



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE(<i>IdSua:1559126</i>)
Nome del corso in inglese RD	Environmental Sciences and Civil Protection
Classe RD	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-ambientali-e-protezione-civile?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BEOLCHINI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Unificato di Corso di Studio - CUCS
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	RD	1	Affine
2.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Caratterizzante

3.	COMITINI	Francesca	AGR/16	PA	1	Caratterizzante
4.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	PA	1	Base
5.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine
6.	ILLUMINATI	Silvia	CHIM/01	RD	1	Base/Caratterizzante
7.	NEGRI	Alessandra	GEO/01	PO	1	Caratterizzante
8.	RINDI	Fabio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	SPINOZZI	Francesco	FIS/07	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Desini Laura Baeza Anturiano Flavia Valeria Orellana Veizaga Estefany Ana
Gruppo di gestione AQ	Anna Annibaldi (Altro docente - Gruppo di Riesame) Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame) Marco Barucca (RQD - Gruppo di Riesame) Francesca Beolchini (Presidente CdS - Gruppo di Riesame) Laura Desini (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame) Alessandra Negri (AQ CdS - Gruppo di Riesame)
Tutor	Francesco MEMMOLA Maura BENEDETTI Maria Assunta BISCOTTI Anna ANNIBALDI Silvia ILLUMINATI Giovanna MOBBILI



Il Corso di Studio in breve

21/05/2019

Il Corso di Laurea è stato attivato nell'A.A. 2002/2003 a conclusione di un processo di progettazione attuato in collaborazione con enti locali, quali il Comune di Falconara (Provincia di Ancona), l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente delle Marche (ARPAM) ed il Dipartimento Nazionale e Regionale della Protezione Civile.

Il piano didattico ha quindi tenuto conto della domanda di formazione in campo ambientale e di protezione civile che deriva dal territorio locale e non solo. Infatti il Corso di laurea integra, all'interno della classe L-32 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura), conoscenze delle scienze matematiche, fisiche e naturali di base con competenze approfondite inerenti:

- ambiente ed ecosistemi,
- cambiamenti globali,
- pericolo idrogeologico, sismico e vulcanico,
- inquinamento e degrado ambientale,
- tecniche di monitoraggio
- tecnologie di bonifica ambientale,

e su questa base scientifica si inserisce una formazione specialistica di protezione civile in termini di previsione, prevenzione e gestione delle emergenze, che rende questo corso unico nel panorama italiano.

Accanto alle materie scientifiche di base (matematica, statistica, fisica, chimica e biologia), si inseriscono materie specifiche e

caratterizzanti le scienze ambientali - protezione dell'ambiente (geologia, ecologia, analisi chimica ambientale, valutazione di impatto ambientale, ripristino dell'ambiente naturale, normativa, ecc.), nonché la protezione civile (previsione e prevenzione delle catastrofi naturali, disastri ed emergenze, ordinamento della protezione civile, ecc.).

La preparazione è completata con esercitazioni di laboratorio e di campo previste per ogni insegnamento e da periodi di tirocinio presso enti esterni pubblici o privati o presso laboratori universitari.

Rilievo viene anche dato ad attività tese a migliorare la conoscenza della lingua inglese ed alla formazione di una personalità critica con capacità di autonomia di giudizio, di interazione con altri specialisti del settore delle scienze ambientali e della protezione civile, nonché di aggiornamento continuo, ivi compresa la prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale.

Il profilo professionale del laureato in Scienze Ambientali e Protezione Civile è caratterizzato, da una parte da una preparazione multidisciplinare sui fondamenti delle materie scientifiche di base quali la Matematica, la Fisica, la Chimica, la Geologia, la Biologia, dall'altra da una conoscenza approfondita integrata dell'ambiente, delle metodologie e tecniche di analisi delle condizioni ambientali e delle tecnologie per la risoluzione di problemi ambientali di origine antropica. Parallelamente e su questa base scientifica acquisita, si innesta una formazione, conoscenza e competenza delle molteplici attività riconducibili alla protezione civile, quali: analisi e previsione dei processi naturali estremi, prevenzione, gestione delle emergenze e soccorso, interventi post emergenza necessari a garantire il ritorno ad una situazione di normalità. Il laureato ha inoltre capacità di raccogliere e interpretare i dati nel proprio campo di studi utili a determinare giudizi autonomi su problematiche specifiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici ed etici, nonché capacità di comunicare le informazioni raccolte, le idee che intende avanzare nel proprio ambito di lavoro, i problemi che dovessero emergere e le relative soluzioni a interlocutori specialisti nei vari campi delle Scienze ambientali e della protezione civile, ma anche ad interlocutori non specialisti. Queste capacità sono acquisite, oltre che seguendo lezioni teoriche rigorose anche attraverso le esercitazioni pratiche previste per ciascun insegnamento ed attraverso un periodo di stage presso enti e laboratori pubblici o privati specializzati nelle tematiche della protezione ambientale e civile.



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

31/05/2018

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 22/03/2011, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.

I Presidi di Facoltà hanno illustrato gli ordinamenti didattici modificati, in particolare gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio ed il quadro generale delle attività formative da inserire in eventuali curricula.

Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, docenti universitari e studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate ed in particolare al criterio di razionalizzazione adottato dall'Ateneo.

In precedenza analoghe consultazioni erano state effettuate nelle date: 8/2/01, 23/1/09.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

04/06/2020

Nel Settembre 2015 sono state invitate numerose parti interessate del mondo del lavoro per una nuova consultazione sull'offerta didattica del CdS (domanda di formazione, funzione in un contesto di lavoro, obiettivi formativi, piani di studio, profili previsti), sui risultati di apprendimento attesi e la coerenza tra la proposta formativa e le esigenze della società e del mondo produttivo, le conoscenze e capacità richieste dal mercato e i possibili sbocchi professionali ed occupazionali. Commenti significativi sono giunti per lettera da: Associazione Italiana Scienze Ambientali (AISA), European Society for Environmental Sciences and Technologies (ESEST); Ordine dei Geologi Marche; ARPAM Pesaro; ARPAM di Ancona; Direzione Regionale del Dipartimento dei Vigili del Fuoco di Ancona. Tutti in varia misura mostrano apprezzamento per il CdS, i suoi obiettivi, il piano degli studi e il profilo professionale formato, evidenziando ciascuno, per la propria parte, la domanda di formazione esistente. Viene inoltre suggerito di migliorare la conoscenza dell'inglese e della legislazione ambientale. Per i dettagli si rimanda al Rapporto Ciclico di Riesame (RCR 15/16).

Una ulteriore consultazione si è tenuta mediante riunione e confronto diretto con le parti sociali il 05/10/2016 (Verbale CCS 03/11/2016). E' stata ribadita la buona preparazione dei nostri laureati, che presentano una formazione multidisciplinare forte. A questo proposito il rappresentante AISA e ESEST ritiene che, data l'ampia multidisciplinarietà, sarebbe utile istituire un percorso quinquennale a ciclo unico. Vengono anche evidenziati alcuni punti deboli per i nostri laureati, esterni al CdS, quali la mancanza di un ordine professionale specifico nel settore e l'assenza della figura professionale nei bandi di concorso in enti pubblici (VVFF, ARPA, Protezione Civile). Su quest'ultimo punto il CCS intende operare anche in collaborazione con il nuovo coordinamento Nazionale dei Presidenti dei corsi di laurea in scienze naturali e scienze ambientali (CONAMBI). Ulteriori interessanti commenti sul CdS sono pervenuti successivamente da parte del Dott. Roberto Oreficini (Dipartimento

della Protezione Civile, Coordinatore Ufficio Rischi Idrologici e Antropici, Roma) e del Dott. Gianmario De Andrea (ESEST, Milano) rispettivamente il 08/11/2016 e il 29/11/2016. L'esame di questa documentazione ha portato ad una prima revisione del manifesto degli studi con l'inserimento di un insegnamento specificatamente rivolto agli aspetti giuridico-ambientali e denominato Diritto dell'ambiente.

Su decisione del CCS del 21/03/18, anche in accordo con il CCS della corrispondente laurea magistrale, è stata organizzata una Conferenza sul tema "Il laureato (triennale e magistrale) in Scienze Ambientali e Protezione Civile: quale figura professionale e quali opportunità di lavoro". La Conferenza si è tenuta il 09/05/18 presso il Dipartimento di Scienze della vita e dell'Ambiente ed ha visto la partecipazione di numerosi relatori di enti istituzionali, organizzazioni interessate del settore, professionisti e rappresentanti di aziende del territorio, associazioni di settore, laureati ex studenti del nostro CdS. In rappresentanza di Organizzazioni istituzionali e di Enti Pubblici sono intervenuti: Roberto Oreficini, Vicepresidente Commissione Nazionale Previsione e Prevenzione Grandi Rischi, Roma; Lorenzo Seta, Assessore Cultura e Protezione Civile, Montemarciano, An; Stefano Orilisi, Direttore Tecnico Scientifico ARPAM, Ancona; Mauro Marini, Direttore Istituto Scienze Marine (ISMAR), CNR, Ancona; David Piccinini e Matteo Giordano, Servizio Protezione Civile Regione Marche; Gabriele Fantini, Vice Comandante Vigili del Fuoco, Ancona. Per le associazioni dei settori ambientale e della protezione civile sono stati ospiti della conferenza il Coordinamento Nazionale Scienze Naturali ed Ambientali (CONAMBI), l'Associazione Italiana Scienze Ambientali (AISA), l'European Society for Environmental Sciences and Technologies (ESEST); l'Unione Nazionale Esperti in Protezione Civile (LARES); Legambiente Marche. Sono inoltre intervenuti nostri ex studenti, altri professionisti e aziende private che hanno portato il loro contributo (SERECO, Jesi; Corpo Carabinieri Forestali; Comune di Parma; Avvocato Consulente in Diritto Ambientale, Recanati; PANECO, Osimo; Centro di Ecologia e Climatologia, Macerata; Biotecnica, Castelfidardo; Sea Ambiente, Camerata Picena).

