, giuridiche ed economiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/21 - Diritto pubblico comparato L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/10 - Storia dei paesi islamici M-FIL/06 - Storia della filosofia M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/06 - Storia delle religioni SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/12 - Storia economica SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		
	Discipline del territorio	GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 - Urbanistica		
	Discipline linguistiche	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-OR/09 - Lingue e letterature dell'Africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba		
Caratterizzanti	Discipline dell'ambiente, biologiche, geografiche e geologiche	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia BIO/07 - Ecologia FIS/05 - Astronomia e astrofisica GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera	12	42

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 UNIVERSITÀ E DELLA SCIENZA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

	M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica MED/42 - Igiene generale e applicata	
<b>Discipline matematiche, informatiche e della rappresentazione</b>	ICAR/18 - Storia dell'architettura INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/04 - Demografia	
<b>Discipline sociologiche, psicologiche, economiche</b>	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SPS/07 - Sociologia generale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	
<b>Discipline storico-artistiche del paesaggio e del territorio</b>	ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/21 - Urbanistica L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ANT/09 - Topografia antica L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/08 - Etnomusicologia L-FIL-LET/01 - Civiltà egee L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico L-OR/06 - Archeologia fenicio-punica L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana L-OR/16 - Archeologia e storia dell'arte dell'India e dell'Asia centrale L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'Asia orientale	
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE CENTRALE PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA



## L-7 Classe delle lauree in INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria civile, ambientale e del territorio, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria civile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture;

- area dell'ingegneria ambientale e del territorio: imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere;

- area dell'ingegneria della sicurezza e della protezione civile, ambientale e del territorio: grandi infrastrutture, cantieri, luoghi di lavoro, ambienti industriali, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	matematica, informatica e statistica	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		36
	Fisica e chimica	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
Caratterizzanti	Ingegneria civile	ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/04 - Strade, ferrovie e aeroporti ICAR/05 - Trasporti ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/10 - Architettura tecnica ICAR/11 - Produzione edilizia ICAR/17 - Disegno		45
	Ingegneria ambientale e del territorio	BIO/07 - Ecologia CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/05 - Geologia applicata		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma

	GEO/11 - Geofisica applicata ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 - Trasporti ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/29 - Ingegneria delle materie prime ING-IND/30 - Idrocarburi e fluidi del sottosuolo		
Ingegneria gestionale	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 - Automatica		
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/11 - Produzione edilizia ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/31 - Elettrotecnica		
<b>TOTALE</b>			<b>81</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO I  
 P.le J. F. Kennedy, 27  
 00144 ROMA



## L-8 Classe delle lauree in INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
 CELLE  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

- I laureati nei corsi di laurea della classe devono:
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
  - conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
  - essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
  - essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
  - essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
  - conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
  - conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
  - conoscere i contesti contemporanei;
  - avere capacità relazionali e decisionali;
  - essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
  - possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria elettronica: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere, di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;
- area dell'ingegneria delle telecomunicazioni: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e trionlevamento terrestri o spaziali; enti normativi ed enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione: sistemi di gestione e dei servizi per le grandi infrastrutture, per i cantieri e i luoghi di lavoro, per gli enti locali, per enti pubblici e privati, per le industrie, per la sicurezza informatica, logica e delle telecomunicazioni e per svolgere il ruolo di "security manager".

Al fine di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematica, informatica e statistica	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra		36

		MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
	Fisica e chimica	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
Caratterizzanti	Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/04 - Automatica		45
	Ingegneria biomedica	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica		
	Ingegneria elettronica	ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche		
	Ingegneria gestionale	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 - Automatica		
	Ingegneria informatica	ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni		
	Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche		
<b>TOTALE</b>				<b>81</b>

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE CENTRALE PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



# L-9 Classe delle lauree in INGEGNERIA INDUSTRIALE

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ

UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 120  
00144 ROMA

## OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria industriale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria aerospaziale: industrie aeronautiche e spaziali; enti pubblici e privati per la sperimentazione in campo aerospaziale; aziende di trasporto aereo; enti per la gestione del traffico aereo; aeronautica militare e settori aeronautici di altre armi; industrie per la produzione di macchine ed apparecchiature dove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere;
- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria chimica: industrie chimiche, alimentari, farmaceutiche e di processo; aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali; laboratori industriali; strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza;
- area dell'ingegneria elettrica: industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati;
- area dell'ingegneria energetica: aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria dei materiali: aziende per la produzione e trasformazione dei materiali metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi, per applicazioni nei campi chimico, meccanico, elettrico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dell'edilizia, dei trasporti, biomedico, ambientale e dei beni culturali; laboratori industriali e centri di ricerca e sviluppo di aziende ed enti pubblici e privati;
- area dell'ingegneria meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine,

... e reparti di produzione, sistemi complessi;

- area dell'ingegneria navale: cantieri di costruzione di navi, imbarcazioni e mezzi marini, industrie per lo sfruttamento delle risorse marine; compagnie di navigazione; istituti di classificazione ed enti di sorveglianza; corpi tecnici della Marina Militare; studi professionali di progettazione e peritali; istituti di ricerca;

- area dell'ingegneria nucleare: imprese per la produzione di energia elettronucleare; aziende per l'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale di installazioni ad alta pericolosità; società per la disattivazione di impianti nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; imprese per la progettazione di generatori per uso medico.

- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale: ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Matematica, informatica e statistica</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		36
	<b>Fisica e chimica</b>	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia		
Caratterizzanti	<b>Ingegneria aerospaziale</b>	ING-IND/03 - Meccanica del volo ING-IND/04 - Costruzioni e strutture aerospaziali ING-IND/05 - Impianti e sistemi aerospaziali ING-IND/06 - Fluidodinamica ING-IND/07 - Propulsione aerospaziale ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		45
	<b>Ingegneria dell'automazione</b>	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/04 - Automatica		
	<b>Ingegneria biomedica</b>	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica		
	<b>Ingegneria chimica</b>	ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/23 - Chimica fisica applicata ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica		
	<b>Ingegneria elettrica</b>	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche		
	<b>Ingegneria energetica</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/19 - Impianti nucleari ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		
	<b>Ingegneria gestionale</b>	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 - Automatica		
	<b>Ingegneria dei materiali</b>	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali		
	<b>Ingegneria meccanica</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine		

UNIVERSITÀ  
DIREZIONE CENTRALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J.F. Kennedy, 20  
40138 Bologna

	ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici	
Ingegneria navale	ING-IND/01 - Architettura navale ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	
Ingegneria nucleare	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/18 - Fisica dei reattori nucleari ING-IND/19 - Impianti nucleari ING-IND/20 - Misure e strumentazione nucleari	
Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/19 - Impianti nucleari ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia	
<b>TOTALE</b>		<b>81</b>

MINISTERO  
 DELL'UNIVERSITA'  
 DIREZIONE  
 PER LA RICERCA  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma



## L-10 Classe delle lauree in LETTERE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- \* possedere una solida formazione di base, metodologica e storica, negli studi linguistici, filologici e letterari;
- \* possedere la conoscenza essenziale della cultura letteraria, linguistica, storica, geografica ed artistica dell'età antica, medievale e moderna, con conoscenza diretta di testi e documenti in originale;
- \* possedere la piena padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- \* essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in enti pubblici e privati, nel campo dell'editoria e nelle istituzioni che organizzano attività culturali o operano nel campo della conservazione e della fruizione dei beni culturali; i laureati della classe potranno in particolare svolgere attività lavorative che richiedano specifiche conoscenze teoriche e metodologiche coerenti con il percorso didattico seguito.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, gli stages e i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative" e definiranno ulteriormente, per ogni corso di laurea, gli obiettivi formativi corrispondenti a specifici profili professionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Letteratura italiana	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea		42
	Filologia, linguistica generale e applicata	L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		
	Storia, filosofia, psicologia, pedagogia, antropologia e geografia	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-PSI/01 - Psicologia generale M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/06 - Storia delle religioni M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese SPS/02 - Storia delle dottrine politiche		
	Lingue e letterature classiche	L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina		
Caratterizzanti	Letterature moderne	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/08 - Letterature portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Letteratura tedesca L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca		48

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

	L-LIN/21 - Slavistica	
<b>Filologia, linguistica e letteratura</b>	L-ANT/05 - Papirologia L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/03 - Filologia italica, illirica, celtica L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/06 - Letteratura cristiana antica L-FIL-LET/07 - Civiltà bizantina L-FIL-LET/08 - Letteratura latina medievale e umanistica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghesi e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia M-STO/09 - Paleografia	
<b>Storia, archeologia e storia dell'arte</b>	L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-ANT/04 - Numismatica L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ANT/09 - Topografia antica L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia L-FIL-LET/01 - Civiltà egee L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico L-OR/06 - Archeologia fenicio-punica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/10 - Storia dei paesi islamici L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/16 - Archeologia e storia dell'arte dell'India e dell'Asia centrale L-OR/17 - Filosofie, religioni e storia dell'India e dell'Asia centrale L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'Asia orientale L-OR/23 - Storia dell'Asia orientale e sud-orientale M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea	
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>

MINISTERO  
 DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma



## L-11 Classe delle lauree in LINGUE E CULTURE MODERNE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- \* possedere una solida formazione di base in linguistica teorica e in lingua e letteratura italiana;
- \* possedere la padronanza scritta e orale di almeno due lingue straniere (di cui una europea, oltre l'italiano), nonché del patrimonio culturale delle civiltà di cui sono espressione e una eventuale sufficiente competenza scritta e orale in una terza lingua;
- \* essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nei settori dei servizi culturali, del giornalismo, dell'editoria e nelle istituzioni culturali, in imprese e attività commerciali, nelle rappresentanze diplomatiche e consolari, nel turismo culturale e nell'intermediazione culturale, nonché nella formazione degli operatori allo sviluppo in contesti multietnici e multiculturali.

Al fini indicati, i corsi di laurea della classe si possono differenziare caratterizzandosi, ad esempio, in direzione delle lingue e delle culture europee, ovvero in direzione delle lingue e delle culture di una o più aree extraeuropee, ovvero in funzione della comunicazione interculturale.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le attività formative corrispondenti a specifici profili professionali, ovvero corsi e altre esperienze formative e culturali atti a favorire l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Letteratura italiana e letterature comparate	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate		24
	Linguistica, semiotica e didattica delle lingue	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		
	Discipline storiche, geografiche e socio-antropologiche	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/10 - Storia dei paesi islamici L-OR/17 - Filosofie, religioni e storia dell'India e dell'Asia centrale L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'Asia orientale L-OR/23 - Storia dell'Asia orientale e sud-orientale M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/05 - Storia e istituzioni delle Americhe SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/13 - Storia e istituzioni dell'Africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'Asia		
Caratterizzanti	Lingue e traduzioni	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese		66

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

	L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'Africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e Letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e Letterature della Cina e dell'Asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del Giappone e della Corea		
<b>Letterature straniere</b>	L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/08 - Letterature portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'Africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e Letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e Letterature della Cina e dell'Asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del Giappone e della Corea		
<b>Discipline filologiche</b>	L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/21 - Slavistica L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/21 - Lingue e Letterature della Cina e dell'Asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del Giappone e della Corea		

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
 DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE  
 PERMANENTE  
 OFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 29  
 00144 Roma



## L-12 Classe delle lauree in MEDIAZIONE LINGUISTICA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- \* possedere una solida base culturale e linguistica in almeno due lingue, oltre l'italiano, e nelle relative culture;
- \* possedere sicure competenze linguistico-tecniche orali e scritte sorrette da adeguato inquadramento metalinguistico;
- \* possedere specifiche conoscenze relative alla struttura delle lingue naturali e una adeguata formazione di base nei metodi di analisi linguistica;
- \* possedere nozioni di base in campo economico o giuridico o storico-politico o geografico-antropologico o letterario;
- \* essere in grado di utilizzare gli strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- \* possedere adeguate conoscenze delle problematiche di specifici ambiti di lavoro (istituzioni pubbliche, imprese produttive, culturali, turistiche, ambientali, ecc.) in relazione alla vocazione del territorio e alle sue possibili evoluzioni, con riferimento anche alle dinamiche interetniche e interculturali.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea della classe sono nel campo: dei rapporti internazionali, a livello interpersonale e di impresa; della ricerca documentale; della redazione, in lingua, e traduzione sia di testi aventi rilevanza culturale e letteraria, sia di altri generi testuali quali rapporti, verbali, corrispondenza; di ogni altra attività di assistenza linguistica alle imprese e agli enti e istituti pubblici, sia nell'ambito della formazione e dell'educazione linguistica sia nell'ambito dei servizi culturali rivolti a contesti multilinguistici e multiculturali e alla tutela dei dialetti e delle lingue minoritarie e delle lingue immigrate.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- \* comprendono in ogni caso attività linguistico-formative finalizzate al consolidamento della competenza scritta e orale dell'italiano e delle altre lingue di studio e all'acquisizione delle conoscenze fondamentali necessarie alla mediazione interlinguistica e interculturale;
- \* comprendono in ogni caso l'introduzione alla traduzione, ai fini della mediazione linguistica di testi scritti e multimediali, di testi inerenti alle attività dell'impresa o degli enti e delle istituzioni rilevanti; possono altresì comprendere un addestramento di base per lo sviluppo delle competenze necessarie all'interpretazione di trattativa; la prova finale verificherà anche le competenze relative alla mediazione linguistica mirata;
- \* prevedono insegnamenti economici e/o giuridici funzionali all'ambito di attività previsto, ovvero altri insegnamenti maggiormente collegati alla vocazione del territorio e alle finalità del corso;
- \* prevedono tirocini formativi o corsi presso aziende, istituzioni e università, italiane o estere, ovvero corsi e altre esperienze formative o culturali atte a favorire l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

