



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE(<i>IdSua:1537054</i>)
Nome del corso in inglese	Environmental Sciences and Civil Protection
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	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	SCARPONI Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	COMITINI	Francesca	AGR/16	PA	1	Caratterizzante
2.	MARINCIONI	Fausto	M-GGR/01	RU	1	Caratterizzante
3.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base

4.	NEGRI	Alessandra	GEO/01	PA	1	Caratterizzante
5.	PETRINI	Milena	MAT/05	RU	1	Base
6.	PRINCIPI	Paolo	ING-IND/11	PO	1	Affine
7.	RINDI	Fabio	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	SCARPONI	Giuseppe	CHIM/01	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	SPINOZZI	Francesco	FIS/07	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Forcellese Pietro Buccino Valerio Desini Laura Minelli Francesca
Gruppo di gestione AQ	Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame) Pietro Forcellese (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame) Alessandra Negri (AQ CdS - Gruppo di Riesame) Giuseppe Scarponi (RQD - Presidente CdS - Gruppo di Riesame) Francesco Spinozzi (altro docente - Gruppo di Riesame)
Tutor	Giovanna MOBBILI Elisabetta GIORGINI MARIA ASSUNTA BISCOTTI FABIO RINDI MAURA BENEDETTI

Il Corso di Studio in breve

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. 12/01/2017

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, geologia e biologia), si inseriscono materie specifiche e caratterizzanti le scienze ambientali - protezione dell'ambiente (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.

**QUADRO A1.a****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)***03/12/2015*

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)***31/05/2017***CONSULTAZIONE ENTI E IMPRESE**

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 (RCR15/16).

In conseguenza di tali consultazioni, per quanto attiene all'inglese, il CCS (23/02/2016) ha raccomandato ai docenti di preparare il materiale didattico in inglese o tradurre i termini tecnici e le parole chiave in inglese, di commentare articoli scientifici in lingua inglese, di invitare esperti a tenere seminari specifici in lingua inglese. Per quanto riguarda la legislazione ambientale il CCS, in primo luogo (23/02/2016) ha raccomandato ai docenti interessati di estendere gli argomenti trattati evidenziandone i risultati di apprendimento nella scheda insegnamento. Successivamente (24/11/2016 e 01/03/2017) è stato inserito nel manifesto degli studi un insegnamento specifico in Diritto e legislazione ambientale.

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) (vedi sotto).

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 è in corso e comunque prevista per i prossimi CCS.

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 (vedi Rapporti Annuale e Ciclico di Riesame, RAR 15/16, RCR 15/16). Con gli Enti/Imprese che accolgono i tirocinanti è stato avviato (CCS 01/03/2017) un processo di ulteriore collaborazione per l'acquisizione di loro pareri sul CdS. Sono stati inviati materiali illustrativi del corso, presi essenzialmente dalla SUA-CdS, ed è stato chiesto di indicare punti di forza ed aree di miglioramento specificando il campo di interesse dell'Ente/Azienda.

STUDI DI SETTORE

Con riferimento agli studi di settore ci si è mossi su due fronti. E' stato analizzato il recente 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).

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) (Verbale 01/03/2017 oggetti 6 e 7). Il CdS ha partecipato alle riunioni preliminari per la fondazione del CONAMBI con la presenza della Prof.ssa A. Negri alla riunione del 16/12/2016 e del Prof. G. Scarponi a quella del 24/03/2017. 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.

Descrizione link: Assicurazione Qualità

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/valutazione-e-accreditamento>

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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.

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)
Prosecuzione degli studi in Lauree Magistrali della Classe LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) ed affini.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

12/01/2017

Gli studenti che intendono iscriversi a Scienze Ambientali e Protezione Civile dovranno avere una buona conoscenza dei fondamenti delle materie scientifiche, quali la Biologia, la Chimica, la Fisica e la Matematica; la capacità di affrontare i problemi con logica. 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 DM 270/04 prevede la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso le cui modalità sono rimandate al regolamento didattico del corso di studio, dove saranno altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

Descrizione link: Test di verifica delle conoscenze

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

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

20/05/2016

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

Descrizione link: Immatricolazioni corsi di laurea triennali

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642310010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-triennale-in-Scienze-Ambien>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

12/01/2017

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.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
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.
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 tecniche nelle scienze geologiche e naturali e 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 attraverso le esercitazioni pratiche previste per ciascun insegnamento ed 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 con gli esami di profitto e con il colloquio di verifica dell'attività svolta durante lo stage.

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

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 e regressione lineare)

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 C.I. [url](#)

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](#)

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

FONDAMENTI DI BIOLOGIA [url](#)

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

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

FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI [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
- conoscenza metodologie per il rilevamento e mappatura dati geologici

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 SCIENZE DELLA TERRA [url](#)

FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA [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 ed economici in materia ambientale

- principali politiche comunitarie in materia ambientale
- riferimenti al testo unico sull'ambiente per acqua, suoli, aria, rifiuti
- legislazione di riferimento in materia di prevenzione e controllo dell'impatto ambientale
- elementi di economia e di economia dell'ambiente, il valore economico dell'ambiente
- strumenti di politica economica per l'ambiente, ambiente e sviluppo economico, economia dei territori protetti

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 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](#)

CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E

AMBIENTALE) [url](#)

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](#)

FISICA TECNICA AMBIENTALE [url](#)

ECOTECNOLOGIE APPLICATE [url](#)

ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

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

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](#)

ANALISI DEGLI INQUINANTI [url](#)

EMERGENZE SANITARIE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE [url](#)

TIROCINIO [url](#)

ZOOLOGIA APPLICATA [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. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.