Il CCS nella seduta del 26.2.2019, basandosi sui suggerimenti sia della CEV sia del NdV, ha avviato le procedure per l'istituzione del Comitato di Indirizzo seguendo le linee guida del PQA. Ha proposto di contattare a questo scopo i relatori intervenuti alla conferenza del 09/05/2018, auspicando altresì altri potenziali interessati che i colleghi del CdS vorranno contattare. Viene quindi attivata una procedura di consultazione telematica. Il 31.07.2019 sono stati inviati i questionari ed è stata richiesta la disponibilità per il Comitato di indirizzo. Non avendo avuto risposta, il CCS nella seduta del 24.02.2020 ha identificato un gruppo di lavoro dedicato alle consultazioni con le parti sociali, ed è stata attivata un'azione di miglioramento dedicata alla compilazione del questionario da parte di rappresentanti di enti e aziende. E' stato deciso inoltre di rendere periodico con cadenza triennale il workshop dedicato all'incontro con le parti interessate già organizzato nel 2018.

TIROCINI

Un'altra importante modalità di contatto con il mondo del lavoro è rappresentata dal tirocinio curriculare che gli studenti svolgono prevalentemente presso enti e aziende pubblici o privati. I giudizi sui tirocinanti da parte degli enti esterni sono molto buoni, suggerendo che gli studenti triennali conseguono discreta autonomia professionale con una buona preparazione nelle materie di base e professionalizzanti, e confermando l'attualità dell'offerta formativa del Corso e la coerenza tra risultati di apprendimento attesi e quelli ottenuti.

STUDI DI SETTORE

Con riferimento agli studi di settore ci si è mossi su due fronti. E' stato analizzato uno studio pubblicato da ISFOL (Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori) relativo agli andamenti economici ed alle previsioni di occupazione (<http://fabbisogni.isfol.it>) per i laureati triennali in Scienze Ambientali. Tale studio prevede a livello italiano che le previsioni di assunzione per figure professionali di questo tipo nel 2015 sono di 240 posti di cui 10 a tempo determinato stagionale. Per quanto riguarda le forme contrattuali si prevedono assunzioni a tempo indeterminato pari al 39%, seguite da quelle a tempo determinato (35%), apprendistato (26%), part time 3%. Il livello di istruzione richiesto è per lo più di tipo universitario (ca. 76%). Le aspettative di assunzione riguardano per lo più imprese con oltre 50 dipendenti (ca. il 75% della richiesta complessiva).

Da un'analisi statistica realizzata da Union Camere, Anpal e Sistema informativo Excelsior, pubblicati nel rapporto "Previsioni dei fabbisogni occupazionali in Italia a medio termine (2018-2020)" del maggio 2018 emerge che, prendendo in considerazione le Professioni tecniche secondo le codifiche ISTAT, per il nostro settore (codice ISTAT 318 "Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale") il fabbisogno occupazionale vede un incremento che va da un valore di 1100 posti nel 2018 a 1400 posti nel 2022, con un incremento pari al 17%. In percentuale sugli occupati totali si passa dall'1,7% al 2,2%. Interessanti risultati di confronti a livello nazionale potranno derivare dalla partecipazione del CdS al Coordinamento Nazionale dei Presidenti dei CdS in Scienze Naturali ed Ambientali (CONAMBI). In questi ambiti, oltre a vari altri temi, è già stato avviato un processo di acquisizione di informazioni su conoscenze e abilità acquisite dai laureati nei CdS della Classe L-32 al fine di dare indicazioni e linee guida a livello nazionale. Si è posto inoltre con forza il problema dell'ordine professionale e della partecipazione al progetto Lauree Scientifiche. Come risultato di questa partecipazione è da rilevare l'acquisizione del coordinamento nazionale del nuovo Piano Lauree Scientifiche in Scienze Naturali e Ambientali da parte del Presidente del CCS.

 QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico dell'ambiente e della protezione civile funzione in un contesto di lavoro: Tecnico di laboratorio analisi ambientali chimiche, biologiche, microbiologiche Esperto della gestione di attività di protezione civile Tecnico del monitoraggio ambientale Tecnologo del recupero ambientale Esperto in valutazione di impatto ambientale competenze associate alla funzione: Capacità di cooperare in emergenza ambientale e di protezione civile Capacità di effettuare una valutazione della qualità di sistemi ambientali Capacità di gestire sistemi di monitoraggio ambientale Capacità di valutare ed interpretare dati ambientali Capacità di effettuare prelievi in campo ed analisi di laboratorio (chimiche, biologiche, microbiologiche) di campioni ambientali Capacità di usare strumenti informatici e di comunicazione per la protezione civile ed ambientale Capacità di svolgere consulenza in campo ambientale (valutazione di impatto ambientale) Capacità di svolgere consulenza in ambito di protezione civile (stesura e valutazione dei piani di emergenza) Capacità di coordinare progetti di educazione ambientale Capacità di svolgere funzioni di autorizzazione e controllo del rispetto della normativa ambientale presso gli enti pubblici sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali attesi riguardano l'accesso a: - strutture pubbliche e private preposte al controllo ed alla protezione dell'ambiente, alla valutazione dell'impatto ambientale ed al recupero di ambienti naturali alterati (Agenzie nazionali e regionali per la protezione dell'ambiente, ecc.), - strutture pubbliche o private dedicate al monitoraggio ambientale, - enti nazionali e locali con funzioni di protezione civile, - strutture pubbliche o private di ricerca applicata allo studio delle condizioni dell'ambiente e dei problemi di inquinamento, con funzioni tecniche (Università, CNR, ENEA, ecc.), - industrie di varia natura (chimica, estrattive, manifatturiere, elettroniche, biotecnologiche, ecc.), - Enti pubblici (ministeri, regioni, comuni). Il corso di studio, tramite superamento degli esami di stato, consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate: - agrotecnico laureato, - biologo junior, - perito agrario laureato, - pianificatore junior. Il titolo triennale prepara per la prosecuzione degli studi in Lauree Magistrali afferenti alle Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.	

1. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

26/03/2019

Per essere ammessi al Corso di Studio è necessario il possesso di Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Gli studenti che intendono iscriversi a Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno avere una buona conoscenza dei fondamenti delle materie scientifiche, quali la Matematica e la capacità di affrontare i problemi con logica, la Fisica, la Chimica e la Biologia. Dovranno avere un chiaro interesse per le problematiche scientifiche, soprattutto nel campo dell'ecologia, della protezione dell'ambiente e della gestione delle grandi emergenze; la disposizione all'approccio sperimentale; dovranno altresì avere la capacità di usare i principali strumenti informatici. Il Syllabus delle conoscenze richieste è disponibile nel Link inserito.

Il Corso di Studio è a libera ammissione, tuttavia in ottemperanza al DM 270/04 è prevista la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso le cui modalità sono indicate nel successivo quadro A3.b e nel Link qui inserito, dove saranno altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva, obblighi da soddisfare nel primo anno di corso. Gli studenti che non hanno assolto gli OFA non potranno sostenere esami del secondo o terzo anno.

Link : <http://www.disva.univpm.it/content/test-di-verifica-delle-conoscenze-0> (Test di verifica delle conoscenze)



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

04/06/2020

Il Corso di Studio è a libera ammissione con verifica delle conoscenze richieste. La verifica avverrà attraverso un test a risposta multipla. La soglia minima per il superamento del test e le modalità di erogazione del test verranno stabilite annualmente e pubblicate nel sito web del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

Gli studenti che devono recuperare gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) devono farlo entro il primo anno di corso o seguendo le attività di recupero organizzate dal Dipartimento o attraverso il superamento degli esami oggetto di OFA o sostenendo nuovamente il test.

Gli studenti che non hanno assolto gli OFA non potranno sostenere esami del secondo o terzo anno.

Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea, o di diploma universitario, non dovranno sostenere una prova di verifica delle conoscenze.

Le modalità di svolgimento del Test di verifica delle conoscenze e dell'eventuale recupero degli OFA sono reperibili nel link indicato nel quadro A3.a.

Le modalità di ammissione sono indicate nel sito UNIVPM - Segreteria Studenti Scienze.

Link :

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642310010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-triennale-in-Scienze-Ambientali-e-Protezione-Civile>
(Immatricolazioni corsi di laurea triennali)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

31/05/2018

I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile debbono acquisire un'approfondita conoscenza dei sistemi di controllo delle condizioni ambientali e delle tecnologie più avanzate in grado di assicurare l'approccio multidisciplinare necessario per la soluzione delle problematiche ambientali. Il corso di laurea in Scienze Ambientali e Protezione Civile intende formare inoltre delle figure professionali in grado di gestire i sistemi di monitoraggio delle condizioni ambientali, delle eventuali alterazioni dovute ad eventi catastrofici e all'impatto delle attività antropiche, e di coordinare le molteplici attività riconducibili alla protezione civile: analisi e previsione dei rischi, prevenzione, gestione delle emergenze e soccorso, interventi postemergenza necessari a garantire il ritorno ad una situazione di normalità. La complessità di queste problematiche e lo sviluppo di metodologie innovative in questi settori richiedono la formazione di specialisti forniti di preparazione universitaria multidisciplinare e che abbiano completato le loro conoscenze anche con esperienze sul campo.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi il Corso di laurea in Scienze Ambientali e Protezione Civile prevede:

- Elementi di base di chimica, fisica, matematica, statistica.
- Conoscenze di base di scienze naturali tese a dare un'adeguata conoscenza delle caratteristiche biotiche ed abiotiche del sistema Terra.
- Conoscenze di base di termodinamica, trasmissione del calore e benessere ambientale.
- Discipline specialistiche riguardanti lo studio teorico e metodologico della protezione ambientale, quali: ecologia; analisi chimica ambientale; valutazione dell'impatto ambientale; aspetti normativi in materia ambientale; metodi di ripristino dell'ambiente naturale e metodologie informatiche per lo studio delle condizioni ambientali
- Discipline specialistiche riguardanti lo studio teorico e metodologico della protezione civile quali: prevenzione e previsione catastrofi naturali; disastri ed emergenze; ordinamento di protezione civile; emergenze sanitarie; fondamenti di rischi geoclimatici; strumenti informatici e telecomunicazioni per la protezione civile.
- Attività tese alla conoscenza della lingua inglese.
- Attività sperimentali, di laboratorio o di campo per non meno di 100 ore.
- Attività volte ad agevolare le scelte professionali basate su periodi di tirocinio presso laboratori universitari, centri di ricerca e coordinamento della protezione civile regionale e nazionale, enti pubblici o imprese private coinvolte nelle problematiche ambientali e della protezione civile.
- Capacità di esprimersi con proprietà di linguaggio tecnico e di operare in modo efficace sia in autonomia sia in gruppi di lavoro.
- Capacità di interfacciarsi con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, con specialisti di settori disciplinari specifici (fisici, chimici, biologi, ecologi, geografi,).
- Sviluppo della propensione all'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e della capacità di adattarsi nelle varie situazioni ambientali e di protezione civile.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione di alcune discipline scientifiche di base e di discipline più specificatamente professionalizzanti nell'ambito della conservazione dell'ambiente, della gestione delle emergenze e della protezione civile e aver raggiunto un livello di preparazione che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, includa anche la conoscenza dei temi di avanguardia del controllo ambientale e della protezione civile. Lo studente potrà conseguire la conoscenza e la capacità di comprensione attraverso le lezioni teoriche dei singoli insegnamenti, integrate da corsi e seminari attinenti alla disciplina del rispettivo insegnamento. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame, attuato nelle modalità previste in forma di colloquio orale, elaborazione scritta, oppure scritto-orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno essere in grado di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale e possedere competenze tipiche delle Professioni dei tecnici dell'ambiente, così come indicato dalla classificazione ISTAT, adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi. Lo studente potrà conseguire la capacità di applicare conoscenze e comprensione tramite esercitazioni ed attività pratiche, anche in campo, previste per ciascun insegnamento, nonché attraverso un periodo di stage presso laboratori pubblici o privati specializzati nelle tematiche della protezione ambientale e civile. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata, oltre che con gli esami di profitto, anche mediante la valutazione di relazioni scritte sulle attività pratiche, nonché con la relazione e il colloquio di verifica sull'attività svolta durante lo stage.

**1) Area Scienze di base (matematica e statistica, fisica, chimica)****Conoscenza e comprensione**

Elementi di base di matematica e statistica

- funzioni reali di una variabile reale
- calcolo differenziale ed integrale
- statistica descrittiva (distribuzione delle frequenze, indicatori di centralità e dispersione, covarianza)
- test d'ipotesi
- analisi statistica multivariata (Cluster analysis, Metodo dei prossimi più vicini, Analisi delle componenti principali, Analisi delle variabili canoniche)

Elementi di base di fisica

- meccanica
- proprietà dei fluidi
- termodinamica
- proprietà elettriche e magnetiche

Elementi di base di chimica

- struttura atomica degli elementi, tavola periodica, natura e proprietà dei composti
- legame chimico e reazioni chimiche
- principi dell'equilibrio in soluzione acquosa, le proprietà acido base, il pH delle soluzioni

- struttura e proprietà delle principali classi di composti organici
- conoscenza delle sostanze organiche maggiormente usate nell'industria potenzialmente pericolose per l'ambiente

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di effettuare studio di funzioni, derivazione e integrazione, risoluzione di semplici equazioni differenziali

Capacità di effettuare rappresentazioni grafiche di dati e relativa analisi statistica

Capacità di interpretare in modo critico fenomeni fisici elementari che riguardano il movimento, l'energia, le proprietà termiche, l'elettricità e il magnetismo.

Capacità di effettuare bilanciamento di reazioni e calcoli stechiometrici

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (modulo di CHIMICA C.I.) [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI [url](#)

2) Area Biologica (biologia, ecologia)

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base di scienze naturali tese a dare un'adeguata preparazione sulle caratteristiche biotiche del sistema Terra.

Biologia

- gli organismi viventi
- organizzazione e funzioni delle cellule procariotiche ed eucariotiche
- meccanismi molecolari responsabili del flusso dell'informazione genica dal DNA alle proteine, dei processi di gametogenesi e fecondazione e della trasmissione dei caratteri ereditari
- organismi animali e vegetali acquatici e terrestri
- struttura cellulare, anatomia interna, strategie vitali e riproduzione degli organismi animali e vegetali
- alghe, piante e funghi
- comunità microbiche negli ambienti naturali e in quelli contaminati
- prevenzione dei rischi derivanti da contaminazione microbica

Ecologia

- ecologia microbica
- diversità metaboliche tra i microrganismi e la crescita microbica
- i cicli biogeochimici
- ecosistemi terrestri ed acquatici
- dinamica delle popolazioni
- biodiversità, livelli di biodiversità
- analisi delle reti trofiche
- strategie e tecniche di campionamento per analisi ecologiche

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere le strutture e gli organelli cellulari, e le fasi del ciclo cellulare

Capacità di effettuare analisi microbiologiche ambientali

Capacità di applicare le principali tecniche microbiologiche al biorisanamento di siti contaminati

Identificazione dei principali gruppi tassonomici animali e vegetali

Capacità di riconoscere i principali tipi di strutture cellulari, tessuti ed organi vegetali

Capacità di pianificare studi di tipo ecologico e interpretazione dati

Capacità di effettuare campionamenti di matrici ambientali in ecosistemi terrestri e acquatici

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) [url](#)

FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI [url](#)

FONDAMENTI DI BIOLOGIA [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE [url](#)

3) Area Scienze della terra (geologia, oceanografia, meteorologia, climatologia)

Conoscenza e comprensione

Conoscenze di base di scienze naturali tese a dare un'adeguata preparazione sulle caratteristiche abiotiche del sistema Terra.

Geologia

- fenomeni endogeni principali (vulcani e terremoti)
- i minerali delle rocce
- riconoscimento di elementi geologici e geomorfologici in rappresentazioni cartografiche

Oceanografia, meteorologia, climatologia

- le acque marine, correnti marine e fenomenologia del moto ondoso
- dinamica e termodinamica dei fluidi geofisici, formazione delle nubi e precipitazione
- processi che regolano il clima terrestre, fenomeni radiativi, circolazione generale
- meteorologia sinottica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscimento delle rocce

Pratica di campagna geologica e uso della bussola da geologo

Lettura e interpretazione di carte geologiche

Analisi delle carte sinottiche

Capacità di comprensione di previsioni meteorologiche

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA [url](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO [url](#)

4) Area Ambientale (contaminazione, analisi e recupero ambientale, energetica, normativa ambientale)

Conoscenza e comprensione

Conoscenze specialistiche riguardanti lo studio teorico e metodologico della protezione ambientale.

Aspetti normativi e giuridici in materia ambientale

- le fonti internazionali del diritto ambientale
- principali politiche comunitarie in materia ambientale
- le fonti nazionali del diritto ambientale e i riferimenti costituzionali
- riferimenti al testo unico sull'ambiente per acqua, suoli, aria, rifiuti
- legislazione di riferimento in materia di prevenzione e controllo dell'impatto ambientale
- le procedure ambientali VIA, VAS e AIA
- i sistemi di certificazione ambientale

Analisi chimica ambientale

- metodi di campionamento, preparazione, trattamento e conservazione del campione.
- basi teoriche e metodologiche delle principali tecniche dell'analisi chimica (gravimetria, volumetria, potenziometria, conduttimetria, spettrofotometria UV-VIS, spettroscopia di assorbimento atomico AAS, spettroscopia di emissione atomica ICP-MS, Tecniche voltammetriche in-situ)
- applicazioni chimico-analitiche in campo ambientale (acque di sorgente, acque di fiume, neve, aerosol atmosferico)

Contaminazione e valutazione dell'impatto ambientale

- inquinamento atmosferico e idrico, inquinanti pericolosi e prioritari, inquinanti emergenti
- problematiche ambientali globali (cambiamenti climatici, effetto serra, buco dell'ozono, inquinamento da metalli pesanti) e locali (smog fotochimico, piogge acide)
- test di tossicità e saggi biologici, biomagnificazione, utilizzo di organismi bioindicatori e delle risposte biologiche
- criteri concettuali per la definizione di qualità in diverse matrici ambientali
- l'approccio ecotossicologico nella valutazione di impatto ambientale

- effetto tossico legato alle onde elettromagnetiche e alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Metodi di riduzione dell'impatto antropico e ripristino ambientale

- sistemi di abbattimento degli inquinanti aereodispersi
- sistemi di bonifica e recupero ambientale
- tecnologie di disinfezione e potabilizzazione delle acque

Energetica

- conoscenze di base di termodinamica
- trasferimento del calore nei solidi, i liquidi, i gas
- termodinamica dell'aria umida e benessere ambientale

Metodologie informatiche per lo studio delle condizioni ambientali

- sistemi informativi: uso delle tecnologie nella protezione ambientale
- reti e sistemi di comunicazione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di effettuare prelievi in campo e semplici analisi chimiche di laboratorio in matrici ambientali

Capacità di applicare metodologie analitiche di tipo biologico e di preparazione dei campioni

Determinazione pratica di alcuni dei principali biomarker ed analisi dei risultati ottenuti

Capacità di applicare un approccio ecotossicologico nel monitoraggio ambientale

Capacità di individuare strategie e tecnologie idonee per la bonifica e ripristino ambientale secondo la normativa vigente

Capacità di effettuare una valutazione della qualità di sistemi ambientali

Capacità di gestire sistemi di monitoraggio ambientale

Capacità di valutare ed interpretare dati ambientali

Capacità di pianificare ed effettuare analisi VIA, VAS e AIA

Capacità di coadiuvare un'azienda nell'adeguamento alla normativa al fine di prevenire gli illeciti ed evitare sanzioni

Capacità di effettuare semplici analisi energetiche

Capacità di svolgere consulenza in campo ambientale (valutazione di impatto ambientale, problema energetico)

Capacità di usare strumenti informatici e di comunicazione per la protezione ambientale

Capacità di coordinare progetti di educazione ambientale

Capacità di svolgere funzioni di supporto nell'ambito di attività di autorizzazione e controllo del rispetto della normativa ambientale presso gli enti pubblici

Capacità di cooperare in emergenza ambientale

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DEGLI INQUINANTI [url](#)

CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (*modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE*) [url](#)

CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (*modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE*) [url](#)

DIRITTO E LEGISLAZIONE AMBIENTALE [url](#)

ECOTECNOLOGIE APPLICATE [url](#)

ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

FISICA TECNICA AMBIENTALE [url](#)

STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE [url](#)

TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE [url](#)

5) Area Protezione civile (disastri, protezione civile, normativa della protezione civile)

Conoscenza e comprensione

Conoscenze specialistiche riguardanti lo studio teorico e metodologico della protezione civile.

