

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-32 R - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Nome del corso in italiano	Scienze Ambientali e Naturali <i>modifica di: Scienze Ambientali e Naturali (1367598.)</i>
Nome del corso in inglese	Environmental and Natural Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	X82
Data di approvazione della struttura didattica	22/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/09/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipbiogeo.unict.it/corsi/I-32
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-32 R Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di formare laureate e laureati esperti in Scienze della Natura e dell'Ambiente, con una conoscenza sia delle componenti biotiche che abiotiche, e competenze multidisciplinari per l'analisi di elementi, sistemi e processi e la risoluzione di problemi riguardanti l'ambiente sia naturale che antropizzato. In particolare, per garantire una preparazione scientifica in campo ambientale con forti caratteristiche di interdisciplinarità, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono:- conoscere gli aspetti metodologico-applicativi della matematica, dell'informatica, della fisica e della chimica, ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i processi naturali e i problemi ambientali che richiedono un approccio scientifico interdisciplinare;

- possedere adeguate conoscenze delle discipline biologiche e geologiche utili alla comprensione dell'ambiente naturale e modificato dall'uomo;
- possedere competenze sulle principali sistematiche biologiche e geologiche e sugli strumenti necessari per il riconoscimento di specie animali e vegetali e di strutture e processi geologici;
- possedere competenze sull'ecologia e la conservazione dei sistemi naturali;
- possedere conoscenze scientifiche interdisciplinari sulle interazioni fra l'ambiente naturale e le attività antropiche per gestire in maniera sostenibile il capitale naturale anche finalizzate alla riqualificazione ambientale;
- avere padronanza del metodo scientifico sperimentale, delle principali tecniche di rilevamento e di monitoraggio sul campo, nonché delle principali tecniche di analisi in laboratorio riguardanti gli ambiti disciplinari della Classe e capacità di elaborare e analizzare i dati sperimentali;
- riconoscere le criticità naturali anche legate a fattori antropici, e i possibili rimedi da adottare in funzione della sostenibilità ambientale;
- avere familiarità con le discipline agrarie, giuridico-economiche, aziendali e sociali per gli aspetti legati a valutazione, gestione e sostenibilità ambientale. I corsi della classe si possono differenziare tra loro per perseguire maggiormente alcuni obiettivi rispetto ad altri, o per approfondire particolarmente alcuni settori e potranno essere orientati verso lo studio delle scienze della Natura o verso l'analisi e la gestione di realtà ambientali complesse ivi incluse quelle modificate dall'uomo.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di:- conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche-informatiche-statistiche per formare una cultura scientifica adatta alla descrizione e interpretazione dei sistemi e dei processi naturali e ambientali;

- conoscenze fondamentali di ambito biologico, ecologico e geologico per lo studio dell'ambiente e delle sue trasformazioni, dei metodi di analisi dei sistemi naturali e delle criticità ambientali, anche attraverso l'utilizzo di sistemi informativi territoriali;
- in relazione agli specifici obiettivi formativi del corso, conoscenze fondamentali nell'ambito delle discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di:- operare in gruppi interdisciplinari e dialogare efficacemente con esperti di specifici settori tecnico-scientifici partecipando all'ideazione ed esecuzione di soluzioni efficaci alla risoluzione di problemi;

- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione e delle nuove tecnologie digitali e informatiche;
- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, i risultati di analisi e sperimentazioni;

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe potranno trovare impiego con ruoli tecnici, in ambito pubblico e privato, in settori quali il rilevamento, la classificazione, l'analisi e la riqualificazione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali e antropizzati; la valorizzazione del patrimonio naturale; la divulgazione scientifica; l'analisi e il monitoraggio di sistemi e processi naturali e ambientali sia nell'ottica del recupero ambientale e della conservazione della natura sia nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Conoscenze di base di matematica, fisica, chimica e scienze così come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del corso che dimostri la capacità di applicare e comunicare le conoscenze acquisite. L'elaborato può essere una rielaborazione individuale di ricerche bibliografiche o essere collegato a un progetto di ricerca o a una attività di tirocinio.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere attività pratiche di laboratorio dedicate in particolare all'apprendimento di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati. Dovranno inoltre essere previste attività sul campo in modo da acquisire le tecniche di rilevamento naturalistico e di monitoraggio ambientale.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, musei, fondazioni, aziende e/o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del corso di studio, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Nell'esame preliminare del Rad il NdV, in considerazione della equilibrata trattazione delle diverse sezioni, non aveva ritenuto di fare osservazioni. Tuttavia, su proposta del consiglio di CdS, la facoltà ha integrato i contenuti di alcune sezioni, con effetti migliorativi sulla offerta formativa che risulta adeguatamente motivata ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo prospettando un inserimento nel mondo del lavoro in tempi relativamente rapidi.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aula, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

La proposta, inoltre, appare indirizzata verso il conseguimento dei requisiti di qualità.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Incontro organizzato dalla Struttura di Gestione dei Corsi di Laurea di indirizzo ecologico-naturalistico-ambientale e dai rispettivi Presidenti con a) i rappresentanti delle realtà industriali più rappresentative nel territorio, interessate alla promozione di iniziative nel settore ambientale e b) con i gestori di strutture pubbliche preposte alla salvaguardia del territorio.