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 gli esami di profitto e la prova finale.

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

Capacità di apprendimento

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 con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.

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

03/12/2015

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.

Descrizione link: Esame di laurea triennale

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/esami-lauree-triennali>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-ambientali-e-protezione-civile?language=it>

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 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE</i>) link	RINDI FABIO CV	RU	6	48	

2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (<i>modulo di CHIMICA C.I.</i>) link	GIORGINI ELISABETTA CV	RU	6	48
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA (<i>modulo di CHIMICA C.I.</i>) link	MOBBILI GIOVANNA CV	RU	6	48
4.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	SPINOZZI FRANCESCO CV	PA	8	64
5.	BIO/06	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI BIOLOGIA link	BISCOTTI MARIA ASSUNTA CV	RD	7	56
6.	GEO/12	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA link			6	48
7.	GEO/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA link	NEGRI ALESSANDRA CV	PA	8	64
8.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	PETRINI MILENA CV	RU	7	56
9.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE</i>) link	CALCINAI BARBARA CV	PA	6	48
10.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE</i>) link			7	56
11.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE</i>) link			7	56
12.	IUS/10	Anno di corso 2	DIRITTO E LEGISLAZIONE AMBIENTALE link			3	24
13.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA AMBIENTALE link			7	56

14.	BIO/07	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI link	8	64
15.	M-GGR/01	Anno di corso 2	GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI 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/02	Anno di corso 2	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI link	5	40
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

Anno

26.	ING-IND/26	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**

29/03/2016

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510010410/T/Orientamento-ai-corsi>

22/03/2016

- 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, tra l'altro:
- attività di orientamento delle preiscrizioni, da svolgere di concerto con le autorità scolastiche competenti;
 - settimana introduttiva per gli studenti che intendono iscriversi al primo anno;
 - orientamento alla scelta dei corsi di studio e dei percorsi didattici;
 - 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;
 - attività di orientamento post-laurea eventualmente in collaborazione con organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni.
- 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.

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

30/03/2016

- 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.

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

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

30/03/2016

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

30/03/2016

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

Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Protezione Civile (L-32, 27)

Opinione studenti a.a. 2014/15

Relazione

Valutazione corsi di insegnamento da parte degli studenti

In questa analisi vengono presi in considerazione i dati relativi alle percentuali di valutazione positiva ottenuti cumulando i valori decisamente si e più si che no.

Vale la pena evidenziare preliminarmente che nell'a.a. considerato sono stati compilati esclusivamente questionari erogati on-line. Si nota che il numero totale di questionari compilati con il sistema on-line (412) è sostanzialmente rimasto invariato rispetto al cartaceo di anni precedenti, ma con una modesta diminuzione rispetto allo scorso anno (474). Questo si dovrà verificare in futuro.

Rispetto al passato, oltre a presentare i dati mediati su tutti gli insegnamenti, qui vengono anche riportati i dati disaggregati per singolo insegnamento e per anno di corso. Con questa procedura i dati vengono messi a confronto con quelli dell'indagine 2013/14.

Infine si deve rilevare che l'indagine dell'ultimo anno (decisione di Ateneo) ha preso in considerazione soltanto le domande dalla n. 1 alla n. 11, in quanto le altre non riguardano il singolo corso di insegnamento. Il confronto con l'anno precedente su singoli esami è stato quindi effettuato esclusivamente sulle suddette 11 domande.

I giudizi espressi sui vari aspetti della didattica svolta nell'a.a. 2014-15 sono generalmente molto positivi e sostanzialmente coerenti, entro la normale oscillazione di qualche unità percentuale, con quelli del passato. Complessivamente il livello di soddisfazione derivante dalle schede compilate sale in media all'86%, in un trend di crescita rilevata negli ultimi cinque anni. Considerando le valutazioni per singolo insegnamento si osserva quanto segue:

- in alcuni casi le valutazioni sono state numericamente molto basse (es Chimica C.I. nel 2013-14, primo anno di applicazione del sistema di indagine on-line). La cosa non si è comunque ripetuta nell'ultimo anno;
- in alcuni casi abbiamo un numero ridotto sulle valutazioni delle esercitazioni (es. Fondamenti di analisi dei sistemi ecologici ed Ecotecnologie applicate). Si ricorda a tutti i docenti di chiarire agli studenti quali sono le attività cosiddette integrative (esercitazioni in aula, in laboratorio, ecc.) che vengono valutate a parte nel questionario;
- valutazione a volte piuttosto basse sono ottenute sulle conoscenze preliminari e sul carico di studio o sul materiale didattico: si invitano i docenti interessati a migliorare, per quanto possibile, il corso su questi aspetti;
- è interessante notare come l'insegnamento di Analisi degli inquinanti, proposto in un caso dal CCS nel II anno di corso in contemporanea con Chimica analitica per l'ambiente e la sicurezza, abbia avuto una valutazione molto bassa per le conoscenze preliminari; si osserva poi che lo stesso insegnamento proposto per il III anno non ha più presentato alcun problema; quindi si conferma la validità di questa scelta per il futuro;
- altri problemi specifici riguardano alcuni punti degli insegnamenti di Rilevamento geologico e cartografico, Metodi matematici e statistici, Microbiologia ambientale, Strumenti informatici; anche qui i docenti interessati sono invitati a migliorare le situazioni più critiche, eventualmente discutendone con gli studenti;
- degli insegnamenti monitorati solo uno (Strumenti informatici), tenuto da un docente esterno, non è stato considerato complessivamente soddisfacente (indice di gradimento inferiore al 50%); su questo insegnamento pesa molto una bassa valutazione sulle conoscenze preliminari; questo problema è stato discusso direttamente in CCS al fine di valutare l'opportunità di una revisione del programma con il docente interessato.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20162017>