Aspetti normativi in materia di protezione civile

- ordinamento di protezione civile
- il Servizio Nazionale della Protezione Civile

Fondamenti di rischi geoclimatici

- rischio sismico e vulcanico
- rischio meteo-idrogeologico e idraulico (frane, alluvioni, valanghe)
- rischio incendi

Previsione e prevenzione di catastrofi naturali, disastri ed emergenze

- i processi naturali estremi
 - l'origine antropica e sociale del rischio e dei disastri
 - le possibili risposte di protezione civile mirate alla prevenzione e mitigazione degli impatti
 - tecniche di previsione degli eventi che possono portare a catastrofi naturali
 - pianificazione d'emergenza
 - tecnologie di disinfezione e potabilizzazione delle acque in ambito di protezione civile
- Strumenti informatici e telecomunicazioni per la protezione civile
- reti e sistemi di comunicazione
 - progettazione di nuove tecnologie nella pubblica amministrazione
 - tecnologie applicate alla protezione civile (information sharing, tecnologie radio analogiche e digitali, sistemi ROIP e VOIP)

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di elaborare documenti di protezione civile (almeno a livello di base)
 Capacità di cooperare in emergenza ambientale e di protezione civile
 Capacità di usare strumenti informatici e di comunicazione per la protezione civile
 Capacità di svolgere consulenza in ambito di protezione civile (stesura e valutazione dei piani di emergenza)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

EMERGENZE SANITARIE [url](#)

GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI [url](#)

ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE [url](#)

PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI [url](#)

STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE [url](#)

6) Altre attività (Corsi a scelta, Lingua inglese, Stage, Prova finale)

Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato dall'acquisizione di crediti formativi a scelta dello studente. Ferma restando la piena libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli insegnamenti opzionali previsti per il corso di Laurea permettono l'approfondimento di temi di interesse per lo studente, nelle varie aree di apprendimento. Il laureato acquisisce una conoscenza della lingua inglese a livello B1 e sviluppa ulteriormente gli strumenti conoscitivi e metodologici durante l'attività di stage. La preparazione della prova finale contribuisce alla comprensione della letteratura scientifica internazionale e all'approfondimento in maniera autonoma di specifiche tematiche nel campo delle Scienze ambientali e della Protezione civile.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'esperienza di stage permette allo studente di applicare ulteriormente gli strumenti metodologici acquisiti durante il triennio e di operare in un contesto lavorativo. La preparazione e la presentazione della prova finale contribuiscono a sviluppare la capacità di organizzare e trasmettere le informazioni, condurre ricerche bibliografiche e consultare banche dati, familiarizzare con l'approccio sperimentale e interpretare criticamente i dati sperimentali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TIROCINIO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i dati nel proprio campo di studi, ritenuti utili a determinare giudizi autonomi su problematiche specifiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici ed etici connessi e conseguenti ai suddetti dati. L'autonomia di giudizio potrà essere acquisita soprattutto con i corsi che prevedono la raccolta e la rielaborazione dei dati scientifici e con l'elaborazione del lavoro di tesi. Quanto alla verifica dei risultati conseguiti, nelle prove di esame lo studente dovrà dimostrare una capacità di autonoma rielaborazione degli argomenti di esame. Nella prova finale, consistente nello studio e discussione di una pubblicazione scientifica internazionale, lo studente dovrà dare evidenza della capacità di approfondimento e ampliamento del tema trattato, anche attraverso una ricerca bibliografica condotta personalmente in maniera autonoma.
Abilità comunicative	I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno avere le capacità di comunicare le informazioni raccolte, le idee che intendono avanzare nel loro ambito di lavoro, i problemi che dovessero emergere e le relative soluzioni a interlocutori specialisti nei vari campi delle Scienze ambientali e della protezione civile, ma anche ad interlocutori non specialisti. Le abilità comunicative potranno essere conseguite attraverso un ciclo di seminari già previsti nell'Ateneo ed attraverso l'interazione nel corso dello studio individuale con il docente e con i coadiutori didattici. Importante per migliorare le abilità comunicative è anche il corso di lingua inglese, dato il ruolo fondamentale di questa lingua in campo scientifico. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con la valutazione della padronanza della materia e della capacità espositiva e di sintesi degli argomenti esposti, sia in occasione degli esami di profitto, sia in sede di prova finale.
Capacità di apprendimento	I laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno aver acquisito le capacità di apprendimento che saranno loro necessarie per intraprendere con un alto grado di autonomia studi successivi di livello superiore. La capacità di apprendimento potrà essere conseguita e migliorata attraverso un percorso didattico coerente e progressivo che preveda anche prove in itinere all'interno di ciascun insegnamento ed eventuali strumenti di autoverifica. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata attraverso la valutazione della capacità di affrontare lo studio di casi applicativi ed avanzati rispetto alle lezioni frontali, svolto in autonomia, nonché la redazione di relazioni e tesine su argomenti specifici di approfondimento. Tale verifica è generalmente inclusa nelle procedure delle prove d'esame, ma ancor più presente nella prova finale, dove lo studente deve dare dimostrazione della capacità di comprendere, discutere e relazionare su uno o più articoli della letteratura scientifica internazionale.

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste in un elaborato originale riguardante alcune tra le problematiche più nuove delle Scienze Ambientali e della Protezione Civile, basato su di un'approfondita ricerca bibliografica dell'argomento e/o su dati sperimentali, nel quale il laureando dovrà illustrare lo stato dell'arte dell'argomento esaminato e proporre alcune interpretazioni originali.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale è suddivisa in due fasi.

Nella prima fase il candidato presenta il suo elaborato davanti ad una commissione interna che, dopo attenta valutazione, propone alla commissione di laurea il punteggio attribuito al lavoro di tesi.

Nella seconda fase la commissione di laurea assegna il voto finale considerando il risultato della presentazione del lavoro di tesi e la media dei voti degli esami di profitto ed effettua la proclamazione dei laureati durante la cerimonia di laurea.

Link : <http://www.disva.univpm.it/content/esami-lauree-triennali> (Esame di laurea triennale)



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti_Didattici_dei_Corsi_di_Studio



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.disva.univpm.it/content/orari?language=it>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.disva.univpm.it/content/esami-0?language=it>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disva.univpm.it/content/date-appelli-di-laurea>



QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) link	RINDI FABIO CV	PA	6	48	
2.	CHIM/03	Anno di corso	CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) link	GIORGINI ELISABETTA	PA	6	48	

		1		CV				
3.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	SPINOZZI FRANCESCO CV	PA	8	16	
4.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	ARDICIONI CHIARA		8	48	
5.	BIO/06	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI BIOLOGIA link	BISCOTTI MARIA ASSUNTA CV	RD	7	56	
6.	GEO/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA link	SABBATINI ANNA CV	PA	8	16	
7.	GEO/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA link	NEGRI ALESSANDRA CV	PO	8	48	
8.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) link	CALCINAI BARBARA CV	PA	6	48	
9.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) link			7	56	
10.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) link			7	56	
11.	IUS/10	Anno di corso 2	DIRITTO E LEGISLAZIONE AMBIENTALE link			3	24	
12.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA AMBIENTALE link			7	56	
13.	BIO/07	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI link			8	64	
14.	GEO/12	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA link			6	48	
		Anno di	GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI					

15.	M-GGR/01	corso 2	DISASTRI link	7	56
16.	AGR/16	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE link	7	56
17.	GEO/02	Anno di corso 2	RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO link	6	48
18.	SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI link	6	48
19.	CHIM/01	Anno di corso 3	ANALISI DEGLI INQUINANTI link	6	48
20.	BIO/07	Anno di corso 3	ECOTECNOLOGIE APPLICATE link	8	64
21.	BIO/13	Anno di corso 3	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE link	7	56
22.	MED/41	Anno di corso 3	EMERGENZE SANITARIE link	6	48
23.	IUS/14	Anno di corso 3	ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE link	6	48
24.	INF/01 GEO/04	Anno di corso 3	PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI link	7	56
25.	GEO/04	Anno di corso 3	STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE link	6	48
26.	ING-IND/26	Anno di corso 3	TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE link	6	48
27.	BIO/05	Anno di corso 3	ZOOLOGIA APPLICATA link	6	48



QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://servizi.scienze.univpm.it/calendari/>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/laboratori-didattici?language=it>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Presso il Polo di Montedago sono presenti molteplici SALE STUDIO dislocate negli Edifici 1-2-3 di Scienze e nel BAS (Blocco Aule Sud)

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/sede?language=it>



QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://cad.univpm.it/>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

07/07/2020

Il CdS partecipa in maniera attiva alla progettazione e realizzazione di attività di orientamento in ingresso in diverse forme. In ambito di orientamento di tipo informativo, è stata preparata una scheda descrittiva del corso di studi in modo da evidenziare il percorso formativo, i potenziali sbocchi professionali e i punti di forza; sono stati inoltre realizzati due brevi video in cui le principali caratteristiche e finalità del corso sono state presentate sia dai docenti sia dagli studenti. Inoltre è disponibile un webinar in cui studenti potenzialmente interessati al corso di studi hanno interagito con i docenti. Tutto il materiale è caricato nel sito di Ateneo dedicato all'orientamento

(<https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/scienze/scienze-ambientali-e-protezione-civile/>). In ambito di orientamento di tipo formativo vengono realizzate attività in cui gli studenti delle scuole superiori fanno esperienze laboratoriali in maniera attiva nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche in Scienze Naturali e Ambientali (<https://www.disva.univpm.it/content/piano-nazionale-lauree-scientifiche>)

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/scienze/scienze-ambientali-e-protezione-civile/>