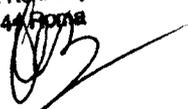
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Lingua e letteratura italiana e letterature comparate	L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/14 - Critica letteraria e letterature comparate		60
	Filologia e linguistica generale e applicata	L-FIL-LET/07 - Civiltà bizantina L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/21 - Slavistica L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/18 - Indologia e tibetologia M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
	Lingue di studio e culture dei rispettivi paesi	L-LIN/03 - Letteratura francese L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/05 - Letteratura spagnola L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/08 - Letterature portoghesi e brasiliana L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/10 - Letteratura inglese L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/13 - Letteratura tedesca L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche		

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma**

		L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/09 - Lingue e letterature dell'Africa L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/15 - Lingua e letteratura persiana L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e Letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e Letterature della Cina e dell'Asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del Giappone e della Corea		
Caratterizzanti	Linguaggi settoriali, competenze linguistiche avanzate e mediazione linguistica da/verso le lingue di studio	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/06 - Lingua e letterature ispano-americane L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/11 - Lingue e letterature anglo-americane L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca L-LIN/15 - Lingue e letterature nordiche L-LIN/16 - Lingua e letteratura nederlandese L-LIN/17 - Lingua e letteratura romena L-LIN/18 - Lingua e letteratura albanese L-LIN/19 - Filologia ugro-finnica L-LIN/20 - Lingua e letteratura neogreca L-LIN/21 - Slavistica L-OR/07 - Semitistica-lingue e letterature dell'Etiopia L-OR/08 - Ebraico L-OR/12 - Lingua e letteratura araba L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/16 - Indologia e tibetologia L-OR/19 - Lingue e Letterature moderne del subcontinente indiano L-OR/21 - Lingue e Letterature della Cina e dell'Asia sud-orientale L-OR/22 - Lingue e letterature del Giappone e della Corea		30
<b>TOTALE</b>				<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma



## L-13 Classe delle lauree inSCIENZE BIOLOGICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche;
- acquisire conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica;
- possedere solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, sia finalizzate ad attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- possedere gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in base sia ad una preparazione che punti maggiormente su aspetti metodologici e conoscenze di base - al fine di evitare una rapida obsolescenza delle competenze acquisite - che, senza impedire un accesso diretto al mondo del lavoro, privilegi l'accesso a successivi percorsi di studio; sia ad una preparazione meglio definita in base a specifici ambiti applicativi, con percorsi curriculari differenziati ed una elevata interazione con il mondo del lavoro attraverso tirocini e quant'altro possa favorire il collegamento stesso.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche di laboratori (bio-sanitario, industriale, veterinario, alimentare e biotecnologico, enti pubblici e privati di ricerca e di servizi) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro cosituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica.

Ai fini indicati, i corsi di laurea della classe devono prevedere nei propri curricula:

- attività finalizzate all'acquisizione dei fondamenti teorici e di adeguati elementi operativi relativamente: alla biologia dei microrganismi, degli organismi e delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivistico; ai meccanismi di riproduzione e di sviluppo; all'ereditarietà; agli aspetti ecologici, con riferimento alla presenza e al ruolo degli organismi e alle interazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi;
- sufficienti elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica;
- attività di laboratorio per non meno di 20 crediti complessivi tra le attività formative nei diversi settori disciplinari;
- attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o stages presso università italiane ed estere, in relazione a obiettivi specifici, anche nel quadro di accordi internazionali;
- nella diversificazione dei diversi percorsi curriculari, almeno un curriculum con formazione di base maggiormente marcata ed in grado di permettere l'accesso ad una o più lauree specialistiche senza debiti formativi. Si può inoltre prevedere almeno un curriculum con caratteristiche più applicative e spiccatamente orientate verso il rapido inserimento nel mondo del lavoro. A semplice titolo esemplificativo e non esaustivo, si cita la possibilità di prevedere curricula applicativi che diano competenze specifiche in laboratori di analisi, nei presidi sanitari ed industriali, nel campo dell'informazione scientifica, nel controllo di qualità, nella gestione degli impianti di depurazione e in tutti quei campi pubblici e privati dove si debba gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente ai fini della elaborazione di misure conservative e di impatto ambientale.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 40 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale	24	48
	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09	12	
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	12	
Caratterizzanti	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia	12	42
	Discipline biomolecolari	BIO/04 - Fisiologia vegetale	12	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 File J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

	BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale		
<b>Discipline fisiologiche e biomediche</b>	BIO/09 - Fisiologia BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 - Farmacologia BIO/16 - Anatomia umana MED/04 - Patologia generale MED/42 - Igiene generale e applicata	9	

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DELL'UNIVERSITÀ DI ROMA  
DIREZIONE REGIONALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-14 Classe delle lauree inSCIENZE DEI SERVIZI GIURIDICI

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere il sicuro dominio dei principali saperi afferenti all'area giuridica e la capacità di applicare la normativa ad essi pertinenti, in particolare negli ambiti storico-filosofico, privatistico, pubblicistico, processualistico, penalistico e internazionalistico, nonché in ambito istituzionale, economico, comparatistico e comunitario;

- saper utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali, nonché possedere adeguate competenze per la comunicazione e la gestione dell'informazione anche con strumenti e metodi informatici e telematici.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in ambito giuridico-amministrativo pubblico e privato, nelle amministrazioni, nelle imprese, nel terzo settore e nelle organizzazioni internazionali, per le quali sia necessario una specifica preparazione giuridica, con profili diesemplificativamente - operatore giudiziario, operatore giuridico d'impresa, operatore giuridico-informatico, nonché di consulenza del lavoro.

Tra l'altro, ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea:

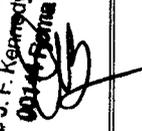
- assicurano mediante appositi insegnamenti caratterizzati da appropriate metodologie, l'acquisizione di adeguate conoscenze e consapevolezza:

- a. dell'informatica giuridica
- b. del linguaggio giuridico di almeno una lingua straniera

I corsi di laurea curano l'acquisizione delle capacità necessarie per la corrispondente specifica formazione professionale, con particolare riferimento all'attivazione di tirocini formativi per l'acquisizione di esperienze professionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	storico-giuridico	IUS/18 - Diritto romano e diritti dell'antichità	12	39
		IUS/19 - Storia del diritto medievale e moderno		
	filosofico-giuridico	IUS/20 - Filosofia del diritto	9	
	privatistico	IUS/01 - Diritto privato	9	
Caratterizzanti	economico e pubblicistico	IUS/12 - Diritto tributario	9	51
		SECS-P/01 - Economia politica		
	giurisprudenza	SECS-P/02 - Politica economica	21	
		SECS-P/03 - Scienza delle finanze		
Discipline giuridiche d'impresa e settoriali	SECS-P/07 - Economia aziendale	21		
	SECS-S/01 - Statistica			
<p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ UFFICIO II P.le J. F. Kennedy, 20 00146 Roma</p> 	Discipline giuridiche d'impresa e settoriali	INF/01 - Informatica	21	
		ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	Discipline giuridiche d'impresa e settoriali	IUS/02 - Diritto privato comparato	21	
		IUS/03 - Diritto agrario		
		IUS/05 - Diritto dell'economia		
		IUS/06 - Diritto della navigazione		
		IUS/15 - Diritto processuale civile		
		IUS/16 - Diritto processuale penale		
		IUS/21 - Diritto pubblico comparato		
		MED/43 - Medicina legale		
		MED/44 - Medicina del lavoro		
		SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari		
SECS-S/03 - Statistica economica				
SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	21			
SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale				

**TOTALE**

**90**

## NOTE

CFU minimi vincolati 90  
CFU riservati all'autonomia dell'università 90  
CFU totali per il conseguimento del titolo 180

- \* Ambito Storico giuridico
- \*\* ambito filosofico-giuridico
- \*\*\* ambito privatistico
- \*\*\*\* ambito costituzionalistico
- \*\*\*\*\* economico e pubblicistico

\* da acquisire nel periodo formativo iniziale comune e da suddividere in parti uguali tra i due settori

\*\* da acquisire nel periodo formativo iniziale comune, anche per il perseguimento delle finalità di cui al punto "a" degli obiettivi formativi qualificanti

\*\*\* da acquisire nel periodo formativo iniziale comune

MINISTERO  
DELL'UNIVERSITÀ  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00147 Roma

## L-15 Classe delle lauree inSCIENZE DEL TURISMO

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline di base economiche, geografiche, antropologiche e sociologiche, nonché nelle materie culturali e giuridiche attinenti alle interdipendenze settoriali del mercato turistico;
- possedere una buona padronanza dei metodi della ricerca sociale ed economica e di parte almeno delle tecniche proprie dei diversi settori di applicazione, con competenze relative alla misura, al rilevamento e al trattamento dei dati pertinenti l'analisi sociale;
- possedere un'adeguata conoscenza della cultura organizzativa dei contesti lavorativi, che assicuri una competenza applicativa e metta in condizione di operare in modo polivalente nelle imprese e nelle amministrazioni attive nel settore;
- acquisire le metodiche disciplinari nelle tecniche di promozione e fruizione dei beni e delle attività culturali;
- essere in grado di collocare le specifiche conoscenze acquisite nel più generale contesto culturale, economico e sociale, sia esso a livello locale, nazionale e sovranazionale;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno due lingue dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti idonei alla comunicazione e alla gestione dell'informazione.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in diversi ambiti, quali il turismo, l'organizzazione di attività sociali compatibili con l'ambiente, la comunicazione turistica per il mercato dell'editoria tradizionale, multimediale e negli uffici stampa di enti e di imprese del settore.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze fondamentali nei vari campi della economia, della geografia e della sociologia del turismo e delle altre discipline rilevanti, connettendo i vari saperi specialistici all'interno di un sistema coerente di conoscenze teoriche e abilità operative;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative orientate all'apprendimento di capacità operative nel settore delle tecniche turistiche, dell'analisi di mercato e nella gestione delle aziende operanti nell'industria dell'ospitalità in cui si ricomprendono i servizi culturali e ambientali;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso enti o istituti del settore, aziende e amministrazioni pubbliche, anche straniere, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane, estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Discipline economiche, statistiche e giuridiche</b>	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-S/01 - Statistica	16	30
	<b>Discipline sociali e territoriali</b>	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia ICAR/06 - Topografia e cartografia M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	8	
	<b>Discipline linguistiche</b>	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/09 - Lingua e traduzione - lingue portoghese e brasiliana L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca	6	
Caratterizzanti	<b>Discipline dell'organizzazione dei servizi turistici</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/06 - Diritto della navigazione M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/05 - Statistica sociale	8	60
	<b>Discipline sociologiche, psicologiche e antropologiche</b>	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	8	
	<b>Discipline economiche e aziendali</b>	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	16	
	<b>Discipline storico-</b>	ICAR/18 - Storia dell'architettura	16	

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

	artistiche	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-ANT/07 - Archeologia classica L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/06 - Storia delle religioni SECS-P/12 - Storia economica		
--	------------	---	--	--

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

DELL'UNIVERSITÀ  
UPPIONE  
PIA J. F. Kennedy 23  
00144 ROMA  


## L-16 Classe delle lauree in SCIENZE DELL'AMMINISTRAZIONE E DELL'ORGANIZZAZIONE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze di metodo e di contenuto culturale, scientifico e professionale per la formazione giuridica, economica, politico-istituzionale, organizzativa e della sicurezza nel campo delle amministrazioni pubbliche, nazionali ed internazionali, e in quello delle organizzazioni complesse, nonché delle politiche di pari opportunità;
- possedere conoscenze metodologiche e culturali multidisciplinari idonee a formare figure professionali capaci di interpretare efficacemente il cambiamento e l'innovazione organizzativa nelle amministrazioni;
- essere in grado di assistere le istituzioni pubbliche, le organizzazioni private d'impresa e di servizi e quelle del terzo settore nelle attività di progettazione ed implementazione di iniziative finalizzate a promuovere lo sviluppo economico, sociale e civile delle comunità;
- possedere capacità atte ad implementare specifiche politiche pubbliche e a concorrere alla gestione delle risorse umane e delle relazioni sindacali.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nelle amministrazioni pubbliche (centrali e locali), nelle imprese, nelle organizzazioni private e nel terzo settore.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- devono comprendere in ogni caso la conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano;
- prevedono, in relazione a specifici obiettivi di formazione professionale e di sbocchi occupazionali, l'obbligo di attività esterne, quali tirocini e stages formativi presso imprese private, amministrazioni pubbliche e organizzazioni del terzo settore.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	storico, politico-sociale	M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale	12	42
	giuridico	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/21 - Diritto pubblico comparato	12	
	statistico-economico	INF/01 - Informatica SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/05 - Statistica sociale	12	
	discipline linguistiche	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca	6	
Caratterizzanti	socio-politologico	SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici	12	48
	socio-psicologico	M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SPS/07 - Sociologia generale SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	12	
	economico aziendale	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/04 - Demografia	12	
	giuridico	IUS/04 - Diritto commerciale IUS/05 - Diritto dell'economia IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/08 - Diritto costituzionale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/21 - Diritto pubblico comparato	12	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA



## L-17 Classe delle lauree inSCIENZE DELL'ARCHITETTURA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente la storia dell'architettura e dell'edilizia, gli strumenti e le forme della rappresentazione, gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere problemi dell'architettura e dell'edilizia;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi relativi agli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di studio seguito ed essere in grado di identificare, formulare e risolvere i problemi dell'architettura e dell'edilizia utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- conoscere adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi e il processo di produzione e di realizzazione dei manufatti architettonici ed edilizi, nonché gli aspetti connessi alla loro sicurezza;
- essere in grado di utilizzare le tecniche e gli strumenti della progettazione dei manufatti architettonici ed edilizi;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, concorrendo e collaborando alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale. Essi potranno esercitare tali competenze presso enti, aziende pubbliche e private, società di ingegneria e architettura, industrie di settore e imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza.