07/09/2016

Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Protezione Civile (L-32, 27)

Opinione laureati anno solare 2015 (Dati AlmaLaurea)

Relazione

Valutazione del CdS da parte dei Laureati

Dal 2010 anche il nostro ateneo aderisce al Consorzio Alma Laurea (AL). I dati relativi ai laureati nell'anno solare 2015 possono quindi essere valutati e messi a confronto con quelli relativi agli anni dal 2011 al 2014, oltre che con i valori medi su scala nazionale relativi alla stessa classe di lauree. Per la discussione, nella maggior parte dei casi vengono anche sommati i dati delle valutazioni espresse come decisamente sì e più sì che no in modo da ottenere una valutazione complessiva positiva cumulata. Le valutazioni relative all'anno solare 2015 sono effettuate dalle risposte ai questionari AlmaLaurea di 30 laureandi sul totale di 30 laureati dell'anno in questione. Si deve anche notare che il numero di laureati che hanno risposto è quasi triplicato rispetto al 2013 e questo offre maggiore robustezza ai risultati dell'indagine.

Generalmente alti o molto alti sono i giudizi positivi dei laureati del 2015 sul CdS con riferimento a tutti i quesiti posti. Le percentuali di risposte positive sono molto elevate anche se in misura lievemente inferiore all'anno precedente, e 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 al di sopra del 85% (su un dato nazionale che oscilla fra l'83% e l'87%). Quest'anno, in particolare, a fronte di una valutazione cumulata positiva dell'86,7%, la quota di chi si dichiara pienamente soddisfatto è in lieve flessione rispetto all'anno precedente, dal 37% al 30% circa, ma rimane più elevata di anni passati quando era del 25-27%.

Anche per quanto riguarda il quesito sulla reiscrizione, si evidenzia un elevato numero di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di laurea presso la stessa università, pari al 67% (in lieve flessione dal 73% nel 2014 ma in linea con l'anno precedente al 67%), ben al di sopra del dato nazionale (60% nel 2014, 61 % nel 2015).

Sempre altissime sono le valutazioni dei rapporti con i docenti e con gli studenti, in entrambi i casi la valutazione positiva è al 90%, anche se bisogna registrare una lieve flessione, nel caso dei rapporti con i docenti, della quota che si dichiara pienamente soddisfatta (dal 20% al 17%). Anche in questo caso i risultati sono comunque migliori del dato nazionale, per i rapporti con i docenti (90% contro 88% nazionale) mentre il dato è leggermente inferiore per quanto riguarda i rapporti con gli studenti (90% contro 93% nazionale).

Molto buone sono le valutazioni delle aule (valutazione positiva 90% come lo scorso anno), specialmente se confrontate con il dato nazionale che oscilla negli anni fra il 70% e il 73%.

Per quanto riguarda il carico didattico, l'80% dei laureati dà una valutazione positiva, un valore inferiore a quello dello scorso anno (96%) ma in linea con anni precedenti. È anche diminuita la quota decisamente positiva dal 33% al 27% circa. La valutazione positiva complessiva è comunque in media con quella nazionale dove il valore oscilla fra l'80% e l'86%. Si dovrà verificare in futuro quali siano le motivazioni di una diminuzione della soddisfazione.

Un decremento si è osservato per quanto riguarda la valutazione delle biblioteche, dove il dato positivo è passato dal 60% al 53% (decisamente sotto la media nazionale, che oscilla intorno all'80%). Anche qui, anche se la biblioteca non è sotto il controllo del CdS, bisognerà capire se il trend sia decrescente nel tempo, e quali possibili azioni mettere in atto.