Il progetto didattico proposto dal Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali è stato nel complesso ben accolto e la articolazione in due indirizzi, uno ambientale e l'altro naturalistico, è stata apprezzata.

Una osservazione è stata avanzata dal Responsabile dei Sistemi Ambientali di Assindustria, riguardo la carenza di specifiche discipline curriculare riguardanti il trattamento dei rifiuti e l'utilizzo delle biomasse come fonti energetiche. Si è convenuto che discipline applicative molto specialistiche si inquadrano meglio in una laurea magistrale, ma comunque potrebbero essere inserite nell'ambito dei corsi a scelta. D'altra parte tematiche specifiche, anche se non oggetto di discipline inserite nel piano curriculare, potrebbero essere sviluppate nel corso delle consistenti attività di tirocinio (non meno di 225 ore) da svolgere presso strutture esterne all'Ateneo.

Il Vice Presidente delegato per la Ricerca Industriale e lo sviluppo di Apindustria, ha sollecitato una maggiore attenzione agli aspetti applicativi.

E' stato precisato che il Corso, essendo una laurea triennale, è orientato a fornire una buona cultura di base e la capacità di una rigorosa applicazione del metodo scientifico in campo ambientale e naturalistico, mentre approfondimenti e specializzazioni potrebbero essere più pertinenti per i corsi di laurea magistrale e per i master. Tuttavia si è convenuto di potenziare le attività di laboratorio nell'ambito dei singoli insegnamenti, di favorire le attività integrate (lavori in campo) e soprattutto di personalizzare e finalizzare il curriculum tramite una scelta attenta e ben orientata dei tirocini e delle discipline opzionali. Si è convenuto sull'opportunità che gli incontri con i Rappresentanti delle realtà lavorative pubbliche e private del territorio si svolgano con cadenza biennale o almeno in occasione della presentazione della relazione ciclica del riesame

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali si articola in due percorsi curriculare differenziati, l'uno ambientale e l'altro naturalistico, in coerenza con quanto esplicitamente previsto e promosso dai decreti istitutivi della classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32). Obiettivo formativo comune ad entrambi gli indirizzi è l'acquisizione di una buona cultura di base sull'ambiente e le sue problematiche e di una buona pratica del metodo scientifico nel dominio delle scienze dell'ambiente e della natura. La formazione fornita può consentire l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità con tale metodo e capacità di utilizzo di metodologie innovative e di attrezzature complesse, ma è anche aperta a successivi approfondimenti e specializzazioni che potranno essere conseguiti nei corsi di Laurea magistrale e master.

Nei primi due anni, comuni ai due indirizzi, ci si propone di fare acquisire una cultura dell'ambiente visto come sistema integrato tra la componente abiotica e biotica, e una buona pratica del metodo scientifico, mediante anche attività sul campo e tirocini formativi. Nel primo anno di corso lo studio è dedicato sia alle discipline di base (Matematica, Fisica, Chimica), propedeutiche all'acquisizione delle competenze naturalistico-ambientali che ad un primo complesso di tematiche biologiche e inerenti le scienze della Terra, che trovano poi sviluppo nelle discipline del secondo anno. Nel secondo anno, sempre nell'ottica di uno studio equilibrato delle due componenti (biotica e abiotica), si approfondiscono l'analisi sistematica degli organismi animali e vegetali e lo studio della geologia e si affrontano tematiche più integrative riguardanti la fisiologia e l'ecologia. In questo anno, come nel precedente, le attività teoriche sono integrate da esperienze in laboratorio e in campo previste in alcuni insegnamenti e inoltre da un tirocinio formativo presso strutture interne o esterne all'Ateneo. Il tipo di tirocinio viene prescelto in previsione dell'indirizzo che lo studente intende scegliere. Nel terzo anno infatti si realizza la differenziazione del percorso di studio sui due indirizzi, l'uno ambientale e l'altro naturalistico.

L'obiettivo dell'indirizzo ambientale è di formare lo studente all'analisi di processi ambientali con particolare riguardo alla valutazione dell'impatto delle attività antropiche sull'ambiente terrestre e marino, in una prospettiva di sostenibilità e di prevenzione. Le discipline previste in questo indirizzo, pur in ambiti diversi (fisico, informatico, economico, biologico, geologico, fisiologico) sono finalizzate all'acquisizione di una competenza a vasto spettro in relazione ad attività di tutela e promozione della qualità dell'ambiente.