I curricula previsti dalla classe (ordinati dalle attività formative indispensabili i cui crediti sono definiti in deroga ai minimi stabiliti ai sensi dell'art. 10 comma 2 del D.M. 270/04, in ragione del loro orientamento alla formazione di figure professionali regolamentate) si conformano alla direttiva 85/384/CEE, e relative raccomandazioni. I curricula prevedono anche, fra le attività formative, attività applicative e di laboratorio per non meno di sessanta crediti complessivi. I laureati saranno in possesso dei crediti formativi che costituiscono il requisito indispensabile per l'accesso ai corsi di laurea magistrale miranti alla formazione dell'architetto e dell'ingegnere edile-architetto, ai sensi della direttiva 85/384/CEE.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche per l'architettura	INF/01 - Informatica	8	44
		ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
		MAT/03 - Geometria		
		MAT/05 - Analisi matematica		
Di base	Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura	FIS/01 - Fisica sperimentale	8	
		ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale		
		ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale		
Di base	Discipline storiche per l'architettura	ICAR/18 - Storia dell'architettura	16	
		Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente		
Caratterizzanti	Progettazione architettonica e urbana	ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana	24	64
		ICAR/15 - Architettura del paesaggio		
		ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento		
	Teorie e tecniche per il restauro architettonico	ICAR/19 - Restauro	4	
		Analisi e progettazione strutturale per l'architettura	ICAR/07 - Geotecnica	
	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni			
ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni				
Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale	ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica	12		
	ICAR/21 - Urbanistica			
Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia	ICAR/10 - Architettura tecnica	12		
	ICAR/11 - Produzione edilizia			
	ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura			
Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica	ICAR/22 - Estimo	4		

**TOTALE**

**108**

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DELL'UNIVERSITÀ DI NAPOLI  
 DIREZIONE CENTRALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 PIA J. F. Kennedy, 20  
 00144 ROMA

## L-18 Classe delle lauree in SCIENZE DELL'ECONOMIA E DELLA GESTIONE AZIENDALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze di metodiche di analisi e di interpretazione critica delle strutture e delle dinamiche di azienda, mediante l'acquisizione delle necessarie competenze in più aree disciplinari: economiche, aziendali, giuridiche e quantitative;
- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline aziendali, che rappresentano il nucleo fondamentale, declinate sia per aree funzionali (la gestione, l'organizzazione, la rilevazione), sia per classi di aziende dei vari settori (manifatturiero, commerciale, dei servizi, della pubblica amministrazione);

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nelle aziende, dove potranno svolgere funzioni manageriali e imprenditoriali, nelle pubbliche amministrazioni e nelle libere professioni dell'area economica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso la necessaria acquisizione di conoscenze fondamentali nei vari campi dell'economia e della gestione delle aziende, nonché i metodi e le tecniche della matematica finanziaria e attuariale, della matematica per le applicazioni economiche e della statistica;
- comprendono in ogni caso l'acquisizione di conoscenze giuridiche di base e specialistiche negli ambiti della gestione delle aziende private e pubbliche;
- comprendono in ogni caso l'acquisizione di conoscenze specialistiche in tutti gli ambiti della gestione delle aziende pubbliche e private e delle amministrazioni pubbliche;
- possono prevedere la conoscenza in forma scritta e orale di almeno due lingue dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- prevedono, in relazione ad obiettivi specifici di formazione professionale ed agli sbocchi occupazionali, l'obbligo di attività esterne con tirocini formativi presso aziende e organizzazioni pubbliche e private nazionali e internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Economico	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/12 - Storia economica	8	28
	Aziendale	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari	8	
	Statistico-matematico	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	
	Giuridico	IUS/01 - Diritto privato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico	6	
Caratterizzanti	Aziendale	AGR/01 - Economia ed estimo rurale SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/09 - Finanza aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari SECS-P/13 - Scienze merceologiche	32	62
	Economico	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata	8	
	Statistico-matematico	MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	10	
	Giuridico	IUS/04 - Diritto commerciale IUS/05 - Diritto dell'economia IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/12 - Diritto tributario IUS/14 - Diritto dell'unione europea	12	

**TOTALE**

**90**

DIPARTIMENTO  
PER L'UNIVERSITÀ

UFFICIO II

P.le J. F. Kennedy, 20

00144 Roma

## L-19 Classe delle lauree in SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E DELLA FORMAZIONE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono aver acquisito:

- \* conoscenze teoriche di base e competenze operative nelle scienze pedagogiche e metodologico-didattiche, integrate da ambiti differenziati di conoscenze e competenze nelle discipline filosofiche, sociologiche e psicologiche, ma sempre in relazione a una prevalenza della formazione generale, relativa alla conoscenza teorica, epistemologica e metodologica delle problematiche educative nelle loro diverse dimensioni, compresa quella di genere;
- \* conoscenze teorico-pratiche per l'analisi della realtà sociale, culturale e territoriale, e competenze per elaborare, realizzare, gestire e valutare progetti educativi, al fine di rispondere alla crescente domanda educativa espressa dalla realtà sociale e dai servizi alla persona e alle comunità;
- \* abilità e competenze pedagogico-progettuali, metodologico-didattiche, comunicativo-relazionali, organizzativo-istituzionali al fine di progettare, realizzare, gestire e valutare interventi e processi di formazione continua, anche mediante tecnologie multimediali e sistemi di formazione a distanza;
- \* una solida cultura di base nelle scienze della formazione dell'infanzia e della preadolescenza finalizzata ad acquisire competenze specifiche, saperi trasversali, metodi e tecniche di lavoro e di ricerca per gestire attività di insegnamento/apprendimento e interventi educativi nei servizi;
- \* il possesso fluente, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- \* adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea sono in attività di educatore e animatore socio-educativo nelle strutture pubbliche e private che gestiscono e/o erogano servizi sociali e socio-sanitari (residenziali, domiciliari, territoriali) previsti dalla legge 328/2000 e riguardanti famiglie, minori, anziani, soggetti detenuti nelle carceri, stranieri, nomadi, e servizi culturali, ricreativi, sportivi (centri di aggregazione giovanile, biblioteche, mediateche, ludoteche, musei, ecc.) nonché servizi di educazione ambientale (parchi, ecomusei, agenzie per l'ambiente, ecc.); sbocchi occupazionali sono anche in attività professionali come formatore, istruttore o tutor nei servizi di formazione professionale e continua, pubblici, privati e del privato sociale, nelle imprese e nelle associazioni di categoria; come educatori nei nidi e nelle comunità infantili, nei servizi di sostegno alla genitorialità, nelle strutture prescolastiche, scolastiche ed extrascolastiche, e nei servizi educativi per l'infanzia e per la preadolescenza.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- \* comprendono in ogni caso attività finalizzate a garantire le adeguate conoscenze di base;
- \* si differenziano tra loro al fine di perseguire maggiormente alcuni degli obiettivi indicati rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcuni settori applicativi;
- \* prevedono, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligatorietà di tirocini formativi presso scuole, istituzioni ed enti educativi e formativi, aziende e strutture della pubblica amministrazione, e possono anche prevedere soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

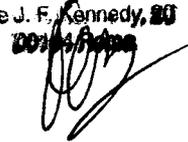
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale	20	40
	Discipline filosofiche, psicologiche, sociologiche e antropologiche	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/06 - Storia della filosofia M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione SPS/01 - Filosofia politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	20	
Caratterizzanti	Discipline pedagogiche e metodologico-didattiche	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale	20	50
	Discipline storiche, geografiche, economiche e giuridiche	TUS/01 - Diritto privato TUS/07 - Diritto del lavoro TUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico TUS/10 - Diritto amministrativo TUS/17 - Diritto penale M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/06 - Storia delle religioni SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		

UNIVERSITÀ  
DELL'UNIVERSITÀ  
DIREZIONE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00187 Roma

	SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	
<b>Discipline scientifiche</b>	BIO/01 - Botanica generale BIO/05 - Zoologia BIO/07 - Ecologia BIO/08 - Antropologia BIO/09 - Fisiologia BIO/18 - Genetica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/08 - Didattica e storia della fisica GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/06 - Mineralogia GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-GGR/01 - Geografia M-PSI/03 - Psicometria MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari	
<b>Discipline linguistiche e artistiche</b>	ICAR/17 - Disegno L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/02 - Didattica delle lingue moderne L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi	
<b>Discipline didattiche e per l'integrazione dei disabili</b>	M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/08 - Psicologia clinica MED/25 - Psichiatria MED/38 - Pediatria generale e specialistica MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/42 - Igiene generale e applicata MED/50 - Scienze tecniche mediche applicate	

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

DELL'UNIVERSITÀ  
 DIREZIONE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma



## L-20 Classe delle lauree inSCIENZE DELLA COMUNICAZIONE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere competenze di base e abilità specifiche nei diversi settori della comunicazione ed essere in grado di svolgere compiti professionali nei media, nella pubblica amministrazione, nei diversi apparati dell'industria culturale e nel settore aziendale, dei servizi e dei consumi;
- possedere le competenze di base della comunicazione e dell'informazione, comprese quelle relative alle nuove tecnologie, e le abilità necessarie allo svolgimento di attività di comunicazione e di relazione con il pubblico in aziende private, negli enti pubblici e del non profit;
- possedere le abilità necessarie per attività redazionali nei diversi settori dei media e negli enti pubblici e privati;
- essere in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, due lingue straniere di cui almeno una dell'Unione Europea e acquisire competenze per l'uso efficace della lingua italiana;
- possedere le abilità di base necessarie alla produzione di testi informativi e comunicativi per i diversi settori industriali e ambiti culturali ed editoriali.

Spocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nelle organizzazioni pubbliche e private, nazionali e internazionali, in qualità di addetti alla comunicazione e alle relazioni con il pubblico, di esperti della multimedialità, di istruzione a distanza, di professionisti nelle aziende editoriali e nelle agenzie pubblicitarie.

Ai fini indicati i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono attività finalizzate all'acquisizione delle conoscenze di base nei vari campi delle scienze della comunicazione e dell'informazione, nonché dei metodi propri della ricerca sui consumi, sui media e sui pubblici;
- possono prevedere attività di laboratorio e/o attività esterne (ad esempio tirocini formativi presso aziende e enti, stages e soggiorni anche presso altre Università italiane e straniere, nel quadro di accordi nazionali e internazionali).

Il percorso formativo di base risulta coerente con le lauree magistrali che preparano professionalità nelle quali la comunicazione assume un ruolo decisivo nelle pratiche operative: dal giornalismo ai sistemi editoriali, dalla comunicazione pubblica e d'impresa alla pubblicità, dalla teoria della comunicazione alle aree critiche della società dell'informazione.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline semiotiche, linguistiche e informatiche	INF/01 - Informatica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi		36
	Discipline sociali e mediologiche	M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/01 - Economia politica SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		
Caratterizzanti	Metodologie, analisi e tecniche della comunicazione	ICAR/17 - Disegno ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		54
	Scienze umane ed economico-sociali	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/01 - Statistica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
Pia J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma

	SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	
<b>Discipline giuridiche, storico-politiche e filosofiche</b>	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche SPS/01 - Filosofia politica SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-21 Classe delle lauree in SCIENZE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA, PAESAGGISTICA E AMBIENTALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere le conoscenze di base (teoriche, metodologiche e tecnico-strumentali) per l'analisi dei processi di trasformazione della città, del territorio, del paesaggio e dell'ambiente;
- sviluppare un'adeguata capacità interpretativa delle strutture insediative, paesistiche ed ambientali nei loro processi evolutivi, sotto l'aspetto economico, sociale e fisico;
- possedere le conoscenze di base relative alla pianificazione e progettazione urbanistica, territoriale, paesaggistica e ambientale, ed alle politiche di governo del territorio;
- essere in grado di analizzare il processo di formazione di politiche, programmi e progetti complessi;
- possedere le conoscenze di base per valutare le conseguenze esercitate da azioni di governo del territorio sotto l'aspetto insediativo, ambientale, paesaggistico, sociale ed economico;
- acquisire la capacità di trattamento dell'informazione territoriale e ambientale mediante le nuove tecnologie informatiche;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati della classe avranno una formazione adeguata, dai punti di vista teorico, critico-interpretativo e metodologico, per l'accesso alle lauree magistrali, in termini di acquisizione delle conoscenze fondamentali negli ambiti dell'analisi e della pianificazione urbana, territoriale, paesaggistica e ambientale, e della costruzione e attuazione di programmi e politiche e della loro valutazione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- attività di analisi delle strutture urbane, territoriali e ambientali anche con l'uso delle nuove tecnologie, concorrendo e collaborando all'elaborazione di atti di pianificazione, programmazione, gestione e valutazione, contribuendo alla definizione di strategie di amministrazioni, istituzioni e imprese con riferimento al recupero, valorizzazione e trasformazione della città, del territorio e dell'ambiente.