Infine qualche problema persiste ancora per quanto riguarda le postazioni informatiche, anche se bisogna evidenziare che la piena soddisfazione è passata dal 10% al 26,7% rimanendo tuttavia al di sotto del dato nazionale (che oscilla intorno al 28%-30%). Su questo punto si deve comunque notare che è già stata effettuata una azione correttiva che ha portato ad una prima ristrutturazione dell'aula informatica a cui seguirà una seconda fase di ulteriore ampliamento nei prossimi anni. Si ritiene che l'effetto di queste azioni potrà essere valutato, a livello di laureati, solo fra un paio di anni. Tuttavia si continuerà a monitorare attentamente il problema.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20162017>



07/09/2016

Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Protezione Civile (L-32, 27)

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Relazione

Immatricolati, iscritti e quota f.c., provenienza geografica e scolastica

Gli iscritti al 1° anno (immatricolati + trasferiti in ingresso) nel 2015 sono risultati 54 (di cui 45 immatricolati). Il dato è in linea con i tre anni precedenti (50, 49, 60 rispettivamente nel 2012, 2013 e 2014), ma ancora in flessione rispetto ai due anni precedenti ancora (87 nel 2010, 84 nel 2011). Questo dato viene comunque valutato positivamente e in parte come risultato dell'azione di promozione intrapresa in precedenza. Per questo si è ritenuto utile (e si ritiene utile ancora) proseguire e migliorare l'azione promozionale presso gli Istituti scolastici superiori (anche a livello nazionale), come avviata nello scorso anno anticipandola nel periodo temporale.

Gli iscritti totali risultano sostanzialmente stabili negli ultimi anni: 163 nel 2012, 162 nel 2013, 164 nel 2014 e 158 nel 2015. La quota degli studenti fuori corso è aumentata dal 17% (2012/13), al 24% (2013/14), al 26% (2014/15). Nel 2015/16 si osserva una lieve flessione (23%), ma sostanzialmente il dato rimane in linea con gli anni precedenti. Si può imputare questo trend alla diminuzione di immatricolati nei precedenti ultimi 3 anni, che ha portato ad una diminuzione degli iscritti totali, mentre sono andati fuori corso gli immatricolati (numericamente più elevati) degli anni 2010/11 e 2011/12. Il dato appare ora stabilizzarsi su un valore fisiologico, ma sarà senz'altro utile continuare a monitorarlo in futuro.

Dei 45 immatricolati 2015 il 29% proviene dai licei (43% nel 2014, 51% nel 2013 e 58% nel 2012), il 51% da istituti tecnici ed il resto da altre scuole secondarie non specificate. Si riscontra una sostanziale stabilità nella distribuzione delle scuole di provenienza con uno scambio di posizioni fra licei ed istituti tecnici nell'ultimo anno. Per quanto riguarda le regioni di provenienza 33 dei 45 immatricolati provengono dalle Marche, 3 dall'Abruzzo, 2 dall'Umbria mentre le altre regioni sono rappresentate da al massimo 1 immatricolato. Quindi sostanzialmente il bacino di provenienza è rappresentato dalla regione Marche, come per il passato. Vi è una maggioranza di maschi (35) rispetto alle femmine (10).

Abbandoni

Gli abbandoni, calcolati sugli iscritti totali ed espressi come mancate reiscrizioni al 2° anno, sono diminuiti negli ultimi anni passando dal 51% (Coorte 2011/12) al 35% (Coorte 2012/13), al 45% (Coorte 2013/14) e al 36% (Coorte 2014/15). Trascurabili sono gli abbandoni dopo il 2° anno. È interessante notare che il dato 2011/12, piuttosto elevato, è in parte influenzato da passaggi a Medicina (ca. 7%). Si noti che questa cosa non si è più ripetuta negli anni seguenti.

Vale inoltre la pena osservare che se, anziché considerare tutti gli iscritti al primo anno, si fa riferimento agli iscritti al primo anno che hanno pagato anche la seconda rata delle tasse o iscritti MIUR, il valore degli abbandoni scende notevolmente. Così il numero degli abbandoni riferito alla Coorte 2012/13 se si considerano gli iscritti Miur al primo anno anziché tutti gli iscritti al primo anno, passa dal 35% al 26%. E ancora per la Coorte 2013/14 il valore scende dal 45% al 21%. Infine per la coorte 2014/15 si passa dal 36% al 24%, sostanzialmente in linea con i dati precedenti.

Questi risultati evidenziano comunque che circa il 10-20% di studenti immatricolati non confermano l'iscrizione al 1° anno (pagando la seconda rata delle tasse) in quanto, presumibilmente, si accorgono di aver fatto una scelta errata del CdS. Si ribadisce che a nostro avviso gli abbandoni vanno calcolati, più correttamente, al netto di questi studenti.

Le due Coorti complete (2012/13 e 2013/14) mostrano che gli abbandoni complessivi nei tre anni di corso, calcolati come mancate reiscrizioni e sugli iscritti Miur, risultano pari al 29% e 25% rispettivamente. Questo dato, pur apparendo fisiologico per la classe di laurea in oggetto, richiede comunque un attento monitoraggio nei prossimi anni.

Carriere e voto medio

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 piuttosto basso, compreso fra 18 e 22 - con un picco a 27 nel 2012/13 - (molto inferiore alla metà di quelli

acquisibili, nominalmente 60). I CFU acquisiti nel secondo anno sono compresi fra 34 e 48 (57-80% del totale annuale nominale di 60), e infine tra 46 e 63 per quelli del terzo anno (54-76% del totale acquisibile). Questo fatto si ripercuote ovviamente su un allungamento del tempo di laurea di cui al punto successivo. Si noti comunque che la quota di CFU acquisiti complessivamente nei tre anni di corso è cresciuta significativamente dal 54%, per la Coorte 2010/11, al 66% Coorte 2011/12, al 76% per l'ultima Coorte completa del 2012/13.