L'obiettivo dell'indirizzo naturalistico è quello di garantire una solida preparazione teorico-pratica nella prospettiva di attività professionali di analisi e conservazione di ecosistemi naturali, di educazione ambientale in centri didattici o museali, di gestione di parchi e riserve naturali. Le discipline previste in questo indirizzo si propongono di fornire un'approfondita preparazione sulle scienze della natura, affiancata ad una solida preparazione metodologica inerente il settore, mediante attività di laboratorio.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative si riferiscono in parte a SSD non specificati nella Tabella della Classe e in parte a SSD già previsti per attività di base e caratterizzanti. In particolare, vengono proposti vari insegnamenti opzionali che consentono a ciascuno studente di poter personalizzare il proprio piano di studio al fine di completare il percorso formativo con ulteriori approfondimenti e specializzazioni.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato acquisisce conoscenza dei linguaggi di base delle singole discipline e del metodo scientifico; conoscenza dei fondamenti di matematica, fisica e chimica; conoscenze di morfologia, fisiologia, biologia e sistematica di vegetali e animali, principi di genetica, origine e composizione delle rocce, fondamenti di geologia; conoscenza e capacità di comprensione dei fenomeni e dei processi relativi agli organismi e all'ambiente fisico, considerati anche in prospettiva evoluzionistica; conoscenze e capacità di comprensione dei processi e dei meccanismi di interazione tra gli organismi e tra gli organismi e l'ambiente; conoscenze e capacità di comprensione di metodi e tecniche d'indagine del territorio e delle sue diverse componenti biotiche e abiotiche.

L'apprendimento avviene con la partecipazione a lezioni frontal, esercitazioni e laboratori, e con lo studio individuale. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso le prove orali e/o scritte dei singoli esami e, ove previste, durante il corso mediante prove in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Attraverso gli insegnamenti, integrati da attività in campo e tirocini formativi, ci si attende che il laureato, sulla base di quanto appreso, sia in grado di utilizzare il metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di sistemi, processi e problemi riguardanti l'ambiente e la natura, di riconoscere e classificare le componenti biotiche e abiotiche dei sistemi a diverso grado di naturalità e analizzare l'ecosistema nel suo complesso, di risolvere problemi nelle scienze della natura e dell'ambiente e che sia in grado di applicare abilità sperimentali sul campo e in laboratorio utilizzando adeguati strumenti analitici. Il laureato è in grado di svolgere attività finalizzate allo studio, alla fruizione e alla valorizzazione del territorio e delle risorse naturali.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione verrà sviluppata prevalentemente nelle attività di laboratorio e tirocinio, oltre che nell'elaborato finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Tutte le attività del CdS (lezioni, laboratori, attività in campo, esperienze di tirocinio, preparazione e stesura dell'elaborato finale) concorrono per fare

acquisire al laureato una consapevole autonomia di giudizio con riferimento a:

- Capacità di raccogliere e monitorare dati geo-naturalistici,
- Scelta di tecniche appropriate per l'analisi di specifiche componenti ambientali ,
- Valutazione ed interpretazione dei dati acquisiti in un'ottica interdisciplinare,
- Sicurezza in laboratorio,
- Approccio scientifico alle problematiche di conservazione dell'ambiente,
- Valutazione dell'impatto di variazioni ambientali,
- Comportamenti etici nei confronti dell'ambiente e della natura,
- Capacità critica su temi sociali ed economici inerenti lo sviluppo sostenibile
- Capacità di lavorare con relativa autonomia.

L'autonomia di giudizio è elemento di valutazione in diversi corsi di insegnamento e nella prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Ci si attende che il laureato acquisisca, oltre ad una generica capacità di comunicazione in lingua italiana ed inglese scritta ed orale, buone abilità comunicative nella:

- elaborazione e presentazione dei dati
- esposizione di informazioni su temi ambientali e naturalistici anche ad interlocutori non specializzati
- esposizione in modo chiaro e logico di idee e proposte su problematiche ambientali utilizzando strumenti diversi (relazioni scritte e orali, strumenti informatici e telematici, ecc.)
- partecipazione a lavori di gruppo
- interazione con specialisti delle diverse discipline per l'elaborazione di progetti di intervento coordinati.

Le abilità comunicative sono sviluppate e stimolate mediante lavori sul campo, seminari, realizzati anche con la partecipazione di rappresentanti di realtà esterne, e attività di tirocinio.

La conoscenza della lingua straniera è conseguita nei corsi ad essa dedicati e, eventualmente, durante le esperienze Erasmus.