Gli ambiti di riferimento potranno essere la libera professione, nonché le attività presso istituzioni ed enti pubblici e privati operanti per la trasformazione ed il governo della città, del territorio e dell'ambiente.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

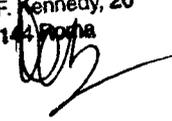
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Matematica, informatica statistica</b>	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 - Informatica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/05 - Statistica sociale		30
	<b>Ecologia, geografia e geologia</b>	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/07 - Genetica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/14 - Pedologia AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica		
	<b>Rappresentazione</b>	ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/17 - Disegno		
Caratterizzanti	<b>Architettura e ingegneria</b>	AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale GEO/05 - Geologia applicata ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/04 - Strade, ferrovie e aeroporti ICAR/05 - Trasporti ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/18 - Storia dell'architettura ICAR/19 - Restauro ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica		50

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
Pia J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA**

	ICAR/21 - Urbanistica ICAR/22 - Estimo		
Diritto, economia e sociologia	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-PSI/05 - Psicologia sociale SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
<b>TOTALE</b>			<b>80</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-22 Classe delle lauree in SCIENZE DELLE ATTIVITA MOTORIE E SPORTIVE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- attività professionale di professionista delle attività motorie e sportive, nelle strutture pubbliche e private, nelle organizzazioni sportive e dell'associazionismo ricreativo e sociale, con particolare riferimento a:

- a) Conduzione, gestione e valutazione di attività motorie individuali e di gruppo a carattere compensativo, adattativo, educativo, ludico-ricreativo, sportivo finalizzate al mantenimento del benessere psico-fisico mediante la promozione di stili di vita attivi.
- b) Conduzione, gestione e valutazione di attività del fitness individuali e di gruppo.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe dovranno permettere ai laureati di:

- acquisire, in relazione a obiettivi specifici del corso, adeguate tecniche motorie per un numero di CFU non inferiore a 40 mediante tirocini formativi presso scuole, impianti ed organizzazioni sportive;
- conoscere le basi biologiche del movimento e dell'adattamento all'esercizio fisico in funzione del tipo, intensità e durata dell'esercizio, dell'età e del genere del praticante e delle condizioni ambientali in cui l'esercizio è svolto;
- conoscere le tecniche motorie a carattere preventivo, compensativo, adattativo e le tecniche sportive per essere in grado di trasmetterle in modo corretto al praticante con attenzione alle specificità di genere, età e condizione fisica;
- conoscere le tecniche e le metodologie di misurazione e valutazioni dell'esercizio fisico e saperne valutare gli effetti;
- conoscere la biomeccanica dei movimenti al fine di attuare programmi semplici di recupero di difetti di andatura o postura;
- conoscere le tecniche e gli strumenti utili per il potenziamento muscolare, essendo in grado di valutarne l'efficacia e di prevederne l'impatto sulla costituzione fisica e sul benessere psico-fisico del praticante;
- possedere le conoscenze e gli strumenti culturali e metodologici necessari per condurre programmi di attività motorie e sportive a livello individuale e di gruppo;
- essere in possesso di conoscenze psicologiche e sociologiche di base per poter interagire con efficacia con praticanti in funzione di età, genere, condizione sociale, sia a livello individuale che di gruppo;
- possedere le basi pedagogiche, psicologiche e didattiche per trasmettere, oltre che conoscenze tecniche, valori etici e motivazioni adeguate per promuovere uno stile di vita attivo e una pratica dello sport leale e esente dall'uso di pratiche e sostanze potenzialmente nocive alla salute;
- possedere conoscenze di base giuridico-economiche relative alla gestione delle diverse forme di attività motorie e sportive, nell'ambito delle specifiche competenze professionali;
- essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, allo scopo di consentire la comunicazione internazionale nell'ambito specifico di competenza;
- essere capace di utilizzare in modo efficace i più comuni strumenti di elaborazione e comunicazione informatica.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

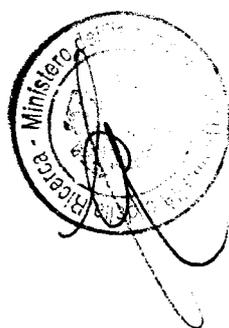
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline motorie e sportive	M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie	10	42
		M-EDF/02 - Metodi e didattiche delle attività sportive		
	Biomedico	BIO/08 - Antropologia	18	
		BIO/09 - Fisiologia		
BIO/10 - Biochimica				
BIO/13 - Biologia applicata				
BIO/14 - Farmacologia				
BIO/16 - Anatomia umana				
Psicologico, pedagogico e sociologico	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale	10		
	M-PED/02 - Storia della pedagogia			
	M-PED/04 - Pedagogia sperimentale			
Giuridico, economico e statistico	M-PSI/01 - Psicologia generale	4		
	M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione			
	SPS/07 - Sociologia generale			
	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi			
	TUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico			
Caratterizzanti	Discipline motorie e sportive	M-EDF/01 - Metodi e didattiche delle attività motorie	24	48
		M-EDF/02 - Metodi e didattiche delle attività sportive		
Medico-clinico		BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	6	
		ING-IND/34 - Bioingegneria industriale		
		ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica		
		MED/09 - Medicina interna		
		MED/26 - Neurologia		
MED/33 - Malattie apparato locomotore				



	MED/34 - Medicina fisica e riabilitativa MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia MED/39 - Neuropsichiatria infantile	
<b>Psicologico, pedagogico e sociologico</b>	M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/05 - Psicologia sociale	5
<b>Storico, giuridico-economico</b>	IUS/01 - Diritto privato M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	4
<b>Biologico</b>	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/16 - Anatomia umana	9

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------



## L-23 Classe delle lauree inSCIENZE E TECNICHE DELL'EDILIZIA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti analitici e conoscitivi relativi agli ambiti disciplinari del corso di studio seguito ;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi relativi agli ambiti disciplinari del corso di studio seguito ed essere in grado di utilizzarne gli specifici metodi, tecniche e strumenti;
- conoscere adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi e il processo di produzione e di realizzazione dei manufatti edilizi e delle trasformazioni ambientali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati della classe saranno in possesso di competenze idonee a svolgere attività professionali in diversi campi, anche concorrendo alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione e di emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi nelle amministrazioni pubbliche. Essi potranno esercitare tali competenze presso enti, aziende pubbliche e private, società di progettazione, industrie di settore e imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza.

I ruoli che i laureati potranno esercitare saranno definiti in rapporto ai diversi campi di applicazione tipici della classe. In tal senso, i curricula dei corsi di laurea si potranno differenziare

tra loro, consentendo di perseguire maggiormente, rispetto ad altri, alcuni degli obiettivi formativi indicati oppure di approfondire particolarmente alcuni campi applicativi. In particolare, i corsi di studio saranno orientati alla formazione delle seguenti figure professionali in grado di:

- conoscere e comprendere i caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici di un organismo edilizio nelle sue componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto fisico-ambientale, socio-economico e produttivo;

- conoscere e comprendere un organismo edilizio, in rapporto alle sue origini e successive trasformazioni storiche ed al contesto insediativo di appartenenza, e di rilevarlo analizzando le caratteristiche dei materiali che lo compongono, le fasi e le tecniche storiche della sua costruzione e il regime statico delle strutture;

- conoscere e comprendere i caratteri fisico-spaziali ed organizzativi di un contesto ambientale, nelle sue componenti naturali ed antropiche in rapporto alle trasformazioni storiche e al contesto socio-economico e territoriale di appartenenza;

- conoscere e comprendere gli aspetti dell'ingegneria della sicurezza e della protezione delle costruzioni edili, in rapporto alle relative attività di prevenzione e di gestione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- attività di analisi, valutazione tecnico-economica, interpretazione, rappresentazione e rilievo di manufatti edilizi e di contesti ambientali;

- attività di supporto alla progettazione, quali: la definizione degli interventi e la scelta delle relative tecnologie mirati al miglioramento della qualità ambientale e all'arresto dei processi

di degrado e di dissesto di manufatti edilizi e contesti ambientali ed all'eliminazione e contenimento delle loro cause;

- attività gestionali, quali: l'organizzazione e conduzione del cantiere edile, la gestione e valutazione economica dei processi edilizi o di trasformazione di aree a prevalente valenza

naturale, la direzione dei processi tecnico-amministrativi e produttivi connessi;

- attività correlate all'ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili, quali: le grandi infrastrutture edili, i sistemi di gestione e servizi per le costruzioni edili per i cantieri e i

luoghi di lavoro, i luoghi destinati agli spettacoli e agli avvenimenti sportivi, gli enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i

profili di responsabilità previsti dalla normativa vigente per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 81S/84, UNI 10459).

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

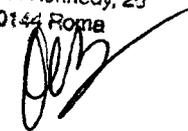
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione scientifica di base	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/05 - Geologia applicata GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica		36
<b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ UFFICIO II P.le J. F. Kennedy, 29 00144 Roma</b>				

		MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
	<b>Formazione di base nella storia e nella rappresentazione</b>	ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura		
Caratterizzanti	<b>Architettura e urbanistica</b>	ICAR/10 - Architettura tecnica ICAR/11 - Produzione edilizia ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura ICAR/14 - Composizione architettonica e urbana ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento ICAR/19 - Restauro ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 - Urbanistica		45
	<b>Edilizia e ambiente</b>	ICAR/01 - Idraulica ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/04 - Strade, ferrovie e aeroporti ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/22 - Estimo ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale IUS/10 - Diritto amministrativo SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale		
	<b>Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili</b>	ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni ICAR/11 - Produzione edilizia ICAR/17 - Disegno ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		

<b>TOTALE</b>	<b>81</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-24 Classe delle lauree inSCIENZE PSICOLOGICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe, orientati all'accesso ai corsi della classe di laurea magistrale 58/S, devono:

- avere acquisito le conoscenze di base e caratterizzanti le diverse discipline psicologiche, per quanto riguarda sia le teorie esplicative che quelle tecnologiche, e aver integrato tra loro queste conoscenze;
- aver acquisito le conoscenze di base di discipline non psicologiche rilevanti per lo studio della psicologia;
- avere acquisito adeguate conoscenze su metodi e procedure di indagine scientifica;
- avere acquisito adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- avere acquisito adeguate abilità nell'utilizzo, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

I laureati della classe potranno svolgere attività in ambito pubblico e privato, nelle amministrazioni, nelle imprese e in altri settori del sistema sociale e istituzionale.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di fondamenti teorici: della psicologia generale, sociale e dello sviluppo; delle metodologie di indagine; dei metodi statistici e delle procedure informatiche per l'elaborazione dei dati; dei meccanismi psicofisiologici alla base del comportamento; delle dinamiche delle relazioni umane;
- prevedono in ogni caso corsi finalizzati a un adeguato inquadramento della discipline psicologiche e cognitive nel contesto delle scienze naturali e di quelle umane;
- comprendono in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari, seminari, attività di laboratorio, esperienze applicative, in situazioni reali o simulate, finalizzate all'acquisizione di competenze nelle metodiche sperimentali in ambito individuale e sociale;
- includono attività con valenza di tirocinio di orientamento, in misura non inferiore a 10 crediti;
- includono 9 crediti a scelta dello studente;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività extra-universitarie e soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Fondamenti della psicologia</b>	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/03 - Psicometria M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale	42	<b>60</b>
	<b>Formazione interdisciplinare</b>	BIO/13 - Biologia applicata BIO/18 - Genetica IUS/20 - Filosofia del diritto M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/06 - Storia della filosofia M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SPS/07 - Sociologia generale	18	
Caratterizzanti	<b>Psicologia generale e fisiologica</b>	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/03 - Psicometria		<b>30</b>
	<b>Psicologia dello sviluppo e dell'Educazione</b>	M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione		
	<b>Psicologia sociale e del lavoro</b>	M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni		
	<b>Psicologia dinamica e clinica</b>	M-PSI/07 - Psicologia dinamica M-PSI/08 - Psicologia clinica		

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II

P.le J. F. Kennedy, 20

00144 Roma

## L-25 Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere un'adeguata conoscenza propedeutica nei settori della matematica, fisica, informatica, chimica, biologia orientate agli aspetti applicativi;

conoscere i metodi disciplinari di indagine e essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori agrario e forestale;

possedere conoscenze e competenze operative e di laboratorio in uno o più dei settori indicati, tra questi:

\* l'agrario, con particolare riferimento agli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni, compresa la sostenibilità e gli aspetti igienico-sanitari, ai problemi del territorio agrario, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, alla stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e dei prodotti di interesse agrario, alimentare e forestale, alla gestione sostenibile delle risorse agrarie, alla progettazione semplice ed alla gestione di strutture e impianti in campo agrario, compreso il verde;

\* il forestale, con particolare riferimento alla protezione e alla gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente e territorio montano, forestale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici e silvo-zootecnico, alla gestione di progetti e di lavori, alla produzione, raccolta, lavorazione e commercializzazione di prodotti e derivati; alla stima dei suprasuoli forestali;

possedere le conoscenze di base per la semplice progettazione di sistemi agricoli, forestali e ambientali; essere in grado di svolgere assistenza tecnica nei settori agrario e forestale; essere capaci di valutare l'impatto in termini di ambiente e di sicurezza di piani ed opere propri del settore agrario e forestale; conoscere i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normative e deontologia; conoscere i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dei settori agrario e forestale; possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua di norma l'inglese, dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti:

\* agrario, con particolare riferimento alla progettazione semplice e all'applicazione di semplici tecnologie per il controllo delle produzioni vegetali ed animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali, alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti, alla gestione delle imprese, alla valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore agrario, ai problemi del territorio agrario, con particolare riferimento alla protezione e gestione economica ed ecologica sostenibile delle risorse dell'ambiente rurale;

\* forestale, con particolare riferimento all'analisi e rilievi per l'ausilio al monitoraggio dell'ambiente montano e degli ecosistemi forestali, alla conservazione e gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente forestale e silvo-zootecnico, alla gestione di lavori per la protezione del suolo e dell'ingegneria forestale, alla produzione, raccolta, lavorazione industriale e commercializzazione di prodotti legnosi, per impieghi strutturali e alla trasformazione chimico industriale ed energetica).

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione sui problemi generali dei settori agrario e forestale;

prevedono, in relazione a obiettivi specifici, un congruo numero di crediti formativi per attività di laboratorio, di attività di campagna, di stages aziendali e professionali;

la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese;

l'accertamento della conoscenza può essere effettuata autonomamente od affidata ad una riconosciuta istituzione.

Possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I curricula inoltre prevedono, in relazione ad obiettivi specifici, l'acquisizione di conoscenze essenziali delle tecnologie e dell'ingegneria agraria e forestale e ambientale, dei metodi chimici e microbiologici di analisi.