Il voto medio degli insegnamenti nell'a.a. 2014/15 è 25.67 per il CdL Scienze del controllo ambientale e della protezione civile e 26.03 per il CdL Scienze ambientali e protezione civile. Questi valori sono in accordo con quelli di anni precedenti. Anche la suddivisione per anno di corso non mostra variazioni significative: 25.125.5 al primo anno, 24.9-26.1 al secondo e 25.327.3 al terzo. Dall'indagine AlmaLaurea sui laureati 2015 il voto medio risulta 25.3 contro 26.3 per il 2014 e 26.4 per il 2013. Questi valori sono comunque in linea con il dato medio nazionale AlmaLaurea (AL) per la stessa classe si laurea, che negli stessi anni ha assunto valori piuttosto costanti (25.425.5).

Laureati

Il numero di laureati nell'anno solare 2015 è pari a 30 (nell'anno precedente era balzato a 32 rispetto ai 12-14 del triennio 2011-13) e questo è il risultato dell'aumento degli immatricolati che si è avuto negli anni 2010 e 2011. La quota dei fuori corso è molto variabile e comunque è scesa negli ultimi cinque anni dall'86% al 23% nel 2014 per poi risalire al 43% nel 2015 (migliore dei dati AlmaLaurea, 72% nel 2013, 66% nel 2014 e 65 nel 2015). Parallelamente, anche il tempo medio di laurea, che era diminuito negli anni precedenti, passando da 4.3 anni a 3.3 anni, nel 2015 è incrementato a 4.0 anni. Anche questo dato è comunque significativamente migliore del valore medio nazionale AL, oscillante fra 5.2 e 4.8 anni. Analogamente anche il voto medio di laurea è in lieve flessione (99.0) rispetto ai 3 anni precedenti (103-104) e leggermente inferiore al dato nazionale AlmaLaurea per la stessa classe di lauree, pari al 100.5.

Essendo i dati in linea con, o migliori di quelli medi nazionali da AlmaLaurea, non si ritiene di dover apportare grossi cambiamenti al piano didattico ma comunque di tenere la situazione sotto osservazione e valutare eventuali variazioni della stessa l'anno venturo.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20162017>

QUADRO C2	Efficacia Esterna
-----------	-------------------

Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Protezione Civile (L-32, 27)

Condizione occupazionale laureati

Relazione

Condizione occupazionale ad un anno dalla laurea

L'analisi dei dati (da AlmaLaurea) relativi alla condizione occupazionale dei laureati in Scienze del controllo ambientale e protezione civile nell'anno 2014 (laureati 32, intervistati 31) evidenzia che l'87% circa svolge una attività formativa universitaria magistrale dopo la laurea di primo livello (anni precedenti 91-92%). Chi non si è iscritto l'ha fatto: 25% per motivi lavorativi, 25% per assenza di un corso magistrale di interesse, 25% per motivi economici e 25% perché non è interessato a proseguire. Si è azzerato il numero di coloro che non si sono iscritti perché non interessato per altri motivi. L'elevata percentuale di iscritti alla magistrale non trova riscontro al livello nazionale (mediamente intorno al 65% nei tre anni considerati). Circa il 56% (rispetto al 41% circa riferito a livello nazionale) degli intervistati motiva invece la decisione di frequentare un corso di laurea magistrale perché ritenuto necessario per migliorare la possibilità di trovare lavoro. Il dato è in crescita rispetto al 46% dell'anno precedente, ma in flessione dall'80% del 2012. Il 96% degli intervistati (64% lo scorso anno; 63% nazionale) trova la laurea di secondo livello un proseguimento naturale degli studi effettuati. Il 12% dei laureati (33% anno scorso) ha partecipato ad una attività formativa dopo la laurea, rispetto al 25% nazionale assai più variegato nelle scelte effettuate.

Tra gli intervistati, il 26% lavora, un valore, quest'ultimo, leggermente più basso rispetto alla media nazionale (32%) e comunque

07/09/2016

in leggera diminuzione rispetto allo scorso anno (33%). Il 19% di coloro che lavorano è iscritto ad un corso di laurea specialistica/magistrale in flessione rispetto allo scorso anno (33%) ma in linea con il dato nazionale (15-16%).

Se si considera il Tasso di occupazione (def. ISTAT), la quota di occupati sale al 29% in quanto nella parte degli occupati si includono anche coloro che svolgono una attività di formazione purché retribuita. Anche questo dato è in leggera flessione rispetto agli scorsi anni (36% poi 33%) e con il dato nazionale.

Una quota molto alta degli occupati (62%) lavora part time (rispetto ad un 59% nazionale) e lavora al 75% nel privato (contro 79% nazionale), prevalentemente nel settore del commercio (50%) e altri servizi (25%). Il guadagno mensile netto è piuttosto basso (604 euro) ma comunque migliore che negli ultimi anni (300-320 euro) ed in linea con quello nazionale (600-700 euro). Il basso guadagno può essere ricollegato sia all'alto tasso di impiego part time, sia al tipo di lavoro svolto, in genere non di buona qualificazione. Si segnala tuttavia come il guadagno sia quasi raddoppiato rispetto agli ultimi due anni. Il 62% degli occupati ritiene di svolgere un lavoro non qualificato rispetto al titolo di studio, non richiesto né ritenuto utile (~56% al livello nazionale). Tuttavia vale la pena rilevare che questo dato è migliorato rispetto ai due anni precedenti quando il 100% degli occupati (contro il 62% di oggi) dichiarava di svolgere un lavoro non qualificato. Nonostante ciò, buona è la soddisfazione per il lavoro svolto, punteggio 6,5 su 10, in lieve flessione rispetto all'anno precedente, ma decisamente superiore al 4 su 10 del 2012 e leggermente inferiore al dato nazionale (punteggio 6.9 su 10). Questi risultati, insoddisfacenti, sono ovviamente una diretta conseguenza di quanto detto sopra sulla 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.