07/07/2020

- 1- Il tutorato è rivolto a guidare gli studenti al miglioramento dell'attività di studio ed all'informazione per una più adeguata fruizione del diritto allo studio e dei servizi allo scopo di contribuire alla diminuzione del tasso di abbandoni, del tempo necessario al completamento del corso di studio, e per fornire loro consigli relativi alla scelta del percorso di studio.
- 2- Le attività di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono, per quanto riguarda le attività in itinere attività di supporto allo studio individuale comprese quelle relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04.
- 3- Le attività di tutorato e di orientamento sono coordinate da un docente responsabile o da una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento.
- 4- Nello svolgimento del tutorato si tiene conto di quanto previsto dalla legge 19 ottobre 1999, n. 370, sull'incentivazione della didattica. Il Dipartimento per lo svolgimento delle attività di tutorato può inoltre avvalersi anche dell'apporto di studenti e dei dottorandi di ricerca, sulla base di appositi bandi con le modalità ed i limiti stabiliti dal Decreto L.vo 68/2012 e dei coadiutori didattici e di altre figure da identificare a supporto di forme didattiche innovative.
- 5- Ai fini di un adeguato coordinamento delle attività di tutorato ed orientamento i Consigli di corso di studio debbono avanzare le loro proposte al Consiglio di Dipartimento entro l'inizio del semestre nel quale le suddette attività sono previste. Le suddette informazioni sono disponibili al link:
<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610010410/T/Essere-studente-UNIVPM->
In tale contesto, sono state istituite le figure dei coadiutori didattici (verbale CdD del 16.07.2019), e le figure dei tutor (studenti di CdL Magistrale e studenti di dottorato, selezionati tramite colloquio selettivo in data 12.09.2019) per tutti gli insegnamenti del primo anno, in comune con il corso di laurea in Scienze Biologiche.
Inoltre, a partire dall'AA 2020/2021 all'inizio del secondo anno di corso, viene previsto un incontro con i docenti per illustrare i contenuti degli insegnamenti a scelta.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610010410/T/Essere-studente-UNIVPM->



07/07/2020

- 1- L'ordinamento didattico del corso di studio prevede attività di tirocinio o di stage. Le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.
- 2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Essa può essere effettuata anche in più di una sede o all'estero.
- 3- Il tirocinio presso sedi esterne all'Università Politecnica delle Marche può effettuarsi solo in presenza di un'apposita convenzione.
- 4- Le modalità di svolgimento del tirocinio sono programmate dal Consiglio di corso di studio competente.
- 5- Per ciascun corso di studio il Consiglio di Dipartimento nomina dei referenti di stage che seguono gli studenti nel tirocinio, concordano le modalità pratiche di svolgimento, curano e si accertano che il tirocinio sia svolto secondo quanto programmato del Consiglio di corso di studio competente.
- 6- Nello svolgimento dell'attività di tirocinio, il referente di stage opera in coordinamento con un responsabile del progetto di tirocinio indicato dalla struttura ospitante (referente locale). Tale figura segue in loco il tirocinante verificandone la presenza e l'attività.
- 7- Prima dell'inizio del tirocinio sarà rilasciato allo studente un libretto-diario, nel quale il tirocinante annoterà periodicamente l'attività. Ai fini dell'attestazione delle presenze il libretto è controfirmato dal referente locale.
- 8- Le modalità di valutazione finale del tirocinio ed i crediti relativi sono definiti nei Regolamenti di Corso di Studio.

9- La domanda di tirocinio va presentata dagli studenti all'inizio dell'anno accademico in cui tale attività formativa è prevista.
10- Il Regolamento di Corso di Studio può fissare il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extra universitarie. In tal caso il regolamento stesso deve indicare anche i criteri da utilizzare per la predisposizione dell'opportuna graduatoria di accesso e la formazione sostitutiva per gli studenti in eccesso rispetto al massimo numero programmato. Tutti gli studenti possono inoltre proporre attività di tirocinio o di stage, simili a quelle previste dal Dipartimento, da svolgere in strutture da essi indicate che si dichiarino disponibili e con le quali si dovrà comunque stipulare un'apposita convenzione. Il Consiglio di Dipartimento può respingere, accogliere pienamente o parzialmente le proposte degli studenti, indicando, in tal caso, l'attività integrativa residua che lo studente dovrà effettuare

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/tirocinio-formativo?language=it>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

L'assistenza per la mobilità internazionale si svolge in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo, con il supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali. I principali strumenti di incentivazione della mobilità internazionale sono rappresentati dal programma Erasmus+ (https://www.univpm.it/Entra/Mobilita_per_Studio/Erasmus_outgoing_student) che include attività formative e relative prove di accertamento (esami), preparazione tesi e tirocinio, e dai programmi specifici per i tirocini Erasmus+ Traineeship e CampusWorld (https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero/Erasmus_Traineeship_e_CampusWorld_a_a_). Gli studenti hanno la possibilità di consultare l'elenco degli Atenei all'estero con i quali sono attive convenzioni per scambi internazionali seguendo il link: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/1171310010400/>. Inoltre a partire dall'AA 2020-2021, viene organizzato all'inizio del secondo anno di corso un incontro di presentazione con gli studenti al fine di chiarire le opportunità disponibili, coinvolgendo il referente Erasmus di Dipartimento e referente Campus World di ateneo (verbale CdS 24.02.2020).

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330110010425/T/Internazionale>
Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

07/07/2020

Poiché la maggioranza dei Laureati in Scienze Ambientali e Protezione Civile prosegue gli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale, a partire dall'AA 2020-2021, viene organizzato un incontro tra gli studenti dell'ultimo anno e i docenti dei Corsi di Laurea Magistrale attivi presso il DiSVA, finalizzato a far conoscere le possibilità di proseguimento degli studi presso questo Dipartimento (verbale CCS 24.02.2020).

Inoltre, i docenti del CdS tengono costantemente informati gli studenti sulle opportunità lavorative sia a livello nazionale sia a livello internazionale nel campo del rischio ambientale e della protezione civile attraverso l'inserimento di bandi e specifiche call da parte di enti di ricerca e/o società private nella sezione dedicata Job Placement and opportunities del DiSVA disponibile al link:

<https://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities>

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities?language=it>

▶ QUADRO B5	Eventuali altre iniziative
-------------	----------------------------

31/05/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/250210010410/T/Servizi-agli-studenti>

▶ QUADRO B6	Opinioni studenti
-------------	-------------------

13/10/2020

QUADRO B6

Opinione degli studenti del corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE

I questionari di valutazione sono discussi e presi in carico dal CCS del 06.10.2020

I dati discussi si riferiscono alle opinioni degli studenti sulla didattica rilevate nel 2018/2019 per gli studenti frequentanti e per gli studenti non frequentanti. La valutazione espressa sulla didattica del CdS è stata complessivamente molto positiva: la percentuale di studenti che ha fornito un giudizio buono o molto buono sui vari aspetti relativi all'organizzazione generale degli insegnamenti e sui docenti è risultata generalmente alta con solo poche criticità per alcuni insegnamenti e punti specifici. I risultati vengono pertanto discussi globalmente, evidenziando le poche differenze riscontrate per singoli insegnamenti.

Per quanto riguarda il quesito sulla adeguatezza delle conoscenze preliminari, gli studenti le hanno ritenute sufficienti per 19 insegnamenti su 20 esaminati. Il carico di studio degli insegnamenti è risultato adeguato al numero di crediti per tutti, tranne uno del secondo anno. Anche per quanto riguarda la disponibilità e l'adeguatezza del materiale di studio, nonché la definizione delle modalità di esame, le risposte positive hanno riguardato tutti gli insegnamenti dei tre anni. Le risposte alla domanda 6 (Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?) e alla domanda 7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) sono state positive per tutti gli insegnamenti. Alla domanda 8 (Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?) le risposte positive sono state inferiori al 50% in un solo caso. Infine, nel caso delle domande 9, 10, 11 (la coerenza dello svolgimento dei corsi con quanto indicato nel sito Web, disponibilità e reperibilità dei docenti per chiarimenti, interesse per gli argomenti trattati), i risultati sono sempre positivi.

Nel complesso le medie di risposte positive sono al di sopra del 85% per gli insegnamenti del primo anno, al di sopra del 70% nel secondo anno e del 77% con molti insegnamenti al di sopra del 90% per il terzo anno. Nel complesso questi risultati

confermano un sostanziale gradimento da parte degli studenti per il Corso di Laurea.

Gli studenti non frequentanti hanno risposto ai quesiti sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari, carico di studio, disponibilità di materiale didattico, reperibilità del docente e interesse per gli insegnamenti. Per 13 insegnamenti non si è osservato un numero sufficiente di intervistati e quindi le percentuali non sono riportate nelle tabelle. Rispetto agli studenti frequentanti, quelli che non hanno direttamente seguito le lezioni hanno mostrato un livello di gradimento leggermente inferiore. Tre insegnamenti vedono una percentuale di risposte positive al 50% (domande 1, 2 e 6). Per tutte le altre domande, la percentuale di gradimento da parte degli studenti è sempre stata ben superiore al 50%, tipicamente compresa tra il 75 e il 100%.

Il confronto con l'anno precedente vede i dati sostanzialmente in linea; tuttavia, durante le discussioni in CCS, la Presidente ha raccomandato che le poche criticità emerse dai questionari fossero prese in considerazione dai docenti interessati al fine di migliorare i punti in questione.

Nell'A.A. 2018/19 gli studenti sono stati chiamati ad esprimersi anche su aspetti generali riguardanti il corso di studi (Schede 2 e 4, Parti A e B). Nella parte A, gli studenti sono stati chiamati ad esprimersi sia su aspetti riguardanti l'attività didattica nel suo insieme, come il carico di studio, l'organizzazione complessiva del corso, l'orario delle lezioni, le aule e gli spazi di studio, i laboratori e le attrezzature, la soddisfazione complessiva degli insegnamenti, sia su aspetti generali delle strutture e servizi offerti dall'Ateneo, come le piattaforme online dell'UNIVPM, la rete wireless e la segreteria studenti. La parte B è invece orientata a raccogliere il giudizio degli studenti sulle modalità di esame, come il tempo concesso per la prova scritta, il tempo di restituzione dei risultati dello scritto, lo svolgimento in pubblico della prova orale, la coerenza delle modalità d'esame, delle domande d'esame e dei criteri di valutazione con quanto dichiarato nella guida (scheda insegnamento).