I corsi di laurea della classe devono differenziarsi per almeno 30 CFU, con riferimento agli insegnamenti ed ai relativi settori scientifico disciplinari.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09 SECS-S/01 - Statistica	8	30
	Discipline chimiche	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	8	
	Discipline biologiche	AGR/07 - Genetica agraria BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/13 - Biologia applicata	8	
Caratterizzanti	Discipline economiche	AGR/01 - Economia ed estimo rurale		60

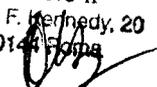
MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II

*[Signature]*

estimative e giuridiche.	IUS/03 - Diritto agrario IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	
Discipline della produzione vegetale	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/07 - Genetica agraria AGR/13 - Chimica agraria AGR/16 - Microbiologia agraria	
Discipline forestali ed ambientali	AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/14 - Pedologia BIO/07 - Ecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente	
Discipline della difesa	AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	
Discipline delle scienze animali	AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/02 - Fisiologia veterinaria	
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 - Meccanica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/15 - Architettura del paesaggio	
Discipline delle tecnologie del legno	AGR/06 - Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali	

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma



## L-26 Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

UFFICIO II  
P.L. F. 15/0000/20  
00140 ROMA

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia e dell'informatica, specificatamente orientate ai loro aspetti applicativi nelle scienze e tecnologie lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti;

conoscere i metodi disciplinari di indagine ed essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti;

In particolare devono possedere:

- una visione completa delle attività e delle problematiche dalla produzione al consumo degli alimenti (dal campo alla tavola), nonché la capacità di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- padronanza dei metodi chimici, fisici, sensoriali e microbiologici per il controllo e la valutazione degli alimenti, delle materie prime e dei semilavorati;
- conoscenze relative ai sistemi di gestione della sicurezza, della qualità e dell'igiene;
- i principi della alimentazione umana ai fini della prevenzione e protezione della salute, per un proficuo dialogo con il mondo della medicina;
- elementi e principi di conoscenza della legislazione alimentare, per un indispensabile rispetto della normativa vigente nonché dell'organizzazione e dell'economia delle imprese alimentari;
- la capacità di svolgere compiti tecnici, di programmazione e di vigilanza nelle attività di ristorazione e somministrazione degli alimenti, nonché in quelle di valutazione delle abitudini e dei consumi alimentari;
- la capacità di coordinare i molteplici saperi e le diverse attività legate agli alimenti ed alla alimentazione, tenuto conto della unica e specifica visione completa di integrazione verticale, o di filiera (dal campo alla tavola), in specifici settori produttivi del mondo alimentare, nonché la unica capacità di intervenire nelle diverse fasi di programmazione, produzione, controllo e distribuzione di specifiche categorie alimentari;
- capacità di coordinare le diverse attività legate alla gastronomia

Inoltre i laureati nei corsi di laurea della classe devono conoscere: i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia; i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dell'intera filiera produttiva dei prodotti alimentari; devono possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche con strumenti informatici; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, di norma l'inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe potranno svolgere autonomamente attività professionali in numerosi ambiti diversi, tra i quali:

- il controllo dei processi di produzione, conservazione e trasformazione delle derrate e dei prodotti alimentari;
- la valutazione della qualità e delle caratteristiche chimiche, fisiche, sensoriali, microbiologiche e nutrizionali dei prodotti finiti, semilavorati e delle materie prime;
- la programmazione ed il controllo degli aspetti igienico-sanitari e di sicurezza dei prodotti alimentari dal campo alla tavola sia in strutture private che pubbliche;
- la preparazione e la somministrazione dei pasti in strutture di ristorazione collettiva, istituzionale e commerciale, ivi comprese quelle eno-gastronomiche;
- la gestione della qualità globale di filiera, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità dei prodotti;
- la didattica, la formazione professionale, il marketing e l'editoria pertinenti alle scienze e tecnologie alimentari;
- la gestione d'impresie di produzione degli alimenti e dei prodotti biologici correlati, compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;
- il confezionamento e la logistica distributiva.

Potranno, inoltre, collaborare:

- all'organizzazione ed alla gestione di interventi nutrizionali da parte di enti e strutture sanitarie ;
- allo studio, la progettazione e la gestione di programmi di sviluppo agro-alimentare, anche in collaborazioni con agenzie internazionali e dell'Unione Europea;
- alla programmazione ed alla vigilanza dell'alimentazione umana in specifiche situazioni, come la preparazione e la somministrazione dei pasti;
- alle attività connesse alla comunicazione, il giornalismo ed il turismo eno-gastronomico .

A fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione in merito ai temi generali della produzione primaria e del sistema agro-alimentare;
- comprendono in ogni caso attività di laboratorio relative ad attività formative caratterizzanti per un congruo numero di crediti;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici ed in riferimento alla preparazione della prova finale, un congruo numero di crediti per attività di laboratorio o di stages professionalizzanti svolti in aziende, enti esterni o strutture di ricerca;
- devono prevedere la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea;
- l'accreditamento della conoscenza può essere anche affidata ad una riconosciuta istituzione;
- possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali, sia per l'acquisizione di CFU che per lo svolgimento di stages.

I corsi di laurea della classe devono differenziarsi per almeno 30 CFU, con riferimento agli insegnamenti ed ai relativi settori scientifico disciplinari.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica	8	30
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	8	
	Discipline biologiche	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata	8	
Caratterizzanti	Discipline della tecnologia alimentare	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/09 - Meccanica agraria AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale	30	60
	Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti	AGR/07 - Genetica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale BIO/09 - Fisiologia CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali MED/42 - Igiene generale e applicata MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale	20	
	Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 - Economia ed estimo rurale IUS/03 - Diritto agrario IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	8	

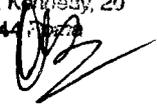
<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II

P.le J. F. Kennedy, 20

00144 Roma



## L-27 Classe delle lauree inSCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono conseguire le seguenti competenze:

- \* essere in possesso di un'adeguata conoscenza dei diversi settori della chimica, negli aspetti di base, teorici, sperimentali e applicativi e di una adeguata preparazione di base nelle discipline matematiche, informatiche e fisiche;
- \* possedere gli strumenti metodologici che consentano l'aggiornamento delle proprie conoscenze;
- \* possedere gli strumenti adeguati per inquadrare le conoscenze chimiche specifiche nelle loro relazioni con altre discipline scientifiche e tecniche ed acquisire la consapevolezza delle problematiche dello sviluppo sostenibile
- \* essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- \* essere in possesso di adeguate competenze e di strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- \* essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali, anche concorrendo ad attività quali quelle in ambito industriale; nei laboratori di ricerca, di controllo e di analisi; nei settori della sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali, della salute, della alimentazione, dell'ambiente e dell'energia; nella conservazione dei beni culturali, applicando le metodiche disciplinari di indagine acquisite, con autonomia nell'ambito di procedure definite. I laureati della classe potranno svolgere attività adeguate agli specifici ambiti professionali.

Ai fini indicati, gli Atenei attivano uno o più Corsi di Laurea afferenti alla Classe, i cui curricula:

- \* comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di sufficienti elementi di base di matematica e di fisica, nonché di fondamentali principi della chimica generale, della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica e della chimica analitica, anche in connessione alle metodiche di sintesi e di caratterizzazione e alle relazioni struttura-proprietà;
- \* devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, congrue attività di laboratorio, in particolare finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati;
- \* prevedono, in relazione a obiettivi specifici del Corso di Laurea, l'approfondimento di tematiche sia di base, quali i fondamenti chimici di fenomeni biologici, sia applicative, quale la connessione prodotto-processo;
- \* possono prevedere, in relazione ad obiettivi specifici del Corso di Laurea, soggiorni di studio presso altre Università italiane ed estere, nonché tirocini formativi presso enti pubblici o privati non universitari, nell'ambito della normativa vigente;
- \* possono includere attività didattiche rivolte in modo specifico ad agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro, ovvero a favorire il proseguimento degli studi a livello superiore;

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea nella stessa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Discipline Matematiche, informatiche e fisiche</b>	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09	20	40
	<b>Discipline Chimiche</b>	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	20	
Caratterizzanti	<b>Discipline chimiche analitiche e ambientali</b>	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	10	50
	<b>Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche</b>	CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica	20	
	<b>Discipline chimiche industriali e tecnologiche</b>	CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/25 - Impianti chimici		
	<b>Discipline chimiche organiche e biochimiche</b>	BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica CHIM/06 - Chimica organica		

**TOTALE**

**90**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II

P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma

## L-28 Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere adeguate conoscenze fondamentali di matematica, fisica, chimica e informatica, ed acquisire le metodiche disciplinari di indagine;
- essere in grado di operare professionalmente nei campi di applicazione della navigazione marittima, terrestre, aerea e spaziale; nel campo del rilevamento; della idrografia e della oceanografia; della meteorologia;
- possedere adeguate competenze per gestire la logistica e la sicurezza della navigazione e degli impianti a terra;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta ed orale, almeno una lingua dell'unione europea, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazioni generali.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali nei diversi ambiti del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, del rilevamento, dell'oceanografia, della meteorologia, anche ai fini della sicurezza degli impianti portuali ed aeroportuali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe sono finalizzati alla formazione:

- di ufficiali di navigazione per la marina mercantile; di assistenti al volo e controllori del traffico aereo; di topografi e cartografi, di idrografi, di oceanografi, di meteorologi, di addetti alla gestione degli impianti portuali ed aeroportuali;
- per i campi di applicazione, i curricula devono comprendere attività finalizzate allo studio della navigazione e della cartografia; della topografia e della geodesia; della fotogrammetria e del telerilevamento; della idrografia e della oceanografia; della meteorologia; della sicurezza e della logistica;
- in particolare, per la formazione degli ufficiali di navigazione, i curricula devono prevedere, per ogni anno accademico, fino a quattro mesi di attività teorico-pratiche, da svolgersi su navi in effettiva navigazione, in accordo con i requisiti previsti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti;
- devono, in ogni caso, congrue prevedere attività di laboratorio e tirocinio (comprendenti anche campagne di misure) suddivise tra le attività formative dei diversi settori scientifici disciplinari;
- devono, altresì, prevedere attività esterne correlate con gli obiettivi formativi, come tirocini e stages presso aziende, enti pubblici e privati, università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più corsi di laurea nella classe purchè i loro ordinamenti differiscano per almeno 30 crediti formativi.

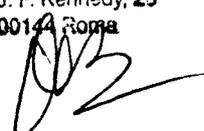
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Matematica, fisica, chimica, informatica	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09		45
Caratterizzanti	Discipline geologiche e geofisiche	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		45
	Discipline ingegneristiche	ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 - Trasporti ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/01 - Architettura navale ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini ING-IND/03 - Meccanica del volo ING-IND/05 - Impianti e sistemi aerospaziali ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/04 - Automatica		
	Discipline giuridiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/06 - Diritto della navigazione IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/12 - Diritto tributario IUS/13 - Diritto internazionale		
	Discipline economiche ed aziendali	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-29 Classe delle lauree inSCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono: acquisire adeguate conoscenze di base della chimica nel campo della struttura molecolare, degli equilibri chimici, del chimismo dei gruppi funzionali e degli aspetti chimico-analitici; acquisire adeguate conoscenze di biologia animale e vegetale, della morfologia, della fisiologia e della fisiopatologia umane; acquisire le nozioni della biochimica generale ed applicata tese a comprendere i meccanismi molecolari dei fenomeni biologici e delle attività metaboliche e a conoscere enzimi, proteine ed acidi nucleici come recettori di farmaci; acquisire nozioni di chimica farmaceutica, di analisi tossicologica e di farmacologia al fine della conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla farmacodinamica, farmacocinetica e tossicità; conoscere le forme farmaceutiche, le materie impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici e le norme legislative e deontologiche utili all'esercizio dei vari aspetti delle attività professionali; essere in grado di utilizzare efficacemente almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono relativi ad attività professionali in diversi ambiti di applicazione, quali il controllo ed il monitoraggio, nelle varie fasi di produzione dei farmaci nel settore dell'industria farmaceutica. I laureati della classe potranno inoltre effettuare la formulazione, la produzione e il controllo di qualità dei prodotti galenici, cosmetici, dietetici e nutrizionali; la produzione e il controllo di qualità dei prodotti diagnostici e chimico-clinici nel settore della salute; svolgere l'informazione scientifica del farmaco e dei prodotti della salute; la trasformazione, il controllo ed il confezionamento di parti di piante e loro derivati, nonché integratori e prodotti erboristici con valenza salutistica; il controllo chimico-tossicologico e tossicologico a tutela della sicurezza ambientale e industriale. In ogni caso, la formazione dovrà enfatizzare aspetti metodologici atti ad evitare la obsolescenza delle competenze acquisite. Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe: comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire sufficienti elementi di base di matematica, fisica e statistica; fondamentali principi di chimica e di biologia; fondamentali conoscenze di chimica farmaceutica e tossicologica, farmacologia, fisiologia, biochimica e tecnologia farmaceutica.

I curricula finalizzati ad attività professionali di tipo analitico sperimentale, devono prevedere attività pratiche di laboratorio, nei settori scientifico disciplinari specifici e caratterizzanti quel determinato profilo professionale.