Condizione occupazionale a tre e cinque anni dalla laurea

AlmaLaurea ha effettuato per le lauree di primo livello un'indagine svolta esclusivamente su laureati che non hanno proseguito la formazione universitaria, a tre anni (laureati 2011, quota rispondenti ~18%) e cinque anni dalla laurea (laureati 2009, quota rispondenti ~13%). Tuttavia i risultati sono stati prodotti solo a livello aggregato nazionale e solo per raggruppamento disciplinare, ma non per classe di laurea e per singolo ateneo.

Nell'ultima indagine disponibile per raggruppamento disciplinare a 5 anni dalla laurea (laureati 2009), per il gruppo geo-biologico, lavorano il 75,2% (di coloro che non hanno proseguito gli studi), con guadagno mensile netto 1162 euro ed efficacia della laurea: molto ~21%, abbastanza ~40%, per nulla ~39%.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20162017>

QUADRO C3

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

Valutazione Tirocini Anno 2015

Laurea Triennale Scienze Ambientali e Protezione Civile

Relazione

07/09/2016

La valutazione dei tirocini per il 2015 è stata fatta sulla base dei questionari compilati sia dagli studenti che hanno svolto il tirocinio in strutture interne o esterne all'Ateneo, sia dalle strutture esterne che li hanno ospitati.

Sono stati raccolti 24 questionari compilati dagli studenti (relativi a 7 tirocini svolti in laboratori interni e 17 in laboratori esterni) e 15 questionari da enti esterni.

La maggior parte dei tirocini si è svolta presso strutture esterne (15 su 22). Le strutture esterne coinvolgono la Protezione Civile (4), 2 dipartimenti provinciali dell'ARPAM, 3 strutture comunali e 5 centri o laboratori privati.

Giudizio dei tirocinanti

Nelle valutazioni fatte dagli studenti, le strutture ospitanti ottengono un punteggio medio di 8.33 (con scarto 1.17). L'analisi dei giudizi medi sui tirocini svolti presso strutture esterne o presso strutture del Dipartimento non mostra differenze: il punteggio

medio per le strutture esterne è di 8.24 (scarto 1.09) - l'anno scorso 8.6 - e quello per le strutture interne è 8.57 (scarto 1.40). L'analisi dei singoli giudizi indica la presenza di due sufficienze tra le valutazioni dei tirocini esterni (in 2 strutture differenti) e di una sufficienza tra quelle dei tirocini interni, mentre in tutti gli altri casi, le votazioni non sono mai inferiori a 8. Dunque non si evidenziano criticità, ma si porrà attenzione alle 3 strutture che gli studenti hanno valutato sufficienti, per capire se eventualmente escluderle dal tirocinio.

Giudizi degli enti esterni

Tutti gli studenti sono stati giudicati positivamente, il giudizio non scende mai sotto a buono.

In particolare, nelle voci regolarità di frequenza e Impegno il giudizio ottimo riguarda il 67% degli studenti. Per quanto riguarda Autonomia e Integrazione i giudizi sono rispettivamente ottimo per il 47% e il 53% degli studenti e buono per le restanti quote. Questi numeri non sono preoccupanti, dato che il tirocinio rappresenta per gli studenti il primo momento in cui misurarsi con le loro capacità lavorative.

Non si riscontrano problemi nemmeno per quanto riguarda la preparazione. A parte una struttura che non ha risposto, la preparazione sia nelle materie di base che in quelle specialistiche ottiene una percentuale maggiore per "buono" (rispettivamente 53% e 67%) ed il resto per "ottimo" (rispettivamente 40% e 33%). Anche in questo caso, il risultato è molto buono, dato che molti tirocini si svolgono al secondo anno, quando gli studenti non hanno ancora completato il percorso di preparazione in molte materie, in particolare quelle specialistiche.

Complessivamente, la lettura dei questionari mostra che l'esperienza del Tirocinio è molto positiva, e conferma il forte impegno degli studenti in questo tipo di attività (Impegno valutato ottimo nel 73% dei casi e buono nel restante 27%).

Punti di forza ed aree di miglioramento

I commenti evidenziano generalmente una buona preparazione degli studenti nelle conoscenze teoriche e tecnico/pratiche di laboratorio e nel campo informatico, ma anche in settori trasversali quali capacità di apprendimento, di esposizione, di affrontare e risolvere problemi. Miglioramenti sono auspicati per quanto riguarda argomenti più specificatamente trattati dalle strutture ospitanti, oltre che nel campo dello sviluppo di una capacità di formazione continua, di un pensiero critico e di ascolto, abilità queste che si ritiene possano essere acquisite con il prosieguo degli studi fino alla laurea e, soprattutto, con gli ulteriori studi nel CdL magistrale.