Per quanto riguarda la parte A, sia per frequentanti che non frequentanti le risposte positive sono superiori al 75% (con media 83% per i frequentanti e 81% per i non frequentanti) in quasi tutti i casi, sul totale di chi ha usufruito del servizio (il 94% degli intervistati frequentanti e il 92% dei non frequentanti). Minor gradimento si è avuto per quanto riguarda aule e spazi studio (70%) e, soprattutto, la rete wireless (53%).

Per quanto riguarda la parte B, relativa alla valutazione della prova d'esame, sia i frequentanti che i non frequentanti hanno dato complessivamente giudizi molto positivi, con media 92% per i frequentanti e 85% per i non frequentanti. I particolari sono state valutate positivamente la coerenza della prova d'esame per quanto riguarda l'attinenza al programma, la modalità di valutazione dell'apprendimento e i criteri di valutazione con quanto dichiarato nella guida agli insegnamenti. Positive sono anche le valutazioni degli studenti sul tempo messo a disposizione per le prove scritte qualora previste e le tempistiche di uscita dei risultati delle stesse. La quasi totalità degli studenti ha dichiarato che gli esami orali si sono svolti in pubblico.

Le tabelle con i dati e le relative relazioni sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20202021>

 QUADRO B7

Opinioni dei laureati

QUADRO B7

13/10/2020

Opinione dei laureati del corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE

I dati sono contenuti nel rapporto AlmaLaurea 2019 e sono stati discussi e presi in carico nel CCS del 06.10.2020.

Caratteristiche del campione: 16 laureati, 16 intervistati, 14 esaminati - Anno solare 2019.

I dati (AlmaLaurea) relativi all'opinione dei Laureati del 2019 risultano in generale molto soddisfacenti, con percentuali di risposte positive alle singole domande quasi sempre superiori o in linea con il dato nazionale.

Generalmente alti sono i giudizi positivi dei laureati del 2019 sul CdS con riferimento a tutti i quesiti posti. Le percentuali di risposte positive sono molto elevate (intorno al 90% o più), spesso in misura superiore all'anno precedente, e in ogni caso generalmente superiori rispetto ai dati nazionali AlmaLaurea per la stessa classe di laurea. Particolare rilievo assume la

domanda sulla "soddisfazione complessiva", la cui valutazione positiva si attesta ormai da alcuni anni intorno al 90% (su un dato nazionale che oscilla fra l'87% e l'89%). Valutazioni generalmente molto elevate e migliorate o equivalenti a quelle dello scorso anno (e generalmente in linea o superiori rispetto al dato nazionale) riguardano il carico di studio, i rapporti con gli studenti, le aule, le postazioni informatiche, le biblioteche, le attrezzature di laboratorio, gli spazi-studio. Ancora in miglioramento i "rapporti con i docenti" (oltre il 92% rispetto al 90% dell'anno precedente. L'unico indicatore negativo riguarda la "reiscrizione allo stesso corso", che registra un valore inferiore rispetto all'anno precedente; infatti, solo il 35,7 % ha dichiarato che si riscriverebbe allo stesso corso di laurea, mentre l'anno precedente si registrava un 56%. I valori sono decisamente inferiori rispetto al dato nazionale. Questo indicatore, considerato anomalo se confrontato con il 90% di soddisfazione complessiva, potrebbe essere associato a preoccupazioni dello studente per le prospettive occupazionali, sarà tenuto sotto controllo nei prossimi anni.

Se si analizza la soddisfazione per il corso concluso confrontata con il valore nazionale medio dei corsi con la stessa classe di laurea, si osserva che la valutazione è comparabile o leggermente superiore. Per quanto riguarda il nostro corso, il carico di studio è ritenuto adeguato da circa l'80% degli intervistati; quindi un dato leggermente inferiore rispetto a tutte le classi di laurea equivalenti a livello nazionale. Più del 90% degli studenti intervistati hanno ritenuto l'organizzazione degli appelli soddisfacente; il dato è superiore se confrontato alle stesse classi di laurea a livello nazionale. I laureati sono soddisfatti dei rapporti con i docenti nel 100% dei casi; quindi anche in questo caso il dato è leggermente superiore alle classi equivalenti. Inoltre, sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea oltre il 90% degli intervistati, con un dato sostanzialmente in linea con ciò che si registra a livello nazionale nella stessa classe di laurea. Per quanto riguarda la valutazione delle postazioni informatiche, ci collochiamo un livello leggermente superiore rispetto alle altre classi livello nazionali e con un 66,7% di utenti soddisfatti rispetto al valore di 54,7%. Anche nel caso della valutazione delle attrezzature per altre attività didattiche (es. i laboratori) il 79% degli intervistati esprime un parere positivo in linea con quanto riscontrato a livello nazionale. Infine, la valutazione dei servizi di biblioteca è sostanzialmente positiva nell'87 % dei casi, dato leggermente inferiore rispetto a quello che viene registrato a livello nazionale.

Nel complesso, questi dati suggeriscono un generale apprezzamento del corso di studi seguito ad UNIVPM. Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Durante la discussione in CCS la Presidente raccomanda che le poche criticità emerse dai dati Almalaurea siano prese in considerazione al fine di migliorare i punti in questione.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20202021>



► QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

13/10/2020

QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso, di uscita del corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE

I dati utilizzati per l'analisi sono i dati di Ateneo (indicatori aggiornati a Giugno 2020) e quelli contenuti nel rapporto Almalaurea 2019, integrati con gli indicatori di monitoraggio ANVUR, aggiornamento 2019. I dati sono stati discussi e presi in carico nel CCS del 06.10.2020.

Gli iscritti al 1° anno (immatricolati puri) nel 2019 sono risultati 43 (di cui 19 femmine e 24 maschi). Il dato è in linea rispetto con gli ultimi tre anni (nell'ordine 45, 42, 46). Si tratta di un dato positivo, in parte sicuramente frutto dell'azione di promozione intrapresa in precedenza tramite l'orientamento in ingresso. Per questo si è ritenuto utile (e lo si ritiene tuttora) proseguire e migliorare l'azione promozionale e la visibilità di tale corso presso gli Istituti scolastici superiori avviata ormai da diversi anni, ma potenziata negli ultimi anni grazie al progetto PLS e a diverse iniziative di orientamento di Ateneo. Per quanto riguarda la quota di immatricolati proveniente da fuori Regione, si osserva una tendenza in diminuzione dal 30% (2017/2018) al 13% (2019/2020).

Gli iscritti totali sono piuttosto stabili, attestandosi intorno alle 150 unità. La quota degli studenti fuori corso è ulteriormente diminuita dal 19% dello scorso anno all'attuale 12%. Il dato appare in diminuzione, ma sarà senz'altro utile continuare a monitorarlo in futuro.

Dei 43 immatricolati 2019, il 51% proviene dai licei con una consistente aumento rispetto al 40% del 2018), mentre il 23% proviene da istituti tecnici, dato in diminuzione rispetto al 2017 (48%). Per la rimanente quota 26% gli studenti appartengono alle seguenti categorie di diplomati: 3 geometri, un alberghiero, 3 agrari, 4 ragionieri e 1 diplomato all'estero. Si riscontra comunque una equa distribuzione fra licei e altre scuole (rispettivamente 51% e 49%).

Per quanto riguarda le regioni di provenienza quest'anno l'86% degli immatricolati proviene dalle Marche, il 5% dall'Abruzzo, il 2% da Lazio, Umbria, Veneto, Sicilia e un 2% dall'estero (San Marino). Quindi sostanzialmente il bacino di provenienza è rappresentato prevalentemente dalla regione Marche, come per il passato e dal centro Italia. Nell'insieme proviene da fuori regione il 13% degli immatricolati, in lieve diminuzione rispetto allo scorso anno. Tuttavia negli ultimi anni si sono avuti anche il 31-33% di immatricolati da fuori regione, che dimostra ormai uno sviluppo anche nazionale del CdS. Quest'anno per si registra una presenza confrontabile con lo scorso anno di studentesse (19 nel 2019 23 nel 2018) che rappresentano il 44% del totale, rispetto agli studenti maschi (24, 56%). Quindi per il secondo anno consecutivo la quota "rosa" rappresenta circa la metà degli iscritti al corso. In passato la quota dei maschi era sempre stata sempre ben superiore al 60%.

Gli abbandoni, calcolati sugli iscritti al primo anno ed espressi come mancate iscrizioni 1°-2° anno, sono diminuiti negli ultimi dieci anni riducendosi dal 50% della Coorte 2008/09 all'attuale 21% della Coorte 2018/19. Trascurabili sono gli abbandoni dopo il 2° anno, intorno al 5%. Il CCS prende atto di questi risultati con soddisfazione, ritenendo tuttavia importante continuare nelle azioni finalizzate alla riduzione degli abbandoni. In questo ambito gioca un ruolo importante il Piano Lauree Scientifiche (PLS), nella classe di lauree L-32, di cui il nostro Ateneo è Coordinatore Nazionale (Progetto Scienze Naturali e Ambientali).

Per quanto riguarda l'acquisizione dei CFU, dall'analisi relativa alle Coorti dal 2010/11 ad oggi emerge che il numero di CFU acquisiti in media dagli studenti nel primo anno è generalmente basso, oscillando da valori minimi intorno a 13-16 e massimi di 25-27. Quest'anno si registra il valore minimo con 13 CFU al primo anno, coorte 2019/2020.

Questi valori, inferiori alla metà di quelli acquisibili, nominalmente 60, possono essere spiegati in parte dal fatto che nelle medie rientrano anche i dati di coloro che hanno abbandonato il CdS, ma anche dalla specificità del primo anno, sia per la novità costituita per gli immatricolati, sia per le materie di base che si svolgono in questo anno, che tradizionalmente sono le più impegnative e che sono erogate in qualche caso nella forma di corsi integrati. A conferma di ciò i CFU acquisiti nel secondo anno tendenzialmente aumentano seppur questanno risultano valori più bassi degli anni scorsi, 20 (Coorte 2019/20)

mentre gli scorsi anni si attestavano sui 30 CFU. Nel terzo anno tendenzialmente i valori oscillano tra i 21 di questo anno e i 48 dei due anni precedenti (35-80% del totale acquisibile). I CFU acquisiti nei tre anni variano da 73 (quest'anno) a 110 dei due anni precedenti sul totale nominale di 180 CFU (43%-61%). Per quanto riguarda il tempo medio di laurea, negli ultimi 4 anni si registra un valore piuttosto stabile, sempre compreso tra 2.5 e 3 anni. L'elevata variabilità dei dati negli anni non consente di individuare trend temporali netti e specifici e tantomeno collegamenti alle modifiche nel manifesto degli studi (peraltro modeste) intervenute negli anni. Ad esempio quest'anno si è avuta una flessione a 12 CFU dopo due anni di valori più elevati di 18-25 CFU. Si ritiene comunque importante impegnarsi per aumentare i CFU acquisiti nei vari anni, tenendo conto dell'importanza di questo aspetto ai fini del tempo complessivo di laurea.