I corsi di studio della classe prevedono, in relazione a specifici obiettivi formativi, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche e laboratori, nonché soggiorni di studio all'estero, anche nel quadro di accordi internazionali; prevedono, inoltre, la conoscenza di una lingua straniera, preferibilmente l'inglese scientifico.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

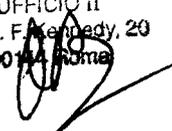
### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche</b>	FIS/01 - FIS/08 INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09 MED/01 - Statistica medica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	6	30
	<b>Discipline Chimiche</b>	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/05 - Chimica organica CHIM/08 - Chimica farmaceutica	12	
	<b>Discipline Biologiche e Morfologiche</b>	BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/13 - Biologia applicata BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/16 - Anatomia umana	12	
Caratterizzanti	<b>Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche</b>	CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo	25	60
	<b>Discipline Chimiche</b>	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 - Chimica organica CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	10	
	<b>Discipline Biologiche</b>	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 - Farmacologia BIO/15 - Biologia farmaceutica BIO/19 - Microbiologia generale	15	
	<b>Discipline Mediche</b>	MED/04 - Patologia generale MED/05 - Patologia clinica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
Pia. J. F. Kennedy, 29  
00187 Roma

	MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/35 - Malattie cutanee e veneree MED/42 - Igiene generale e applicata MED/44 - Medicina del lavoro MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate	
<b>Discipline Agrarie</b>	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/07 - Genetica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari	
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-30 Classe delle lauree inSCIENZE E TECNOLOGIE FISICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori della fisica classica e moderna;
- possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica e della loro verifica;
- possedere competenze operative e di laboratorio;
- saper comprendere ed utilizzare strumenti matematici ed informatici adeguati;
- possedere capacità nell'utilizzare le più moderne tecnologie;
- possedere capacità di gestire sistemi complessi di misura e di analizzare con metodologia scientifica grandi insiemi di dati;
- essere capaci di operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali, mediche, sanitarie e concernenti l'ambiente, il risparmio energetico ed i beni culturali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- possedere strumenti e flessibilità per un aggiornamento rapido e continuo al progresso della scienza e della tecnologia;
- essere capaci di lavorare in gruppo, pur operando con definiti gradi di autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali negli ambiti delle applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica, etc.), delle attività di laboratorio e dei servizi relativi, in particolare, alla radioprotezione, al controllo e alla sicurezza ambientale, allo sviluppo e caratterizzazione di materiali, alle telecomunicazioni, ai controlli remoti di sistemi satellitari, e della partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, e in tutti gli ambiti, anche non scientifici (per es. della economia, della finanza, della sicurezza), in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: conoscenze di base dell'algebra, della geometria, del calcolo differenziale e integrale; conoscenze fondamentali della fisica classica, della fisica teorica e della fisica quantistica e delle loro basi matematiche; elementi di chimica; aspetti della fisica moderna, relativi ad esempio all'astronomia e astrofisica, alla fisica nucleare e subnucleare, e alla struttura della materia;
  - devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio per un congruo numero di crediti, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati;
  - possono prevedere, in relazione ad obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.
- Oltre ai curricula con formazione di base maggiormente marcata, possono essere attivati corsi di laurea della classe con curriculum più orientato verso il rapido inserimento nel mondo del lavoro, che diano quindi competenze specifiche per uno sbocco occupazionale nell'ambito, per esempio, delle applicazioni della fisica alla sanità o alla conservazione del patrimonio culturale, nell'ambito di processi industriali che utilizzano o realizzano sistemi ottici ed optoelettronici, nell'ambito dei processi industriali di produzione ed analisi dei materiali, nella gestione di apparecchiature tecnologicamente avanzate, etc..

Un Ateneo può attivare più Corsi di laurea in questa classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche e informatiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica	15	40
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	5	
	Discipline fisiche	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici	20	
Caratterizzanti	Sperimentale e applicativo	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		50
	Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/08 - Didattica e storia della fisica		
	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare		
	Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00187 Roma

GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera

**TOTALE****90**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA

**L-31 Classe delle lauree inSCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE****OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

Le lauree di questa classe forniscono competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato in questa classe sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttive nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione; è opportuno inoltre che siano previsti elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica;
- devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio ed inoltre congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più corsi di laurea nella classe purchè i loro ordinamenti differiscano per almeno 30 crediti formativi.

**ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI**

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione matematico-fisica	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia MAT/01 - MAT/09	12	30
	Formazione informatica di base	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	
Caratterizzanti	Discipline Informatiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	60	60

**TOTALE****90**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-32 Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere una cultura sistemica di ambiente e una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di processi, sistemi e problemi riguardanti l'ambiente, sia naturale, che modificato dagli esseri umani;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- possedere gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in base sia ad una preparazione che punti maggiormente su aspetti metodologici e conoscenze di base - al fine di evitare una rapida obsolescenza delle competenze acquisite - che, senza impedire un accesso diretto al mondo del lavoro, privilegi l'accesso a successivi percorsi di studio; sia ad una preparazione meglio definita in base ai specifici ambiti applicativi, con percorsi curriculari differenziati ed una elevata interazione con il mondo del lavoro attraverso tirocini e quant'altro possa favorire il collegamento stesso.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono attività professionali in diversi settori, quali: il rilevamento, la classificazione, l'analisi, il ripristino e la conservazione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri; i parchi e le riserve naturali, i musei scientifici e i centri didattici; l'analisi e il monitoraggio di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della qualità dell'ambiente; la localizzazione, la diagnostica, la tutela e il recupero dei beni ambientali e culturali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- potranno essere più orientati alle scienze della natura, maggiormente caratterizzati, pertanto, da attività didattiche relative ai settori delle scienze della Terra e delle scienze biologiche, ovvero più orientati verso l'analisi e la gestione di realtà ambientali complesse, prevedendo così l'interazione fra un ampio spettro di discipline di base, di discipline metodologiche e di processo, nonché di scienze economiche, giuridiche e sociali;
- devono prevedere in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio e attività sul campo, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati;
- possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- possono prevedere almeno un curriculum con caratteristiche più applicative e spiccatamente orientate verso il rapido inserimento nel mondo del lavoro.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU	
Di base	<b>Discipline matematiche, informatiche e statistiche</b>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/01 - MAT/09 SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	6	<b>30</b>	
	<b>Discipline fisiche</b>	FIS/01 - FIS/08	6		
	<b>Discipline chimiche</b>	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	9		
	<b>Discipline naturalistiche</b>	BIO/01 - Botanica generale BIO/05 - Zoologia GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/07 - Petrologia e petrografia	9		
Caratterizzanti	<b>Discipline biologiche</b>	BIO/01 - Botanica generale BIO/02 - Botanica sistematica BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/08 - Antropologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/16 - Anatomia umana BIO/18 - Genetica BIO/19 - Microbiologia generale	21	<b>60</b>	
		<b>Discipline ecologiche</b>	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia		12
		<b>Discipline di scienze della</b>	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia		21

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

Terra	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/05 - Geologia applicata GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/06 - Tecnologia del legno e utiizzazioni forestali AGR/07 - Genetica agraria AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/14 - Pedologia AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/15 - Architettura del paesaggio ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica INF/01 - Informatica IUS/01 - Diritto privato IUS/06 - Diritto della navigazione IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche MED/42 - Igiene generale e applicata SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-S/01 - Statistica SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi	6	
<b>TOTALE</b>			<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma  


## L-33 Classe delle lauree inSCIENZE ECONOMICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline economiche ed essere dotati di adeguata padronanza degli strumenti matematico-statistici e dei principi e istituti dell'ordinamento giuridico;
- saper affrontare le problematiche proprie dei sistemi economici e delle aziende che ne costituiscono il tessuto;
- possedere una buona padronanza del metodo della ricerca, della metodica economica e delle tecniche proprie dei diversi settori di applicazione, tenendo anche conto delle innovazioni legate alle analisi di genere;
- possedere competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati pertinenti l'analisi economica nei suoi vari aspetti applicativi;
- possedere un'adeguata conoscenza della cultura organizzativa dei contesti lavorativi;
- possedere la conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno due lingue dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nei settori economici del pubblico e del privato e dell'economia sociale; nell'ambito di uffici studi di organismi territoriali, di enti di ricerca nazionali ed internazionali, nelle pubbliche amministrazioni, nelle imprese e negli organismi sindacali e professionali. Nel caso di corsi di studio preordinati all'accesso ad attività professionali regolamentate potrà trovare applicazione il comma 4 art.10 del D.M. n.270 del 22.10.04.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze fondamentali nei vari campi delle scienze economiche e di metodi matematico-statistici propri dell'economia nel suo complesso, nonché alla modellizzazione di fenomeni economici, sociali e culturali;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative orientate all'apprendimento di capacità operative in uno specifico settore applicativo;
- possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, aziende e amministrazioni pubbliche, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Economico	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/12 - Storia economica	8	28
	Aziendale	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari	8	
	Statistico-matematico	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	
	Giuridico	IUS/01 - Diritto privato IUS/04 - Diritto commerciale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico	6	
Caratterizzanti	Economico	M-GGR/02 - Geografia economico-politica SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SECS-P/05 - Econometria SECS-P/06 - Economia applicata	32	62
	Aziendale	SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/09 - Finanza aziendale SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari	7	
	Statistico-matematico	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	14	
	Giuridico	IUS/05 - Diritto dell'economia IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea	9	

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 29  
00144 Roma

**TOTALE**

**90**

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
Pia. J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-34 Classe delle lauree inSCIENZE GEOLOGICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono possedere:

- conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche per formare una solida cultura scientifica e poter descrivere o interpretare i processi geologici esogeni ed endogeni;
- conoscenze fondamentali nei diversi settori delle scienze della terra per la comprensione nei loro aspetti teorici, sperimentali e applicativi dei processi evolutivi del Pianeta;
- adeguata capacità di utilizzo delle specifiche metodiche disciplinari per svolgere indagini geologiche di laboratorio e di terreno;
- capacità di impiegare operativamente alcuni strumenti che stanno alla base della comprensione dei sistemi e dei processi geologici;
- adeguate competenze tecnico-operative;
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, e possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di lavorare con definiti gradi di autonomia, anche insieme ad altri professionisti e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe, saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti occupazionali, anche concorrendo ad attività quali: cartografia geologica di base; rilevamento delle pericolosità geologiche; analisi del rischio geologico, intervento in fase di prevenzione e di emergenza ai fini della sicurezza; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, metodi meccanici e semplici metodi geofisici; reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; valutazione d'impatto ambientale; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici; esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecnico. Tali professionalità potranno trovare applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono conoscenze fondamentali formative nei vari settori delle scienze della terra e per l'approfondimento particolare di specifici settori applicativi, adeguati agli specifici ambiti professionali;
- prevedono, tra le attività formative, esercitazioni pratiche e sul terreno per un congruo numero di crediti;
- comprendono esercitazioni di laboratorio, dedicate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

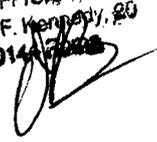
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche	MAT/01 - MAT/09 SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	36
	Discipline fisiche	FIS/01 - FIS/08	6	
	Discipline informatiche	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	3	
	Discipline chimiche	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	6	
	Discipline geologiche	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochemica e vulcanologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	12	
Caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale	15	51
	Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 - Geologia applicata	12	
	Ambito mineralogico-petrografico-geochemico	GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochemica e vulcanologia GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	
	Ambito geofisico	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 - Geofisica della terra solida GEO/11 - Geofisica applicata	6	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITÀ  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00187 Roma

	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera		
--	---	--	--

<b>TOTALE</b>	<b>87</b>
---------------	-----------

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 Roma



## L-35 Classe delle lauree inSCIENZE MATEMATICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere buone conoscenze di base nell'area della matematica;

possedere buone competenze computazionali e informatiche;

acquisire le metodiche disciplinari ed essere in grado di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico o economico;

essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati nei corsi di laurea della classe potranno esercitare attività professionali come supporto modellistico-matematico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella pubblica amministrazione, nonché nel campo della diffusione della cultura scientifica.

Occorre considerare che, data la dinamica della evoluzione delle scienze e della tecnologia, la formazione dovrà comunque sempre sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a far acquisire:

le conoscenze fondamentali nei vari campi della matematica, nonché di metodi propri della matematica nel suo complesso;

la capacità di modellizzazione di fenomeni naturali, sociali ed economici, e di problemi tecnologici;

il calcolo numerico e simbolico e gli aspetti computazionali della matematica e della statistica;

devono prevedere in ogni caso una quota significativa di attività formative caratterizzate da un particolare rigore logico e da un elevato livello di astrazione;

possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più corsi di laurea nella classe purché i loro ordinamenti differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

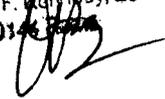
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione Matematica di base	MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica	30	45
	Formazione Fisica	FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica	9	
	Formazione informatica	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	
Caratterizzanti	Formazione Teorica	MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica	10	30
	Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa	10	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 Via Cassanese, 28  
 00186 Roma

**TOTALE**

**75**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00146 Roma



## L-36 Classe delle lauree in SCIENZE POLITICHE E DELLE RELAZIONI INTERNAZIONALI

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze, sia metodologiche che culturali e professionali, caratterizzate da una formazione interdisciplinare nei settori giuridico, economico, politologico, sociale e storico, idonee a valutare e gestire le problematiche pubbliche e private proprie delle società moderne;
- possedere conoscenze interdisciplinari atte a programmare e a realizzare strategie operative complesse;
- possedere adeguata padronanza del metodo della ricerca empirica politologica, sociologica, statistica, economica e quantitativa, nonché del metodo comparativo, specie nelle discipline giuspubblicistiche, che consenta un inserimento operativo e innovativo nell'impiego pubblico e privato.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in diversi ambiti, quali imprese ed organizzazioni private nazionali e multinazionali, amministrazioni, enti, organizzazioni pubbliche nazionali, sovranazionali e internazionali, organizzazioni non governative e del terzo settore.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze multidisciplinari nei settori giuridico, economico, politologico, sociologico e storico;
- comprendono discipline caratterizzanti finalizzate ad obiettivi formativi specifici o a particolari profili del mercato del lavoro, pur garantendo l'interdisciplinarietà della formazione;
- nel caso di curricula di corsi di laurea finalizzati alla formazione con prevalenza politico-internazionale, gli stessi dovranno privilegiare, tra i raggruppamenti disciplinari indicati come attività formative di base e caratterizzanti, quelle che forniscano nozioni istituzionali comparate e prospettive internazionali nei vari ambiti interdisciplinari;
- comprendono in ogni caso la conoscenza, oltre all'italiano, in forma scritta e orale, di almeno due lingue straniere di cui almeno una dell'Unione Europea;
- prevedono, in relazione a specifici obiettivi di formazione, l'obbligo di attività esterne, quali tirocini e stages formativi presso imprese nazionali e multinazionali, enti ed amministrazioni pubbliche nazionali o internazionali, organizzazioni non governative e del terzo settore.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	formazione interdisciplinare	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/01 - Economia politica SECS-S/01 - Statistica SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale	32	40
	discipline linguistiche	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca	8	
Caratterizzanti	discipline storico-politiche	M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/06 - Storia delle relazioni internazionali	10	50
	discipline economiche-politiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SECS-S/04 - Demografia	10	
	discipline sociologiche	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici	10	
	discipline politologiche	SPS/01 - Filosofia politica SPS/04 - Scienza politica	10	
	discipline giuridiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/21 - Diritto pubblico comparato	10	

**TOTALE**

**90**

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA  
RICERCA SCIENTIFICA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 23  
00144 ROMA



## L-37 Classe delle lauree inSCIENZE SOCIALI PER LA COOPERAZIONE, LO SVILUPPO E LA PACE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere adeguata conoscenza di base nell'area delle discipline demotnoantropologiche, dello sviluppo e del mutamento sociale e politico;
- avere familiarità con i fenomeni della mondializzazione dell'economia, con le dinamiche interculturali e di genere e con le componenti antropologiche, sociali, culturali e istituzionali dello sviluppo, anche a livello locale;
- essere in grado di utilizzare efficacemente oltre all'italiano, in forma scritta e orale, almeno due lingue straniere di cui almeno una dell'Unione Europea, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nella pubblica amministrazione, nelle organizzazioni non governative e del terzo settore, nelle istituzioni educative, nel sistema della cooperazione sociale e culturale e in particolare nelle organizzazioni internazionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze fondamentali nei vari campi delle scienze antropologiche e sociali applicate allo sviluppo;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative caratterizzate da un'approfondita conoscenza delle metodiche disciplinari;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso amministrazioni e centri di ricerca, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	istituzioni di economia e politica economica	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/06 - Economia applicata SECS-S/01 - Statistica	12	42
	discipline storico-antropologiche	L-OR/10 - Storia dei paesi islamici M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea SECS-P/12 - Storia economica SPS/05 - Storia e istituzioni delle Americhe SPS/06 - Storia delle relazioni internazionali SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/13 - Storia e istituzioni dell'Africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'Asia	12	
	discipline giuridico-politiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/02 - Diritto privato comparato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/21 - Diritto pubblico comparato SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/04 - Scienza politica	12	
	discipline linguistiche	L-LIN/04 - Lingua e traduzione - lingua francese L-LIN/07 - Lingua e traduzione - lingua spagnola L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese L-LIN/14 - Lingua e traduzione - lingua tedesca	6	
Caratterizzanti	cooperazione e sviluppo	IUS/13 - Diritto internazionale IUS/14 - Diritto dell'unione europea SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/06 - Economia applicata	12	48
	geografia e organizzazione del territorio	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	12	
	sociologia e sistemi sociali e politici	SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	12	
	discipline antropologiche	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche	12	

	M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale		
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>	

PROVINCIA DI ...  
DIREZIONE ...  
UFFICIO ...  
Pte J. F. Kennedy, 2/3  
*[Signature]*

# L-38 Classe delle lauree in SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER LE ATTIVITA' DI  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA

## OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze di base nei settori della biologia, della chimica e della matematica, utili e sufficienti per la formazione professionale specifica e permanente;
- conoscere metodi di indagine specifica indispensabili per la soluzione dei problemi che si potranno presentare nella attività professionale;
- avere competenze di laboratorio e/o aziendali essenziali per operare nei settori di competenza;
- conoscere elementi di patologia generale degli animali, l'epidemiologia delle malattie infettive e parassitarie, i piani di profilassi, la legislazione sanitaria nazionale e comunitaria, la riproduzione animale, i concetti di igiene animale e di sanità e qualità dei prodotti di origine animale, i problemi di impatto ambientale degli allevamenti e dell'industria di trasformazione;
- essere in grado di operare professionalmente su tutti gli aspetti del sistema zootecnico, quali la gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese zootecniche, agro-zootecniche, faunistico-venatorie e dell'acquacoltura, nonché in quelle fornitrici di mezzi tecnici e di servizi che operano nella trasformazione e nella commercializzazione delle produzioni animali e nell'allevamento degli animali da affezione e nella gestione delle popolazioni selvatiche;
- conoscere principi e ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;
- sapere utilizzare efficacemente in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e responsabilità e di inserirsi prontamente nel lavoro.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono rappresentati da attività professionali in diversi ambiti, quali gestione tecnica, igienica ed economica delle imprese zootecniche, agro-zootecniche, faunistico-venatorie e dell'acquacoltura, nonché degli stabulari e dei sistemi naturali faunistico venatori e dell'acquacoltura; miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni animali; sanità e benessere degli animali allevati e da laboratorio, igiene e qualità delle produzioni animali, sanità pubblica veterinaria, tecniche laboratoristiche biomediche veterinarie; attività di pianificazione, vigilanza, assistenza e verifica della qualità dei prodotti di origine animale e di quelli di trasformazione.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea prevedono:

- l'acquisizione di sufficienti elementi di base di biologia, chimica, fisica, genetica e matematica;
- l'acquisizione di conoscenze essenziali sulla struttura, fisiologia, riproduzione, miglioramento genetico, alimentazione e tecnologia dell'allevamento degli animali di interesse zootecnico, da affezione e selvatici, sulle tecniche di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, sull'igiene delle produzioni animali, sui ricoveri e sulla meccanizzazione degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sul mercato delle produzioni animali;
- l'acquisizione di conoscenze riguardanti la produzione e conservazione dei foraggi e dei mangimi, la microbiologia generale e applicata, la patologia generale e le basi delle malattie nonché concetti di salubrità degli alimenti di origine animale.
- attività di laboratorio, attività in azienda agrozootecnica sperimentale, stages aziendali e professionali, in relazione a obiettivi specifici;
- la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, accertata anche ad opera di istituzioni riconosciute.

Ciascun curriculum dovrà prevedere, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodi di indagine, al rilevamento e all'elaborazione dati. I curricula dovranno altresì prevedere attività dedicate all'uso delle tecnologie e ad attività seminariali e tutoriali in piccoli gruppi.

I curricula prevederanno infine uno spazio significativo per le scelte autonome degli studenti, ai quali saranno offerte anche attività formative utili a collocare le specifiche competenze che caratterizzano un corso di laurea della classe nel generale contesto scientifico-tecnologico, culturale, sociale ed economico.

Ai fini di cui all'art. 10, comma 3 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

## ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche e fisiche	FIS/01 - FIS/08 MAT/01 - MAT/09	10	30
	Discipline biologiche	AGR/07 - Genetica agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/01 - Botanica generale	15	

		BIO/02 - Botanica sistematica BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia VET/01 - Anatomia degli animali domestici		
	<b>Discipline chimiche</b>	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/06 - Chimica organica	5	
<b>Caratterizzanti</b>	<b>Discipline della sanità animale</b>	BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica VET/02 - Fisiologia veterinaria VET/03 - Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/05 - Malattie infettive degli animali domestici VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 - Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/09 - Clinica chirurgica veterinaria VET/10 - Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria		<b>60</b>
	<b>Discipline del sistema agro-zootecnico</b>	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/09 - Meccanica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/13 - Chimica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria		
	<b>Discipline delle produzioni animali</b>	AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 - Zootecnica speciale AGR/20 - Zoocolture MED/42 - Igiene generale e applicata VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale VET/08 - Clinica medica veterinaria		
	<b>Discipline economiche, statistiche, giuridiche e informatiche</b>	AGR/01 - Economia ed estimo rurale INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/03 - Diritto agrario SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
<b>TOTALE</b>				<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA



## L-39 Classe delle lauree inSERVIZIO SOCIALE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza e padronanza delle discipline di base, dei metodi e delle tecniche proprie del servizio sociale;
- possedere conoscenze disciplinari e metodologiche adeguatamente utili alla programmazione ed alla realizzazione di interventi integrati tra vari ambiti operativi;
- possedere una buona cultura interdisciplinare di base in ambito sociologico, antropologico, etico-filosofico, giuridico-economico, medico, psicologico e storico idonea a comprendere le caratteristiche delle società moderne e a collaborare alla costruzione di progetti di intervento individuale e sociale;
- possedere competenze nel campo della rilevazione e del trattamento di situazioni di disagio sociale tanto di singoli quanto di famiglie, gruppi e comunità;
- possedere adeguate competenze per la comunicazione e la gestione dell'informazione, in particolare per quanto attiene ai diritti di cittadinanza e all'accompagnamento di soggetti in difficoltà;
- possedere competenze e capacità di interagire con le culture, comprese quelle di genere e delle popolazioni immigrate, nella prospettiva di relazioni sociali multiculturali e multietniche;
- essere in grado di attivare azioni preventive del disagio sociale, promozionali del benessere delle persone, delle famiglie, dei gruppi e delle comunità; azioni di pronto intervento sociale e di sostegno nell'accesso alle risorse e alle prestazioni;
- possedere un'adeguata padronanza del metodo della ricerca sociale;
- possedere capacità di operare con i gruppi e in gruppi di lavoro;
- conoscere efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano;
- perseguire l'acquisizione di elementi di esperienza con attività esterne attraverso tirocini presso enti ed amministrazioni pubbliche nazionali o internazionali, organizzazioni non governative e del terzo settore, imprese sociali in cui è presente il Servizio Sociale Professionale.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali organizzazioni private nazionali e multinazionali; amministrazioni, enti, organizzazioni pubbliche nazionali, sovranazionali e internazionali; organizzazioni non governative, del terzo settore e imprese. Tali attività saranno svolte in diverse aree: di aiuto nei processi di inclusione sociale, preventivo-promozionali, organizzative, didattico-formative e di ricerca.

Ai fini indicati il curriculum del corso di laurea attua la completezza della formazione sia di base sia caratterizzante assumendo discipline dai settori scientifico-disciplinari di cui in tabella ed attua la coerenza complessiva della formazione orientandone i contenuti in rapporto agli obiettivi della classe.

Il curriculum del corso di laurea, oltre a rispettare i minimi indicati dalla tabella, deve anche prevedere almeno 18 CFU per Tirocinio e guida al tirocinio privilegiando la supervisione da parte di assistenti sociali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<b>Discipline sociologiche</b>	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	15	36
	<b>Discipline giuridiche</b>	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico	3	
	<b>Discipline psicologiche</b>	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale	6	
	<b>Discipline politico-economiche-statistiche</b>	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/04 - Scienza politica	3	
	<b>Discipline storico-antropologiche-filosofico-pedagogiche</b>	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/03 - Filosofia morale M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/04 - Pedagogia sperimentale M-STO/04 - Storia contemporanea SPS/01 - Filosofia politica SPS/02 - Storia delle dottrine politiche	9	
Caratterizzanti	<b>Discipline del servizio sociale</b>	SPS/07 - Sociologia generale	15	54
	<b>Discipline sociologiche</b>	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	9	
	<b>Discipline giuridiche</b>	IUS/01 - Diritto privato IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/08 - Diritto costituzionale IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/17 - Diritto penale	9	
	<b>Discipline psicologiche</b>	M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale	15	

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

	M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-PSI/07 - Psicologia dinamica M-PSI/08 - Psicologia clinica		
Discipline mediche	MED/25 - Psichiatria MED/42 - Igiene generale e applicata		6

<b>TOTALE</b>			<b>90</b>
---------------	--	--	-----------

UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00144 ROMA



## L-40 Classe delle lauree in SOCIOLOGIA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline sociologiche e delle scienze sociali;
- possedere una buona padronanza del metodo della ricerca sociologica e di parte almeno delle tecniche proprie dei diversi settori di applicazione, in particolare con competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati pertinenti l'analisi sociale;
- possedere un'adeguata conoscenza della cultura organizzativa dei contesti lavorativi;
- possedere capacità di inserimento in lavori di gruppo;
- essere in grado di collocare le specifiche conoscenze acquisite nel più generale contesto culturale, economico e sociale, sia esso a livello locale, nazionale o sovranazionale;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Spicchi occupazionali previsti dai corsi di laurea sono in attività professionali di esperti di metodi e tecniche della ricerca sociale, di problemi dello sviluppo e del territorio, di problemi di organizzazione e comunicazione del lavoro, nonché di operatori in ruoli definiti nelle amministrazioni pubbliche e private, con autonomia e responsabilità.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: le conoscenze fondamentali nei vari campi della sociologia, e i metodi propri della sociologia nel suo complesso; le conoscenze di base nel campo delle altre scienze sociali e in quelli economico-statistico, giuridico e politologico; la modellizzazione dei fenomeni sociali e culturali;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative orientate all'apprendimento di capacità operative in uno specifico settore lavorativo;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, aziende e amministrazioni pubbliche, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline sociologiche	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	27	27
Caratterizzanti	Discipline sociologiche	SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	24	63
	Discipline economico-statistiche	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale SECS-S/01 - Statistica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale	12	
	Discipline giuridico-politologiche	IUS/01 - Diritto privato IUS/07 - Diritto del lavoro IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea IUS/17 - Diritto penale SPS/01 - Filosofia politica SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/04 - Scienza politica	9	
	Discipline antropologiche, storico-geografiche e psico-pedagogiche	M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-STO/04 - Storia contemporanea	18	

DIREZIONE DELL'ISTRUZIONE  
 DIREZIONE DELLA RICERCA  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

**TOTALE**

**90**

## L-41 Classe delle lauree inSTATISTICA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

- I laureati nei corsi di laurea della classe devono:
- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline statistiche;
  - possedere un'adeguata conoscenza delle discipline di base nelle aree applicative individuate dalle strutture didattiche competenti;
  - possedere una buona padronanza del metodo della ricerca e di parte almeno delle tecniche proprie dei diversi settori di applicazione;
  - possedere competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati pertinenti l'analisi statistica nei suoi vari aspetti applicativi;
  - possedere gli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione delle indagini statistiche (osservazionali o sperimentali) e per il trattamento informatico dei dati;
  - essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
  - possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Spicchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nel campo dell'apprendimento e della diffusione della conoscenza statistica, con autonomia e responsabilità; potranno inserirsi come esperti qualificati, in grado di produrre e gestire l'informazione qualitativa e quantitativa. Nel caso di corsi di studio preordinati all'accesso ad attività professionali, quali in particolare quelle riferibili all'Ordine nazionale degli Attuari, sarà fatta salva l'applicazione del comma 4 art.10 del D.M. n.270 del 22.10.04.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate a far acquisire: le conoscenze fondamentali nei vari campi della statistica, nonché i metodi propri della statistica nel suo complesso; le conoscenze di base e la capacità di modellizzazione statistica nei diversi campi applicativi;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative orientate all'apprendimento di capacità operative in uno specifico settore applicativo;
- possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, laboratori, aziende e amministrazioni pubbliche, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Informatico	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	5	50
	Matematico	MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	10	
	Statistico - probabilistico	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica	20	
Caratterizzanti	Statistico, statistico applicato, demografico	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale	25	40
	Economico-aziendale	SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/05 - Econometria SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese		
	Sociologico, psicologico	M-PSI/05 - Psicologia sociale SPS/07 - Sociologia generale SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio		
	Bio-sperimentale	M-PSI/03 - Psicometria MED/01 - Statistica medica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
	Informatico-matematico applicato	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA  
 RICERCA SCIENTIFICA  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

**TOTALE** **90**

MINISTERO DELL'INSTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE GENERALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO  
P.le J. F. Kennedy  
00144 Roma



## L-42 Classe delle lauree inSTORIA

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- \* aver acquisito una formazione di base finalizzata all'indagine e alla comunicazione storica mediante l'apprendimento delle fondamentali nozioni di epistemologia e metodologia della storia, nonché elementi delle altre scienze sociali e delle discipline e delle tecniche "ausiliarie";
- \* aver appreso le linee generali della storia dell'umanità e acquisire familiarità con paradigmi, linguaggi e stili storiografici, con la critica delle fonti, con le tradizioni storiografiche, con i profili diacronici delle relazioni di genere e con conoscenza diretta di alcune fonti in originale;
- \* essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza;
- \* essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua moderna dell'Unione Europea, oltre all'italiano.

Spocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono in enti pubblici e privati nei settori dei servizi culturali, del recupero di attività, tradizioni e identità locali, degli istituti di cultura di tipo specifico e nel campo dell'editoria.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, gli stages e i tirocini più opportuni per concorrere al conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative" e potranno definire ulteriormente, per ogni corso di studio, gli obiettivi formativi specifici, anche con riferimento ai corrispondenti profili professionali. Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprenderanno in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze di base nei vari campi della storia, dei processi di cambiamento dei sistemi socio-politici ed economici e delle tradizioni, connettendo i vari saperi specialistici all'interno di un sistema coerente di conoscenze teoriche.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 42 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Metodologia e fonti della ricerca storica	L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-ANT/04 - Numismatica L-ANT/05 - Papirologia L-ANT/09 - Topografia antica L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia M-STO/09 - Paleografia		36
	Discipline geografiche	M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica		
	Discipline letterarie e storico-artistiche	L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-ART/08 - Etnomusicologia L-FIL-LET/02 - Lingua e letteratura greca L-FIL-LET/04 - Lingua e letteratura latina L-FIL-LET/05 - Filologia classica L-FIL-LET/09 - Filologia e linguistica romanza L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana L-FIL-LET/15 - Filologia germanica L-LIN/01 - Glottologia e linguistica L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico L-OR/06 - Archeologia fenicio-punica L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana L-OR/16 - Archeologia e storia dell'arte dell'India e dell'Asia centrale L-OR/20 - Archeologia, storia dell'arte e filosofie dell'Asia orientale		
	Antropologia, diritto, economia e sociologia	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico M-DEA/01 - Discipline demoeoantropologiche SECS-P/01 - Economia politica SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/04 - Storia del pensiero economico SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
Caratterizzanti	Storia antica e medievale	IUS/18 - Diritto romano e diritti dell'antichità IUS/19 - Storia del diritto medievale e moderno L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico		54

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

	M-STO/01 - Storia medievale	
<b>Storia moderna e contemporanea</b>	M-STO/02 - Storia moderna M-STO/03 - Storia dell'Europa orientale M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche SPS/05 - Storia e istituzioni delle Americhe	
<b>Discipline filosofiche, pedagogiche, psicologiche e storico-religiose</b>	L-FIL-LET/06 - Letteratura cristiana antica L-OR/08 - Ebraico L-OR/14 - Filologia, religioni e storia dell'Iran L-OR/17 - Filosofie, religioni e storia dell'India e dell'Asia centrale M-FIL/01 - Filosofia teoretica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-FIL/04 - Estetica M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-FIL/06 - Storia della filosofia M-FIL/07 - Storia della filosofia antica M-FIL/08 - Storia della filosofia medievale M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/02 - Storia della pedagogia M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/07 - Psicologia dinamica M-STO/06 - Storia delle religioni M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese	
<b>Discipline storiche, politiche, economiche e socio-antropologiche</b>	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-OR/02 - Egittologia e civiltà copta L-OR/03 - Assiriologia L-OR/04 - Anatolistica L-OR/10 - Storia dei paesi islamici L-OR/13 - Armenistica, caucasologia, mongolistica e turcologia L-OR/18 - Indologia e tibetologia L-OR/23 - Storia dell'Asia orientale e sud-orientale M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche SECS-P/12 - Storia economica SECS-S/04 - Demografia SPS/02 - Storia delle dottrine politiche SPS/03 - Storia delle istituzioni politiche SPS/04 - Scienza politica SPS/05 - Storia e istituzioni delle Americhe SPS/06 - Storia delle relazioni internazionali SPS/13 - Storia e istituzioni dell'Africa SPS/14 - Storia e istituzioni dell'Asia	
<b>TOTALE</b>		<b>90</b>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
DIREZIONE CENTRALE  
PER L'UNIVERSITA'  
UFFICIO II  
P.le J. F. Kennedy, 20  
00187 Roma



## L-43 Classe delle lauree in TECNICHE PSICOLOGICHE

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe, preordinati ai sensi dell'articolo 10, comma 2, del DM 270/04, alle attività professionali disciplinate dall'art. 3, comma 1 quinquies della legge n. 170/03, devono:

- avere acquisito le conoscenze, di base e caratterizzanti, relative agli ambiti disciplinari corrispondenti ai settori "tecniche psicologiche per i contesti sociali, organizzativi e del lavoro" e "tecniche psicologiche per i servizi alla persona e alla comunità".
- aver acquisito conoscenze e abilità nell'applicazione delle teorie e delle tecniche psicologiche in contesti di valutazione e intervento;
- avere acquisito conoscenze su metodi e procedure di indagine scientifica;
- avere maturato esperienze applicative nei citati settori;
- avere acquisito competenze e strumenti per la comunicazione, la rendicontazione della propria attività professionale e la gestione dell'informazione;
- avere acquisito adeguate abilità nell'utilizzo, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali in istituzioni, enti, imprese ed altre organizzazioni eroganti servizi diretti alla persona, ai gruppi, alle organizzazioni e alla comunità, e per l'assistenza e la promozione della salute. Potranno svolgere attività professionali, in collaborazione e sotto la supervisione di uno psicologo, negli ambiti della valutazione psicologica, del sostegno e della riabilitazione, dell'orientamento professionale, della selezione e della valorizzazione delle risorse umane.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di abilità necessarie all'utilizzo di test e di altri strumenti standardizzati per l'analisi del comportamento, dei processi cognitivi, delle opinioni e degli atteggiamenti, dei bisogni e delle motivazioni, dell'interazione sociale, dell'idoneità psicologica a specifici compiti e condizioni; nonché all'elaborazione di dati ed alla costruzione, all'adattamento ed alla standardizzazione di strumenti di indagine psicologica, in collaborazione con lo psicologo.

comprendono in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari, seminari, attività di laboratorio, esperienze applicative, in situazioni reali o simulate, finalizzate all'acquisizione di competenze nell'utilizzo di strumenti di indagine e di intervento in ambito personale e sociale;

prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività extra-universitarie e soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

includono in ogni caso attività con valenza di tirocinio, in misura non inferiore a 60 crediti.

In relazione a tale obbligo di tirocinio la programmazione degli accessi ai corsi della classe farà riferimento a quanto previsto al comma 1 b), art. 2, della legge 264/99.

Un Ateneo può attivare più Corsi di Laurea in questa Classe purché i loro ordinamenti didattici differiscano per almeno 30 crediti formativi

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Fondamenti della psicologia	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/03 - Psicometria M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 - Psicologia sociale	21	30
	Formazione interdisciplinare	INF/01 - Informatica M-RED/03 - Didattica e pedagogia speciale SECS-S/01 - Statistica SPS/12 - Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale	9	
Caratterizzanti	Tecniche psicologiche per i contesti sociali, organizzativi e del lavoro	M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/05 - Psicologia sociale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni SECS-S/05 - Statistica sociale SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro	30	60
	Tecniche psicologiche per i servizi alla persona e alla comunità	M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/08 - Psicologia clinica MED/39 - Neuropsichiatria infantile MED/48 - Scienze infermieristiche e tecniche neuro-psichiatriche e riabilitative	30	

**TOTALE**

**90**

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITÀ  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 29  
 00187 Roma



## L-44 Classe delle lauree in TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI

### OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- essere in grado di intervenire sul bene culturale e di garantirne la conservazione, conoscendone le caratteristiche strutturali, nonché le caratteristiche e le proprietà dei materiali che lo compongono;
- possedere una formazione di base correttamente distribuita tra saperi scientifici ed umanistici;
- possedere una buona padronanza dei metodi, delle tecniche di indagine e d'interpretazione dei dati per lo studio finalizzato alla conoscenza, recupero e conservazione dei beni culturali;
- possedere adeguate conoscenze tecnico-scientifiche:
  - sulle caratteristiche morfologico-strutturali del bene culturale,
  - sulle caratteristiche e proprietà dei materiali che lo compongono,
  - sulle possibili tecnologie d'intervento per il restauro e la conservazione,
  - sulle applicazioni archeometriche nei diversi campi di interesse;
- possedere competenze per definire gli interventi mirati a contrastare i processi di degrado e di dissesto dei beni culturali in uno o più dei seguenti settori: architettonico, storico-artistico, archeologico, archivistico e librario, musicale, teatrale, cinematografico, scientifico, ambientale, antropologico;
- possedere gli elementi di cultura giuridica e economica nel campo dei beni culturali;
- possedere adeguate competenze e metodologie per la gestione dei dati, la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.

I laureati della classe saranno in grado di svolgere:

- indagini per l'individuazione delle cause e dei meccanismi del deterioramento, valutazione dei risultati scientifici utili alla conservazione del bene culturale, anche scientifico, ed individuazione delle azioni di conservazione e di restauro più appropriate;
- interventi sul bene culturale e sui manufatti artistici e misure per garantirne la conservazione, conoscendone gli aspetti strutturali, nonché le caratteristiche e le proprietà dei materiali che li compongono;
- diagnostica prima, durante e dopo l'intervento di conservazione;
- lavoro in gruppo al fine di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.
- attività nelle istituzioni preposte alla gestione ed alla manutenzione del patrimonio culturale e nelle organizzazioni professionali private operanti nel settore del restauro conservativo e del recupero ambientale.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali presso le istituzioni preposte alla gestione e alla manutenzione del patrimonio culturale, enti locali e istituzioni specifiche, quali soprintendenze, musei, biblioteche, archivi, nonché presso aziende ed organizzazioni professionali operanti nel settore della conservazione, del restauro e della tutela dei beni culturali.

Gli atenei organizzeranno, in accordo con enti pubblici e privati, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, per il conseguimento dei crediti richiesti per le "altre attività formative", con le quali sarà possibile definire ulteriormente, per ogni corso di studio, gli obiettivi formativi specifici, anche con riferimento ai corrispondenti profili professionali.

Un Ateneo può attivare più corsi di laurea nella classe purché i loro ordinamenti differiscano per almeno 40 crediti formativi.

### ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI

Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	Formazione scientifica di base	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) GEO/06 - Mineralogia GEO/07 - Petrologia e petrografia INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni M-STO/09 - Paleografia MAT/01 - MAT/09		36
	Beni Culturali	ICAR/16 - Architettura degli interni e allestimento ICAR/17 - Disegno ICAR/18 - Storia dell'architettura L-ANT/01 - Preistoria e protostoria L-ANT/05 - Papirologia L-ANT/07 - Archeologia classica L-ANT/08 - Archeologia cristiana e medievale L-ANT/09 - Topografia antica L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica L-ART/01 - Storia dell'arte medievale L-ART/02 - Storia dell'arte moderna L-ART/03 - Storia dell'arte contemporanea L-ART/04 - Museologia e critica artistica e del restauro L-ART/05 - Discipline dello spettacolo L-ART/06 - Cinema, fotografia e televisione L-ART/07 - Musicologia e storia della musica L-OR/05 - Archeologia e storia dell'arte del vicino oriente antico M-STO/08 - Archivistica, bibliografia e biblioteconomia M-STO/09 - Paleografia		
Caratterizzanti	Scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/04 - Chimica industriale CHIM/06 - Chimica organica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/03 - Fisica della materia		54

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
 DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00187 Roma

	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/19 - Restauro ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali	
<b>Discipline delle scienze della terra e della natura</b>	AGR/14 - Pedologia BIO/01 - Botanica generale BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/05 - Zoologia BIO/07 - Ecologia BIO/08 - Antropologia BIO/10 - Biochimica BIO/19 - Microbiologia generale FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/05 - Geologia applicata GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/11 - Geofisica applicata ICAR/07 - Geotecnica	
<b>Formazione multidisciplinare</b>	AGR/06 - Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali ICAR/22 - Estimo IUS/01 - Diritto privato IUS/10 - Diritto amministrativo IUS/11 - Diritto canonico e diritto ecclesiastico IUS/14 - Diritto dell'unione europea L-ANT/02 - Storia greca L-ANT/03 - Storia romana L-ANT/04 - Numismatica L-ANT/06 - Etruscologia e antichità italiane L-ANT/09 - Topografia antica L-OR/01 - Storia del vicino oriente antico L-OR/11 - Archeologia e storia dell'arte musulmana M-DEA/01 - Discipline demotnoantropologiche M-FIL/04 - Estetica M-GGR/01 - Geografia M-STO/01 - Storia medievale M-STO/02 - Storia moderna M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche M-STO/07 - Storia del cristianesimo e delle chiese SECS-P/02 - Politica economica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	

<b>TOTALE</b>	<b>90</b>
---------------	-----------

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE**  
**DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA**  
 DIREZIONE GENERALE  
 PER L'UNIVERSITA'  
 UFFICIO II  
 P.le J. F. Kennedy, 20  
 00144 Roma