In conclusione l'esperienza dei Tirocini, soprattutto presso strutture esterne al Dipartimento, ha dato dei risultati buoni o molto buoni. L'analisi dimostra che il tirocinio è un sistema efficace per far avere agli studenti una conoscenza delle attività professionali tipiche dei laureati in Scienze ambientali e protezione civile e per metterli in contatto con strutture pubbliche o private nell'attesa di future opportunità d'inserimento nel mondo del lavoro.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-ambientali-e-protezione-civile-20162017>



02/02/2017

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 è stato istituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), modificato con Decreto Rettorale n. 224 del 28/03/2014, che vede nella sua composizione, oltre che un Docente Responsabile Delegato del Rettore per la Qualità, un Docente referente per ciascuna Facoltà/Dipartimento e il Direttore Generale. Sono inoltre a supporto dell'attività del PQA, alcuni Servizi dell'Amministrazione Centrale, quali il Servizio Programmazione e Controllo di Gestione, il Servizio Didattica, il Servizio Ricerca ed il Servizio Informatico Amministrativo.

Il PQA ha il compito istituzionale di garantire il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo.

In tal senso, il PQA:

- fornisce consulenza agli organi di governo dell'Ateneo ai fini della definizione e dell'aggiornamento della politica per l'AQ e dell'organizzazione per la formazione e la ricerca e per la loro AQ;
- definisce gli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei CdS e della ricerca dei Dipartimenti/Facoltà;
- organizza le attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione e della ricerca (in particolare organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti/Facoltà e CPDS);
- sorveglia e monitora il regolare e adeguato svolgimento delle procedure di AQ per le attività di formazione (con particolare riferimento alla rilevazione delle opinioni degli studenti, dei laureandi e dei laureati, al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-CdS, alle attività periodiche di riesame dei CdS e all'efficacia delle azioni correttive e di miglioramento) e di ricerca (con particolare riferimento al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-RD), in conformità a quanto programmato e dichiarato, e promozione del miglioramento della qualità della formazione e della ricerca;
- supporta i CdS e i Dipartimenti/Facoltà per le attività comuni;
- supporta la gestione dei flussi informativi e documentali relativi all'assicurazione della qualità con particolare attenzione a quelli da e verso organi di governo dell'Ateneo, NdV, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Dipartimenti/Facoltà e CdS.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Didattica, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni ai Corsi di Studio per la compilazione della scheda SUA-CdS, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;
- organizza e verifica, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le attività di redazione dei Rapporti Annuali e Ciclici di Riesame dei CdS, garantendo l'effettiva disponibilità dei dati necessari alla stesura degli stessi;
- organizza e monitora, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;
- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento intrapresi dai CdS. A tal riguardo, con cadenza annuale, il Presidio, in una seduta allargata anche al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale, riesamina il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) per assicurarsi della sua continua adeguatezza ed efficacia. Il riesame comprende anche la valutazione delle opportunità per il miglioramento e le esigenze di modifiche del sistema, politica ed obiettivi per la qualità inclusi.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Ricerca, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni alle Facoltà/Dipartimenti per la compilazione della scheda SUA-RD, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;

- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione.

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

02/02/2017

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 Facoltà ove costituita/Dipartimento, 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, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, 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 ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Responsabile Qualità di Facoltà e i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il Rapporto Annuale e il Rapporto Ciclico di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate all'interno dei Rapporti Annuali e Ciclici di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

02/02/2017

- Entro il mese di aprile 2017: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2017: 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 nei precedenti rapporti annuali di riesame CdS;
- Entro maggio 2017: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2017: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel

processo di accreditamento

- Entro settembre 2017: redazione dei rapporti annuali / ciclici di riesame CdS

Descrizione link: Tabella : T01IO01.01 Pianificazione della progettazione

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/4%20IO%20Istruzioni%20Operative/T01IO01.01%20pianificazione%20pr>

QUADRO D4

Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	SCIENZE AMBIENTALI E PROTEZIONE CIVILE
Nome del corso in inglese	Environmental Sciences and Civil Protection
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	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

Corsi interateneo

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	SCARPONI Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	COMITINI	Francesca	AGR/16	PA	1	Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA AMBIENTALE
2.	MARINCONI	Fausto	M-GGR/01	RU	1	Caratterizzante	1. GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI
3.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA ORGANICA
4.	NEGRI	Alessandra	GEO/01	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA
5.	PETRINI	Milena	MAT/05	RU	1	Base	1. MATEMATICA
6.	PRINCIPI	Paolo	ING-IND/11	PO	1	Affine	1. FISICA TECNICA AMBIENTALE
7.	RINDI	Fabio	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
							1. CHIMICA ANALITICA PER

8.	SCARPONI	Giuseppe	CHIM/01	PO	1	Base/Caratterizzante	L'AMBIENTE E LA SICUREZZA
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
Forcellese	Pietro		
Buccino	Valerio		
Desini	Laura		
Minelli	Francesca		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Forcellese (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Pietro
Negri (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Alessandra
Scarponi (RQD - Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Giuseppe
Spinozzi (altro docente - Gruppo di Riesame)	Francesco