Il numero di laureati nell'anno solare 2019 è pari a 16 con un decremento rispetto ai precedenti due anni, che avevano visto laurearsi 31 e 23 studenti rispettivamente. Non si ha una interpretazione chiara di questo dato, che potrebbe essere una semplice eccezione, dato che il numero di iscritti negli anni è rimasto pressoché costante. È chiaro però anche dai punti precedenti che alcuni studenti si laureano fuori corso. La frazione di laureati fuori corso è molto variabile.

Il voto di laurea medio (quest'anno 99.2/110) è da qualche anno stabile intorno a 100-102. Questo dato è in linea con la media Nazionale AlmaLaurea per la stessa classe di laurea, che oscilla fra 100 e 102 negli anni dal 2011 al 2018.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20202021>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

QUADRO C2

13/10/2020

Efficacia esterna dei laureati del corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE

I dati sono contenuti nel rapporto Almalaurea 2019 e sono stati discussi e presi in carico nel CCS del 06.10.2020.

L'analisi dei dati evidenzia che su 31 laureati (anno solare 2018) hanno risposto in 22, con un tasso di risposta del 71%, in linea con quanto osservato negli ultimi anni. Si ritiene che il numero di questionari compilati sia significativo ai fini della comprensione dell'efficacia esterna del percorso. Si osserva che circa il 73% dei laureati oggetto dell'indagine si è iscritto ad un corso di laurea magistrale; questo dato è significativamente ridotto rispetto allo scorso anno per i laureati 2017 (94%), ma in linea con quanto osservato negli anni precedenti (76%, 63% e 87% per i laureati 2016, 2015 e 2014, rispettivamente) e con il livello medio italiano per la stessa classe di laurea (73%, tutti i laureati L-32 nel 2018). Fra coloro che si sono iscritti alla magistrale, il 94% (94% anche lo scorso anno; 71% a livello nazionale) trova la laurea di secondo livello un proseguimento naturale degli studi effettuati. Inoltre, l'87% degli studenti che hanno proseguito gli studi hanno scelto il nostro stesso ateneo (dato in crescita rispetto al 62.5% osservato lo scorso anno, e al 70% osservato a livello nazionale).

Tra gli intervistati, il 27% lavora e non è iscritto ad un corso di laurea magistrale (dato più alto mai osservato rispetto al passato; infatti osservavamo un 6%, 18%, 22%, 6% per i laureati 2014, 2015, 2016, 2017, rispettivamente). Tale dato è anche più alto rispetto alla media nazionale, che corrisponde al 15%. Inoltre il 18% lavora ed è iscritto ad un corso di laurea magistrale (in accordo con il 15% nazionale). La tipologia dell'attività lavorativa è per il 40% a tempo indeterminato (vs. il 16% nazionale), per il 10% nella forma di contratti formativi (in linea con il 9% nazionale), per il 20% classificato come autonomo (vs. il 10% a livello nazionale). Inoltre, lavora part time una quota pari al 40% degli occupati, dato inferiore al 58% nazionale. Il ramo di attività economica nel quale lavorano la maggior parte degli occupati (90%) è quello dei servizi (commercio; trasporti, pubblicità, comunicazioni; servizi alle imprese; pubblica amministrazione, forze armate; istruzione e ricerca; altri servizi) e solo il 10% lavora nel settore dell'industria (edilizia). Si osserva anche che il 60% degli occupati prosegue il lavoro iniziato prima della laurea (vs. il 40% nazionale), e un terzo di questi hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea (vs. il 19% nazionale).

Nel quadro dell'efficacia della laurea, solo il 30% considera la laurea efficace per il lavoro svolto, mentre il 70% la considera poco o per nulla efficace. La situazione a livello nazionale non si discosta significativamente da quella osservata. Nonostante ciò, è relativamente discreto il grado di soddisfazione per il lavoro svolto, che, su una scala 1-10, mostra una sostanziale

stabilità (al netto delle oscillazioni statistiche) nell'intervallo 6,0-7,0 sia per il nostro corso di studi che nella media nazionale.

Questi risultati, nel loro insieme, mostrano una situazione complessivamente stabile e positiva essendo minimo il tasso di disoccupazione; infatti tutti i laureati che non lavorano e non studiano sono in percentuale trascurabile. Il giudizio degli intervistati occupati sull'efficacia della laurea è probabilmente una diretta conseguenza della sempre bassa qualificazione del lavoro svolto, da una parte, e della difficoltà in cui si trova il mercato del lavoro in questo paese ormai da diversi anni, dall'altra. Non si ravvede la necessità di svolgere azioni di miglioramento, se non quelle che potranno scaturire in futuro dalle consultazioni in continuo svolgimento.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20202021>

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

QUADRO C3

13/10/2020

Valutazione dei tirocini degli studenti del corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE

I dati sono stati discussi e presi in carico nel CCS del 06.10.2020.

La valutazione dei tirocini per il 2019 è stata fatta sulla base dei questionari compilati sia dagli studenti, che hanno svolto il tirocinio in strutture interne o esterne al Dipartimento, sia dai responsabili delle strutture esterne che li hanno accolti. I risultati sono discussi qui di seguito.

La maggior parte dei tirocini si è svolta presso strutture esterne (17 su 20). Le strutture esterne coinvolgono la Regione Marche, I Vigili del fuoco, Comuni della zona e diversi centri o laboratori privati.

Nei giudizi espressi dagli studenti, l'esperienza del tirocinio ottiene un punteggio medio molto alto di 8.8 (con scarto pari a 0.9). L'analisi dei giudizi medi sui tirocini svolti presso strutture esterne o presso strutture del Dipartimento mostra una valutazione leggermente più alta per l'esperienza fatta presso strutture esterne (il punteggio è 8.9 rispetto a quello di 8.3 per le strutture interne). Non si evidenziano criticità dato che l'analisi dei singoli giudizi mostra un'ottima valutazione, non contemplando insufficienze o sufficienze in nessun caso.

I giudizi da parte degli enti sui tirocinanti sono positivi; infatti sono assenti giudizi di "insufficienza" e sono presenti giudizi di "sufficienza" in una sola voce. Tuttavia si nota un calo dei giudizi "ottimo" e un aumento di quelli "buono", ma va sottolineato che, dato il basso numero di valutazioni, un singolo giudizio rappresenta circa il 6% del totale. Quindi nel complesso i numeri sono particolarmente confortanti, dato che il tirocinio rappresenta per gli studenti il primo momento in cui misurarsi con le loro capacità lavorative. La valutazione "sufficiente" si ha per la preparazione in materie specialistiche dove si hanno due sufficienze e le valutazioni "ottimo" e "buono" sono quasi alla pari. Il risultato non è preoccupante, dato che molti tirocini si svolgono al secondo anno, quando gli studenti non hanno ancora completato il percorso di preparazione nelle materie specialistiche. Le valutazioni sotto le voci regolarità e impegno e motivazione sono pienamente soddisfacenti, ed in netto miglioramento rispetto allo scorso anno, ad indicare una forte attenzione degli studenti alle regole del mondo del lavoro. In breve, i risultati mostrati nella seguente tabella indicano che l'esperienza del Tirocinio è molto positiva, e confermano il forte impegno degli studenti in questo tipo di attività.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20202021>



► QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

13/02/2020

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo. Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il Presidio della Qualità, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- il Direttore Generale o un suo delegato;
- un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Data Protection, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovraintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al Presidio della Qualità sono attribuite le seguenti competenze: (tratte dal regolamento PQA e dalla PA02 AQ)
supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;

organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;

coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:

o definizione e aggiornamento degli strumenti per attuazione della politica per IAQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per IAQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);

o attività di formazione del personale coinvolto nell'IAQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio).

assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con IANVUR;

raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;

assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile.

monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;

organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;

coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;

pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili.

almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 "Assicurazione qualità della formazione" rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualit della Formazione



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

13/02/2020

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il Presidio ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento o di Facoltà ove costituita, componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, nominato dal Preside/Direttore, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i RQD nelle Facoltà ove costituite ed i RQ;
- pianifica e coordina lo svolgimento degli Audit Interni di Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle Non Conformità, Azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente Responsabile Qualità di Dipartimento, nominato dal Direttore, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il Responsabile Qualità di Facoltà nel corretto flusso informativo con i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il Presidio Qualità di Ateneo;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del GR, alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- collabora come membro del GR, alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ.
- pianifica le azioni correttive scaturite dall'analisi della Scheda di Monitoraggio Annuale e dal Rapporto di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:
 - o controllo del rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
 - o verifica della pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
 - o verifica della pubblicazione dei programmi degli insegnamenti del CdS, con le relative modalità in esame;
- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti.