Le abilità comunicative vengono valutate nelle prove di verifica dei singoli insegnamenti e inoltre al termine del tirocinio oltre che durante la prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Ci si attende che il laureato abbia sviluppato gli strumenti cognitivi di base indispensabili per aggiornare continuamente le proprie conoscenze e per affrontare studi successivi con un buon grado di autonomia. Specificamente, il laureato deve essere capace di:

- sviluppare una mentalità flessibile adatta al proseguimento di studi naturalistici o di ambito affine,
- consultare ed organizzare materiale bibliografico,
- consultare banche dati e acquisire altre informazioni in rete organizzando i risultati della ricerca in modo coerente e non dispersivo,
- aggiornarsi in modo autonomo utilizzando la letteratura specialistica.

L'affinamento delle capacità di apprendimento avviene durante lo studio delle singole discipline in quanto lo studente è costantemente incoraggiato ad ampliare le proprie conoscenze utilizzando la rete per la ricerca di materiale bibliografico, la consultazione di banche dati e lo sviluppo di singole tematiche. Anche nel corso di attività interdisciplinari (lavori in campo) lo studente è posto di fronte a problemi da affrontare e risolvere integrando le conoscenze acquisite durante il percorso formativo con nuove informazioni da acquisire in modo autonomo. Le capacità di apprendimento vengono ulteriormente sviluppate durante la preparazione della relazione finale e verificate in itinere dal docente relatore e valutate durante la discussione della stessa.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

L'iscrizione al CdS è consentita, a coloro che sono in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio, riconosciuto equivalente e di un'adeguata preparazione di base in Matematica, Chimica, Fisica e Biologia secondo i programmi comunemente svolti nella Scuola Secondaria Superiore.

Per i contenuti dei saperi minimi necessari per affrontare la prova di verifica delle conoscenze, le modalità di svolgimento della prova di accesso e l'eventuale assegnazione di obblighi formativi aggiuntivi e le modalità di svolgimento delle attività di recupero delle conoscenze richieste si rinvia al Regolamento didattico del CdS

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale, che consente l'acquisizione di 4 CFU, consiste nella realizzazione e nella discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la supervisione di un docente del CdS, che svolge la funzione di Relatore. L'elaborato, riguardante tematiche di tipo ambientale o naturalistico e comunque inerenti il progetto didattico del CdS e la scelta di indirizzo dello studente, può consistere in uno studio di tipo compilativo o in una esposizione di dati, eventualmente su un argomento che sia sviluppo ed applicazione di metodiche apprese nel corso delle attività di tirocinio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Operatore culturale che mediante un approccio eco-sistematico sappia analizzare e monitorare processi ambientali in una prospettiva di valutazione della sostenibilità delle attività antropiche e/o di promozione e tutela delle realtà naturalistiche.
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Scienze Ambientali e Naturali, dato il tipo di preparazione multidisciplinare in suo possesso, è in grado di svolgere: a) funzioni di organizzazione-gestione in attività che comportano la preservazione di aree protette e la diffusione di conoscenze naturalistiche; b) attività di collaborazione con figure culturalmente contigue nel vasto ambito di progetti e gruppi di lavoro finalizzati a prevenzione, risanamento e sviluppo sostenibile dell'ambiente antropizzato.
competenze associate alla funzione: Valutazione di impatto ambientale Progetti di risanamento e di recupero ambientale Analisi e conservazione di ecosistemi naturali Educazione ambientale Divulgazione delle conoscenze naturalistiche Valorizzazione e tutela di beni ambientali e naturalistici
sbocchi occupazionali: Uffici tecnici degli Enti pubblici territoriali Aziende private (Rilevazione ambientale e consulenza) Enti gestori di Parchi e Riserve naturali Orti Botanici Giardini Storici ed Erbari Giardini Zoologici Musei di Scienze Naturali Centri ed Istituti didattici Centri escursionistici e di turismo ecologico.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none"> Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1) Tecnici forestali - (3.2.2.1.2) Insegnanti nella formazione professionale - (3.4.2.2.0) Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 Informatica MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	9	12	9
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica	6	9	6
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	9	18	9
Discipline naturalistiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia	9	18	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:				-

Totale Attività di Base	36 - 57
--------------------------------	----------------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/09 Fisiologia BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	40	50	18
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia	9	18	9
Discipline di scienze della Terra	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia	18	24	18
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	IUS/10 Diritto amministrativo MED/42 Igiene generale e applicata SECS-P/02 Politica economica	6	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 54:				-

Totale Attività Caratterizzanti

73 - 98

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	24	18

Totale Attività Affini

18 - 24

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	4	4
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-
Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
Abilità informatiche e telematiche	0	3
Tirocini formativi e di orientamento	3	9
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-

Totale Altre Attività

22 - 34

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	149 - 213

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 26/11/2024