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MOBBILI	Giovanna	

GIORGINI	Elisabetta
BISCOTTI	MARIA ASSUNTA
RINDI	FABIO
BENEDETTI	MAURA

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Breccie Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA

Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2017
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	14/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011 -
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

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 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	011700307	ANALISI DEGLI INQUINANTI <i>semestrale</i>	CHIM/01	Anna ANNIBALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/01	48
2	2017	011702083	BOTANICA (modulo di CORSO INTEGRATO: BIODIVERSITA' ANIMALE E VEGETALE) <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Fabio RINDI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	48
3	2016	011700952	CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Giuseppe SCARPONI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	56
4	2016	011700954	CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA ANALITICA E AMBIENTALE) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente non specificato		56
5	2017	011702086	CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	48
6	2017	011702087	CHIMICA ORGANICA (modulo di CHIMICA C.I.) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
7	2015	011700308	ECOTECNOLOGIE APPLICATE <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente non specificato		64
8	2015	011700309	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	BIO/13	Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno</i>	BIO/13	24

		<i>semestrale</i>			(art. 24 c.3-a L. 240/10)		
9	2015	011700309	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	BIO/13	Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	16
10	2015	011700309	ECOTOSSICOLOGIA E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	BIO/13	Francesco REGOLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/13	16
11	2015	011700310	EMERGENZE SANITARIE <i>semestrale</i>	MED/41	Erica ADRARIO <i>Ricercatore confermato</i>	MED/41	48
12	2017	011702088	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Francesco SPINOZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
13	2016	011700955	FISICA TECNICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Docente di riferimento Paolo PRINCIPI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/11	56
14	2016	011700956	FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente non specificato		64
15	2017	011702079	FONDAMENTI DI BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Maria Assunta BISCOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/06	56
16	2017	011702081	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Alessandra NEGRI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	64
17	2016	011700957	GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI <i>semestrale</i>	M-GGR/01	Docente di riferimento Fausto MARINCIONI <i>Ricercatore confermato</i>	M-GGR/01	56

18	2017	011702090	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Milena PETRINI <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	56	
19	2016	011700958	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	AGR/16	Docente di riferimento Francesca COMITINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/16	56	
20	2015	011700311	ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE <i>semestrale</i>	IUS/14	Docente non specificato		48	
21	2015	011700312	PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI <i>annuale</i>	INF/01 GEO/04	Docente non specificato		56	
22	2016	011700959	RILEVAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO <i>semestrale</i>	GEO/02	Massimo SARTI <i>Professore Ordinario</i>	GEO/02	48	
23	2015	011700314	STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente non specificato		48	
24	2015	011700315	TECNICHE DI BONIFICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	ING-IND/26	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/26	48	
25	2017	011702077	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	
26	2015	011700317	ZOOLOGIA APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/05	Barbara CALCINAI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48	
							ore totali	1288

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica <i>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno)</i> - 5 CFU - obbl	12	12	9 - 12
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	6 - 15
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	12 - 26
	CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
Discipline naturalistiche	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>PREVISIONE E PREVENZIONE CATASTROFI NATURALI (3 anno) - 7 CFU - obbl</i>	13	12	9 - 18
	<i>STRUMENTI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI PER LA PROTEZIONE CIVILE E AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	36 - 71
Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>FONDAMENTI DI BIOLOGIA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia <i>ZOOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	19	19	18 - 28
	BIO/01 Botanica generale			

	<i>BOTANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline ecologiche	<i>FONDAMENTI DI ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>	16	16	16 - 29
	<i>ECOTECNOLOGIE APPLICATE (3 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
	<i>FONDAMENTI DI OCEANOGRAFIA, METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline di scienze della Terra	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica	20	20	18 - 31
	<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>			
	M-GGR/01 Geografia			
	<i>GEOGRAFIA DEL RISCHIO E DEI DISASTRI (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	IUS/14 Diritto dell'unione europea	20	20	14 - 26
	<i>ORDINAMENTO PROTEZIONE CIVILE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica			
	<i>CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			

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

CFU

Altre attività		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	8	8 - 8
	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)	Abilità 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		33	30 - 42
CFU totali per il conseguimento del titolo 180			
CFU totali inseriti	180	150 - 251	



Attività di base

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	12	9
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	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			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	6	15	6
	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	26	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 - 71

Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU

riservati ai soli settori appartenenti alla classe

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

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

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	8	8
	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	-	-
	Abilità 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

Totale Altre Attività

30 - 42

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

150 - 251

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

In riferimento alle osservazioni del CUN nell'adunanza del 28.03.2017 (Politecnica delle Marche Prot. Ministeriale N. 5493 del 22/02/2017):

- Ci si adegua alla prima osservazione mantenendo esclusivamente il settore IUS/10 tra le Attività caratterizzanti ed eliminandolo dalle Attività affini. Conseguentemente viene eliminata la motivazione addotta per giustificare l'inserimento tra le attività affini di settori previsti dalla classe.

- Con l'inserimento del settore IUS/10 nell'ambito "Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto" delle Attività caratterizzanti, erroneamente non era stato alzato il minimo di cfu a 14. Pertanto ci si adegua al rilievo riducendo l'ampiezza dell'intervallo di cfu da 6-26 a 14-26.

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

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