In particolare, IAQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono

dettagliate nella P.A.02 "Assicurazione Qualità della Formazione":

Il Presidente del Corso di Studio

Il Consiglio del Corso di Studio

Il Responsabile Qualità del Corso di Studio

Il Gruppo di Riesame

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1

▶ QUADRO D3	Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative
-------------	---

13/02/2020

- Entro il mese di aprile 2020: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2020: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;
- Entro maggio 2020: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2020: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2020: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS
- Entro dicembre 2020: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf

▶ QUADRO D4	Riesame annuale
-------------	-----------------

▶ QUADRO D5	Progettazione del CdS
-------------	-----------------------

▶	
---	--



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE
Nome del corso in inglese RD	Environmental Sciences and Civil Protection
Classe RD	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-ambientali-e-protezione-civile?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BEOLCHINI Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Unificato di Corso di Studio - CUCS
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	RD	1	Affine	1. ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
2.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI BIOLOGIA 1. MICROBIOLOGIA

3.	COMITINI	Francesca	AGR/16	PA	1	Caratterizzante	AMBIENTALE
4.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	PA	1	Base	1. CHIMICA GENERALE
5.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine	1. ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
6.	ILLUMINATI	Silvia	CHIM/01	RD	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE
7.	NEGRI	Alessandra	GEO/01	PO	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA
8.	RINDI	Fabio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
9.	SPINOZZI	Francesco	FIS/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Desini	Laura		
Baeza Anturiano	Flavia Valeria		
Orellana Veizaga	Estefany Ana		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Annibaldi (Altro docente - Gruppo di Riesame)	Anna
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Barucca (RQD - Gruppo di Riesame)	Marco
Beolchini (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Francesca
Desini (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Laura
Negri (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Alessandra

▶

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MEMMOLA	Francesco		
BENEDETTI	Maura		
BISCOTTI	Maria Assunta		
ANNIBALDI	Anna		
ILLUMINATI	Silvia		
MOBBILI	Giovanna		

▶

Programmazione degli accessi

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

▶

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Brecce Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA	
Data di inizio dell'attività didattica	21/09/2020
Studenti previsti	100

▶

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	ST03
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	21/01/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	05/03/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/03/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale del 21/01/2015, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, di conferma anche della modifica del corso già istituito ex DM 270/04.

- Evidenzia come le modifiche riguardino essenzialmente l'ampliamento dell'intervallo dei CFU e l'aggiunta di un ssd (AGR/13).
- Evidenzia inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
- appropriata descrizione percorso formativo
- adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso
- corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)
- verifica conoscenze richieste per l'accesso
- idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella SUA-RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi gli adempimenti di cui all'allegato A del DM n. 47 del 30/01/2013 (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio), così come modificato dal DM 27 dicembre 2013, n.1059.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, confermando la corretta progettazione del corso che contribuisce, anche tramite Inserimento di SSD nelle attività di caratterizzanti e affini, agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Conferma, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe

appropriata descrizione percorso formativo

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi,

espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)

verifica conoscenze richieste per l'accesso

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi l'adempimento richiesto dalla nota del MIUR prot. n. 169 del 31/01/2012 e confermato nel DM n. 47 del 30/01/2013 nell'Allegato A (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio) nella relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 dello stesso D.M.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	012000720	ANALISI DEGLI INQUINANTI <i>semestrale</i>	CHIM/01	Anna ANNIBALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/01	48
2	2020	012002096	BOTANICA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	48
3	2019	012001357	CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Cristina TRUZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	56
4	2019	012001359	CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Silvia ILLUMINATI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/01	56
5	2020	012002071	CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Elisabetta GIORGINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	48
6	2019	012001360	DIRITTO E LEGISLAZIONE AMBIENTALE <i>semestrale</i>	IUS/10	Brenda MOSCA		24
7	2018	012000721	ECOTECNOLOGIE APPLICATE <i>semestrale</i>	BIO/07	Antonio DELL'ANNO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	16
8	2018	012000721	ECOTECNOLOGIE APPLICATE <i>semestrale</i>	BIO/07	Eugenio RASTELLI		48
9	2018	012000722	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	BIO/13	Docente di riferimento Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a</i>	BIO/13	32

semestrale					t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)		
10	2018	012000722	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	24
11	2018	012000723	EMERGENZE SANITARIE <i>semestrale</i>	MED/41	Erica ADRARIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/41	48
12	2020	012002080	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Francesco SPINOZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	16
13	2020	012002080	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Chiara ARDICIONI		48
14	2019	012001361	FISICA TECNICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Paolo PRINCIPI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/11	56
15	2019	012001362	FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI <i>semestrale</i>	BIO/07	Cristina GAMBI		64
16	2020	012002100	FONDAMENTI DI BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Maria Assunta BISCOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	56
17	2019	012001363	FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/12	Francesco BOCCANERA		24
18	2019	012001363	FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/12	Francesco MEMMOLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	GEO/12	24
19	2020	012002041	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA	GEO/01	Docente di riferimento Alessandra NEGRI	GEO/01	48

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
20	2020	012002041	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA <i>semestrale</i>	GEO/01	Anna SABBATINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	16
21	2019	012001364	GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI <i>semestrale</i>	M-GGR/01	Fausto MARINCIONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	M-GGR/01	56
22	2019	012001365	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	AGR/16	Docente di riferimento Francesca COMITINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/16	56
23	2018	012000724	ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE <i>semestrale</i>	IUS/14	Fulvio TOSERONI		48
24	2018	012000725	PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI <i>annuale</i>	INF/01 GEO/04	Matteo GIORDANO		56
25	2019	012001366	RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO <i>annuale</i>	GEO/02	Docente di riferimento Alessandra NEGRI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/01	48
26	2019	012001367	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Giuseppe SCARPONI		48
27	2018	012000727	STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE <i>semestrale</i>	GEO/04	Eleonora GIOIA		48
28	2018	012000728	TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	ING-IND/26	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/26	48
29	2020	012002107	ZOOLOGIA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) <i>semestrale</i>	BIO/05	Barbara CALCINAI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
					Barbara CALCINAI		

30	2018	012000730	ZOOLOGIA APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/05	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
----	------	-----------	--	--------	---	--------	----

ore totali	1304
------------	------



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	SECS-S/01 Statistica	13	13	9 - 13
	↳ STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ MATEMATICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
Discipline fisiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	8	8	6 - 12
	↳ FISICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	19	19	12 - 24
	↳ CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/01 Chimica analitica			
	↳ CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (2 anno) - 7 CFU - obbl			
Discipline naturalistiche	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	12	12	9 - 18
	↳ PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI (3 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			52	36 - 67

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	19	19	18 - 28
	↳ <i>FONDAMENTI DI BIOLOGIA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>ZOOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/01 Botanica generale			
	↳ <i>BOTANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia	16	16	16 - 29
	↳ <i>FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>ECOTECNOLOGIE APPLICATE (3 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
Discipline di scienze della Terra	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	20	20	18 - 31
	↳ <i>FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	↳ <i>RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia			
	↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline agrarie,	M-GGR/01 Geografia			
	↳ <i>GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			

chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	IUS/14 Diritto dell'unione europea	20	20	14 - 26
	↳ ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE (3 anno) - 6 CFU - obbl			
	CHIM/01 Chimica analitica			
	↳ CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (2 anno) - 7 CFU - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 54)				
Totale attività caratterizzanti			75	66 - 114

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attivit formative affini o integrative	AGR/16 Microbiologia agraria	21	21	18 - 24 min 18
	↳ MICROBIOLOGIA AMBIENTALE (2 anno) - 7 CFU - obbl			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (3 anno) - 7 CFU - obbl			
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
	↳ FISICA TECNICA AMBIENTALE (2 anno) - 7 CFU - obbl			
Totale attività Affini			21	18 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7 - 7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilit informatiche e telematiche	1	1 - 1
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 6
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		5	5 - 5
Totale Altre Attività		32	29 - 41

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	149 - 246



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base RAD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	9	13	9
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	SECS-S/01 Statistica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
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	6	12	6
	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			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	12	24	9
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline naturalistiche	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	9	18	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		36 - 67		



Attività caratterizzanti

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia	18	28	18
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia	16	29	9
Discipline di scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/05 Geologia applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	18	31	18
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria CHIM/01 Chimica analitica IUS/10 Diritto amministrativo IUS/14 Diritto dell'unione europea M-GGR/01 Geografia	14	26	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 54:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		66 - 114		



Attività affini

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/16 - Microbiologia agraria BIO/13 - Biologia applicata ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio	18	24	18



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	1	1
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
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		5	5



Riepilogo CFU R^aD



In riferimento alle osservazioni del CUN nell'adunanza del 20.03.2019 (Politecnica delle Marche Prot. Ministeriale N. 8485 del 12/03/2019):

- ci si adegua alla prima osservazione relativa ai descrittori di Dublino nella parte di verifica dei risultati conseguiti, che viene differenziata in funzione delle specificità dei descrittori
- ci si adegua alla seconda osservazione inserendo il nome della figura professionale nel campo destinato a questo scopo ed eliminando la parte discorsiva
- nella terza osservazione, anziché eliminare il testo, si è ritenuto opportuno modificarlo sostituendo la frase "consente la prosecuzione" con "prepara per la prosecuzione" ed eliminando il riferimento a classi affini. Pertanto la frase così modificata risulta essere la seguente: "Il titolo triennale prepara per la prosecuzione degli studi in Lauree Magistrali afferenti alle Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio".
- ci si adegua alla quarta osservazione come indicato inserendo l'inciso "tramite superamento degli esami di stato"
- in merito alla quinta osservazione sul codice ISTAT relativo a "Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi" si ritiene che la voce possa essere mantenuta in quanto, data la preparazione multidisciplinare in campo ambientale in tutte le sue componenti fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, naturalistiche, ecc., il laureato ha certamente le competenze per svolgere l'attività considerata, viste anche le abilità comunicative ed il fatto (emerso dalle consultazioni) che alcuni enti hanno trovato utile l'impiego di nostri laureati in questo settore, esprimendo piena soddisfazione. Inoltre questa capacità è espressamente indicata nella sezione di dettaglio dei Risultati di apprendimento (4 Area Ambientale) fra le abilità voce "Capacità di coordinare progetti di educazione ambientale"
- ci si adegua alla sesta osservazione relativa all'assolvimento degli OFA inserendo l'inciso "Gli studenti che non hanno assolto gli OFA non potranno sostenere esami del secondo o terzo anno"



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/01 , AGR/16)

L'inserimento del settore AGR/16 (Microbiologia agraria) si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionali e applicative nell'ambito delle analisi microbiologiche ambientali.

L'inserimento del settore AGR/01 (Economia ed estimo rurale) si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano ulteriori competenze trasversali sugli aspetti economici, ambientali e gestionali dell'economia agroalimentare e delle agro-biotecnologie.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD