



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (IdSua:1548622)
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Evolutionary Biology, Ecology and Applied Anthropology
<b>Classe</b>	LM-6 - Biologia RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&amp;catParent=5">http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&amp;catParent=5</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CESARONI Donatella
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Dipartimento di Biologia
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Biologia

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AQUILANO	Katia	MED/49	RU	.5	Caratterizzante
2.	BOGLIONE	Clara	BIO/07	RU	1	Caratterizzante
3.	CESARONI	Donatella	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
4.	CONGESTRI	Roberta	BIO/01	RU	1	Caratterizzante
5.	FRAZIANO	Maurizio	MED/07	PA	1	Caratterizzante

6.	FUCIARELLI	Maria Felicita	BIO/08	PA	1	Caratterizzante
7.	GENTILE	Gabriele	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
8.	GUSTAVINO	Bianca	BIO/18	RU	1	Caratterizzante
9.	MARTINEZ-LABARGA	Maria Cristina	BIO/08	RU	1	Caratterizzante
10.	SCARDI	Michele	BIO/07	PO	1	Caratterizzante

#### Rappresentanti Studenti

Basile Arianna [basile-arianna@libero.it](mailto:basile-arianna@libero.it)  
 Bruni Alessio [ale.bruni.11@icloud.com](mailto:ale.bruni.11@icloud.com)  
 Canghiari Luca [canghiaril@gmail.com](mailto:canghiaril@gmail.com)  
 Cannone Lucia [lucia.cannone@live.it](mailto:lucia.cannone@live.it)  
 Papini Giulia [giulizza93@hotmail.it](mailto:giulizza93@hotmail.it)  
 Sciotto Angelo [msciotto@alice.it](mailto:msciotto@alice.it)  
 Cardarelli Elisa [cardarelli.elisa@gmail.com](mailto:cardarelli.elisa@gmail.com)  
 Viscusi Chiara [chiara.viscusi@hotmail.it](mailto:chiara.viscusi@hotmail.it)  
 Gaspari Luca [luc.gaspari@gmail.com](mailto:luc.gaspari@gmail.com)  
 Paris Bossi Gabriele [gabrieleparisbossi@gmail.com](mailto:gabrieleparisbossi@gmail.com)

#### Gruppo di gestione AQ

Antonella Canini  
 Donatella Cesaroni  
 Maria Felicita Fuciarelli  
 Anna Garofalo  
 Olga Rickards  
 Luisa Rossi

#### Tutor

Maurizio FRAZIANO  
 Michele SCARDI  
 Maria Felicita FUCIARELLI  
 Bianca GUSTAVINO  
 Maria Cristina MARTINEZ-LABARGA  
 Gabriele GENTILE  
 Roberta CONGESTRI  
 Donatella CESARONI  
 Clara BOGLIONE  
 Katia AQUILANO

### Il Corso di Studio in breve

09/05/2018

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata si colloca nello spazio culturale e formativo della Biologia avanzata, per lo studio delle relazioni complesse che caratterizzano il mondo vivente. Intende formare specialisti in grado di cimentarsi con problemi di natura ambientale, dalla conservazione alla gestione sostenibile delle risorse rinnovabili, e specialisti in grado di applicare le loro conoscenze nell'ambito della biologia e dell'evoluzione umana in diversi settori che coprono aspetti di tipo forense e archeo-antropologico.

Il corso è articolato in modo da fornire:

Una solida preparazione culturale nella biologia di base e in diversi settori della biologia applicata, con un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline biologiche di interesse; un'approfondita conoscenza della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati.

Conoscenze su temi avanzati della biologia animale e vegetale, dell'evoluzione biologica e dell'ecologia. Conoscenze sulle

applicazioni ecologiche e sui principi dell'evoluzione biologica per l'interpretazione causale dei pattern della biodiversità alle scale del genoma, degli organismi, delle popolazioni, delle comunità e degli ecosistemi. Conoscenze sulla teoria degli ecosistemi e sui loro modelli e applicazioni ecologiche di supporto all'innovazione scientifica e tecnologica.

Competenze particolari sulle caratteristiche biologiche della nostra specie umana da applicarsi in ambito biomedico, medico-legale, evolutivistico, anche ai fini della conservazione del patrimonio demo-etno-antropologico. Competenze sulle metodiche per il recupero, l'estrazione e l'analisi del DNA a partire da materiale contemporaneo e archeologico con l'applicazione delle moderne tecniche di analisi molecolare.

Capacità di affrontare i problemi con approccio sistemico e multidisciplinare, con particolare riferimento alla capacità di dialogo con le dimensioni economiche, sociali e giuridiche delle problematiche ecologiche. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite in sistemi di certificazione, nel supporto alle decisioni nella pubblica amministrazione, nei settori privati, in programmi di educazione ambientale.

Applicazioni ecologiche e dei principi dell'evoluzione biologica alla valorizzazione, conservazione e gestione della biodiversità.

Applicazioni ecologiche e dei principi della biologia evolutivistica ad alcuni aspetti della medicina e della salute pubblica.

Sbocchi professionali:

Il laureato potrà operare in strutture pubbliche o private, dove sarà in grado di applicare le sue conoscenze ai fini altamente professionali di promozione, progetto e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nei settori umano ed ecologico, anche nell'ambito dei sistemi di certificazione e controllo di qualità.

Tra le strutture vanno ricordate: università, enti di ricerca, soprintendenze, musei, aziende sanitarie locali, laboratori di analisi, laboratori di analisi di reperti biologici della Polizia di Stato e dell'Arma dei Carabinieri, enti pubblici e privati competenti in materia ambientale (Agenzie per l'Ambiente, Regioni, Province, Comuni, Parchi o Riserve naturali), studi professionali operanti in valutazione e controllo degli impatti ambientali, aziende agricole e della pesca, in cui la materia ambientale riguarda l'innovazione tecnologica e scientifica, le filiere produttive, i sistemi di certificazione e controllo anche nel contesto della cooperazione allo sviluppo in ONG ed organizzazioni governative.

Potranno avere accesso al Dottorato di Ricerca.

Potranno esercitare la libera professione previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Biologi, dedicarsi all'insegnamento nelle scuole secondarie e/o occuparsi di divulgazione scientifica.

Descrizione link: Sito Web del corso di Laurea Magistrale in Biologia Evolutivistica, Ecologia e Antropologia Applicata

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&catParent=5>



QUADRO A1.a  
RAD

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

02/04/2014

Per la Classe LM-6 si propongono tre corsi di laurea magistrale. L'ordinamento didattico delle Laurea Magistrale è stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi. Le LM proposte risultano, pertanto, adeguate alle linee guida nazionali indicate dal CBUI. Sono stati consultati i rappresentanti delle parti sociali, ovvero il Collegio dei Biologi delle Università Italiane, l'Ordine dei Biologi, i Sindacati dei Biologi e il mondo produttivo, a livello nazionale, e i rappresentanti locali dell'Ordine dei Biologi, di Enti locali e del mondo produttivo regionale, a livello locale. Le parti sociali riconoscono che i percorsi formativi delle tre LM sono distinti e mirati a approfondire: gli aspetti cellulari, molecolari, biochimici e biomedici dei processi biologici nella LM Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche; gli aspetti della biologia avanzata per lo studio, alle differenti scale della biodiversità, delle relazioni complesse che caratterizzano il mondo vivente, con particolare riferimento alla nostra specie, alle tematiche ambientali ed ecologiche e alla biodiversità nella LM Biologia Evoluzionistica Ecologia e Antropologia Applicata; gli aspetti bioinformatici per la gestione, utilizzazione e analisi computazionale di dati di genomica, proteomica, interattomica, biologia sintetica e medicina personalizzata, nella LM Bioinformatica. Per la vastità dei contenuti culturali e degli approcci metodologici e per l'evolvere di conoscenze in campo biologico, le parti sociali concordano con la proposta di offrire percorsi formativi avanzati, indipendenti e diversificati, mirati agli sbocchi occupazionali che per il biologo sono molto eterogenei. La validità della proposta è confermata dall'alto livello di prosecuzione degli studi dal triennio al biennio e dall'arrivo di studenti da altre sedi nazionali.

Le parti sociali esprimono parere favorevole all'organizzazione dei corsi sia dal punto di vista degli obiettivi formativi che delle moderne e avanzate prospettive occupazionali. Le lauree evidenziano apertura a enti esterni e possibilità di collegamento con imprese operanti nei settori biomedico, biomolecolare, bioinformatico e ambientale.

QUADRO A1.b

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

09/05/2018

Il 10 dicembre 2014 è stato organizzato un incontro consultivo con le Parti sociali per comunicare le finalità dell'offerta formativa proposta e per instaurare una collaborazione al fine di individuare conoscenze, capacità e professionalità più utili nel mondo del lavoro attuale. Durante l'incontro, i Presidenti dell'Ordine Nazionale dei Biologi e del Collegio Biologi Universitari Italiani hanno espresso apprezzamento per tutti i CdS di Area Biologica della nostra Università che, con le loro varie peculiarità, possiedono una struttura formativa capace di fornire un'ottima preparazione e un buono sviluppo di capacità e competenze applicabili in campo lavorativo, anche in considerazione di prospettive occupazionali più ampie.

Il 27 aprile 2016 è stato organizzato l'incontro "I corsi di laurea incontrano il mondo del lavoro. Riflessioni sugli sbocchi lavorativi dei laureati in ambito biologico e biotecnologico" dove sono intervenuti rappresentanti di Parti Sociali legate principalmente al settore della alimentazione e rappresentanti dell'Ente Nazionale Previdenza e Assistenza Biologi (ENPAB) che hanno illustrato gli ambiti professionali occupati dai Biologi e quelli che potenzialmente potrebbero occupare. E' emerso che i Biologi sono impegnati soprattutto in tematiche quali alimenti e nutrizione, ambiente, biotecnologie, biologia clinica, divulgazione, igiene,

sicurezza, ma che c'è anche una richiesta, disattesa, di figure professionali quali Biologi forensi e Biologi impiegati nel settore dei disturbi alimentari, o Biologi esperti nel settore delle certificazioni obbligatorie (ad es. normative ISO, EMAS) e autorizzazioni ambientali (AIA, VIA, AUA) di cui tutte le imprese devono dotarsi.

Il 6 aprile 2017 si è svolto il V Convegno Nazionale CBUI "Formazione del Biologo, nuove attività professionali e prospettive", organizzato allo scopo di illustrare le nuove professioni nell'ambito della Biologia e di focalizzare gli aspetti didattici della formazione dei biologi rispetto agli ambiti che offrono opportunità di inserimento professionale. Di particolare interesse per il Corso Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata sono state le considerazioni su come le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente possano rappresentare uno sbocco professionale importante per i biologi. Tali agenzie infatti si occupano del controllo e monitoraggio dell'ambiente, valutano le risorse naturali, affrontano le emergenze ambientali, fanno informazione, formazione ed educazione ambientale. Altri spunti interessanti per questo corso di studi sono derivati dalla discussione sul ruolo del biologo per le Investigazioni scientifiche nell'Arma dei Carabinieri (RIS). Ai biologi del RIS viene infatti chiesto di trovare tracce biologiche, di determinarne la natura, di individuare dei profili genetici delle tracce utili a fini identificativi e comparativi per ricostruire la dinamica dell'evento delittuoso.

Il verbale del Convegno CBUI è consultabile al seguente link:

[http://www.cbui.it/joomla/index.php?option=com\\_content&view=article&id=95:convegno-cbui&catid=1:ultime&Itemid=50](http://www.cbui.it/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=95:convegno-cbui&catid=1:ultime&Itemid=50)

Nell'ambito degli incontri periodici con le Parti Sociali, il 25 settembre 2017 presso il Dipartimento di Biologia dell'Università Tor Vergata ha avuto luogo la presentazione dei Corsi di Laurea Triennali e Magistrali in Area Biologica e Biotecnologica afferenti al Dipartimento di Biologia agli stakeholders di riferimento. Durante la presentazione è stato illustrato il quadro generale delle attività formative previste per i vari Corsi di Laurea, evidenziando le competenze specifiche utili all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Di particolare interesse per il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata sono stati gli interventi di seguito sintetizzati.

La D.ssa Tiziana Stallone (ENPAB) ha illustrato le possibilità di lavoro libero professionale per i Biologi per i quali è oggi fondamentale possedere ottime conoscenze di inglese e di informatica, ma anche communication skills e la conoscenza di aspetti regolativi connessi al lavoro autonomo. Il Dr. Valerio Silli (ISPRA) ha sottolineato la presenza del Biologo come figura fondamentale nel settore Ambiente per la valutazione degli impatti ambientali, per la sorveglianza nella ricerca su fitofarmaci e nell'utilizzo sostenibile di biomasse e sulla regolamentazione sull'uso di OGM. L'agricoltura di precisione potrebbe essere un nuovo settore professionale per ottimizzare i rendimenti produttivi e abbattere l'impatto ambientale, con attenzione alle problematiche innescate dai cambiamenti climatici. La D.ssa Marina Baldi ha riportato la sua esperienza come libero professionista nella Genetica Medica e Forense, puntualizzando che queste branche della Biologia ben si prestano alla libera professione che però richiede un laboratorio certificato. In particolare nell'ambito della genetica forense il libero professionista biologo può essere consulente dell'autorità giudiziaria come perito di parte e può collaborare con la Polizia scientifica e con RaCIS (Raggruppamento carabinieri investigazioni scientifiche) in diversi ambiti quali l'entomologia, la palinologia, la tossicologia, la dattiloscopia e in analisi specifiche come la blood stain pattern analysis. In questi settori ci sono ampie possibilità di impiego. Durante gli interventi, gli studenti presenti sono intervenuti rivolgendo numerose richieste di chiarimenti.

Descrizione link: pagina web della LM in BEEA dove sono consultabili i Verbali degli Incontri con le Parti Sociali

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=646&catParent=577>

QUADRO A2.a

RD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Operatori altamente specializzati in ambito della biologia evoluzionistica, ecologia ed antropologia applicata

**funzione in un contesto di lavoro:**

Esperto in settori dell'evoluzione biologica e dell'ecologia, nei settori forense e archeo-antropologico, in biologia animale e vegetale, e nelle tematiche ambientali

**competenze associate alla funzione:**

Conoscenze sulla teoria degli ecosistemi e sui loro modelli. Conoscenze delle applicazioni ecologiche e dei principi dell'evoluzione biologica per l'interpretazione causale dei pattern della biodiversità a livello del genoma, degli organismi, delle popolazioni, delle comunità, degli ecosistemi e della specie umana.

Competenze ecologiche e dei principi dell'evoluzione biologica volte alla valorizzazione, conservazione, gestione della biodiversità, e alla valutazione e controllo dell'impatto ambientale. Preparazione nell'ambito ecologico per il supporto all'innovazione scientifica e tecnologica.

Competenze sulle caratteristiche biologiche in ambito evuzionistico, bio-medico, medico-legale, da applicarsi attraverso il recupero e l'estrazione del DNA da organismi animali e vegetali da materiale contemporaneo e archeologico con tecniche di avanguardia. Capacità di utilizzare le conoscenze ecologiche in sistemi di certificazione, in programmi di educazione ambientale, nel supporto alle decisioni della pubblica amministrazione e del settore privato. Capacità di redigere, eseguire, valutare e monitorare programmi di ricerca ecologica nell'ambito di studi di fattibilità ed in progetti esecutivi.

Competenze nell'elaborazione statistica dei dati, capacità di utilizzare conoscenze in ambito biochimico-nutrizionale, nella gestione sostenibile delle risorse acquatiche e in quella delle problematiche in agricoltura.

Capacità di lavorare in autonomia, assumendo la responsabilità di progetti, persone e strutture. Capacità di affrontare i problemi con approccio sistemico e multidisciplinare, con particolare riferimento alla capacità di dialogo con le dimensioni economiche, sociali e giuridiche delle problematiche ecologiche. Capacità di comunicare in lingua inglese, oltre che in italiano, nei diversi settori di competenza.

**sbocchi occupazionali:**

I laureati Magistrali in Biologia Evuzionistica, Ecologia e Antropologia applicata saranno in possesso delle conoscenze professionali utili per poter operare in vari ambiti in strutture pubbliche o private dove saranno in grado di applicare le loro conoscenze a fini altamente professionali di promozione, progetto e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica nei settori umano ed ecologico.

- esercizio della libera professione previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Biologi
- accesso al Dottorato di Ricerca

- attività di ricerca presso Università, Enti di Ricerca, Soprintendenze, Musei,

- impiego presso enti pubblici o privati competenti in materia ambientale (Agenzie per l'ambiente, Regioni, Province, Comuni, Parchi o riserve naturali),

- strutture pubbliche socio-sanitarie, Aziende Sanitarie Locali, ospedali e laboratori di analisi cliniche,

- studi professionali operanti nel settore ambientale e nella valutazione ed il controllo degli impatti ambientali,

- impiego presso enti pubblici o privati competenti in materia forense (Laboratori di Analisi, Laboratori di Analisi di reperti biologici della Polizia di Stato e dell'Arma dei Carabinieri),

- impiego presso imprese agricole e della pesca, industriali, di servizio in cui la materia ambientale riguarda l'innovazione tecnologica e scientifica, le filiere produttive, i sistemi di certificazione e controllo anche nel contesto della cooperazione allo sviluppo in ONG ed organizzazioni governative.

- insegnamento nelle scuole secondarie

- divulgazione scientifica.

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Botanici - (2.3.1.1.5)
3. Zoologi - (2.3.1.1.6)
4. Ecologi - (2.3.1.1.7)

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata occorre essere in possesso di una laurea di primo livello o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Si richiedono inoltre alcune conoscenze di base quali:

fondamenti di biologia dei microrganismi e degli organismi, delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivo; dei meccanismi di riproduzione e di sviluppo, e dell'ereditarietà. Elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica.

Il Regolamento Didattico del corso di studio determinerà i requisiti curriculari per l'accesso e i criteri per la verifica della preparazione individuale.

09/05/2018

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata sono previsti specifici criteri di accesso che prevedono il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione personale dello studente.

I requisiti curriculari per l'accesso sono il conseguimento di una Laurea di durata triennale nelle classi di laurea L-12 (DM 509) e L-13 (DM 270) Scienze Biologiche oppure nelle classi di laurea L-27 (DM 509) e L-32 (DM 270) Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura. Se la classe di laurea triennale di provenienza è differente, verranno effettuati colloqui preliminari per accertare le conoscenze, abilità e competenze acquisite in specifici settori scientifico-disciplinari, e l'iscrizione al corso di laurea magistrale sarà possibile solo in caso di esito positivo della verifica dei requisiti.

Descrizione link: Portale Studenti dell'Università di Roma Tor Vergata

Link inserito: <http://delphi.uniroma2.it/totem/jsp/homeStudenti.jsp?language=IT>

La Laurea Magistrale in in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata si colloca nello spazio culturale e formativo della Biologia avanzata per lo studio, alle differenti scale della biodiversità (geni, popolazioni, comunità, ecosistemi), delle relazioni complesse che caratterizzano il mondo vivente. Nella cornice di riferimento culturale e scientifica della biologia evolutiva che rappresenta anche l'approccio all'interpretazione dinamica della storia naturale, viene collocata l'ecologia come scienza delle complesse relazioni tra mondo fisico e mondo dei viventi e la biologia umana. Il corso di studio è quindi volto a fornire una preparazione avanzata in Biologia, con particolare riferimento alla nostra specie, alle tematiche ambientali e alla biodiversità.

A tal fine il corso è strutturato in modo da proporre alcuni insegnamenti di teorici di base e applicativi che si sviluppano in relazione alle principali linee di ricerca dell'Ateneo nelle discipline caratterizzanti l'ambito principale Antropologia, Biodiversità e Ambiente (SSD: BIO/01, BIO/02, BIO/05, BIO/07, BIO/08), con l'ausilio di insegnamenti di altri ambiti disciplinari.

In accordo con il D.M. 270/04, le attività affini o integrative non comprendono SSD previsti per le attività di base e/o caratterizzanti. In particolare, vengono proposti un corso di inglese, necessario per fornire allo studente un'adeguata preparazione nell'apprendimento e nella comunicazione scritta e orale di testi e risultati scientifici, e un corso di abilità informatiche specifiche nei temi d'interesse della LM.

Verrà inoltre offerto un adeguato numero di insegnamenti a scelta, che riflettono le competenze presenti a Tor Vergata nell'ambito delle discipline caratterizzanti e affini.

Il corso è articolato in modo da fornire:

Solida preparazione culturale nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata, con un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline biologiche di interesse per la biologia e l'evoluzione umana e per l'ecologia.

Conoscenze su temi avanzati della biologia vegetale e animale, con particolare riguardo alla nostra specie, e dell'evoluzione biologica e dell'ecologia.

Conoscenze sulla teoria degli ecosistemi e sui loro modelli.

Conoscenze della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati.

Conoscenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno la lingua inglese, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture, nell'ambito specialistico dell'evoluzione, dell'ecologia, e della biologia umana.

Competenze particolari sulle caratteristiche biologiche della nostra specie da applicarsi in ambito bio-medico, medico-legale, evolutivo, anche ai fini della conservazione del patrimonio demo-etno-antropologico.

Competenze sulle metodiche per il recupero, l'estrazione e l'analisi del DNA a partire da materiale contemporaneo e archeologico con l'applicazione delle moderne tecniche di analisi molecolare.

Competenze sui metodi di analisi statistica necessari in ambito evolutivo, medico-legale, e biomedico.

Applicazioni ecologiche e dei principi dell'evoluzione biologica per l'interpretazione causale dei pattern della biodiversità alle scale del genoma, degli organismi, delle popolazioni, delle comunità e degli ecosistemi.

Applicazioni ecologiche e dei principi dell'evoluzione biologica alla valorizzazione, conservazione e gestione della biodiversità.

Applicazioni ecologiche e dei principi della biologia evolutiva a problematiche in agricoltura e al controllo di organismi infestanti.

Applicazioni ecologiche e dei principi della biologia evolutiva ad alcuni aspetti della medicina e della salute pubblica.

Applicazioni ecologiche nella gestione delle risorse acquatiche viventi (teoria generale della pesca e dinamica di popolazioni)

Applicazioni ecologiche nell'uso responsabile degli ambienti acquatici (acquacoltura estensiva, restauri ambientali)

Applicazioni ecologiche di supporto all'innovazione scientifica e tecnologica.

Applicazioni ecologiche per la valutazione e il controllo degli impatti ambientali.

Preparazione teorico-pratica adeguata per l'accesso a Dottorati di ricerca inerenti in particolare la biologia evolutiva, l'ecologia e la biologia umana.

Capacità di affrontare i problemi con approccio sistemico e multidisciplinare, con particolare riferimento alla capacità di dialogo con le dimensioni economiche, sociali e giuridiche delle problematiche ecologiche.

Capacità di utilizzare le conoscenze ecologiche in sistemi di certificazione, nel supporto alle decisioni nella pubblica amministrazione, nei settori privati, in programmi di educazione ambientale.

Capacità di redigere, eseguire, valutare e monitorare programmi di ricerca ecologica nell'ambito di studi di fattibilità ed in progetti esecutivi.

Il percorso formativo è completato dalle attività sperimentali connesse con la preparazione della relazione scritta finale (tesi) e della sua stesura.

L'ordinamento didattico del CdLM è stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CNU), in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi.

Il CdLM proposto risulta, pertanto, adeguato alle linee guida nazionali indicate dal CNU. In accordo con il D.M. 270/04, le attività affini o integrative non comprendono SSD previsti per le attività di base e/o caratterizzanti, e sono stati identificati come i più idonei per caratterizzare i principali campi applicativi in biologia ed evoluzione umana.



**Conoscenza e capacità di comprensione**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

**Area Biologica: Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata**

**Conoscenza e comprensione**

I laureati dovranno acquisire competenze teoriche e operative per la ricerca avanzata dei processi e fenomeni dell'evoluzione biologica, dell'ecologia e delle problematiche relative, nonché competenze sugli aspetti morfologico/funzionali, fisiologici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali della specie umana.

Dovranno essere in grado di progettare procedure sperimentali per tematiche di ricerca in biologia mediante l'utilizzo dei metodi matematici, statistici ed informatici applicati alla gestione dei dati sperimentali in biologia evolutivista, ecologia e antropologia.

Tutte queste competenze sono ottenute tramite insegnamenti ed attività di laboratorio.

La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione viene fatta tramite prove, in itinere e finali, pratiche, scritte ed orali.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di: analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche; analisi e controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; metodologie biomolecolari, statistiche e bioinformatiche; analisi strumentali ad ampio spettro per la ricerca in biologia evolutivista, ecologia e antropologia.

I laureati magistrali devono essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema sperimentale e di affrontarlo con gli adeguati strumenti cognitivi specifici per i diversi ambiti di ricerca della biologia evolutivista, dell'ecologia e dell'antropologia.

Devono inoltre essere in grado di adattare modelli esistenti a dati sperimentali nuovi.

Queste capacità sono sviluppate durante i corsi e le attività di laboratorio e nel periodo della tesi e saranno verificate durante gli esami e la prova finale di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANTROPOLOGIA FORENSE (*modulo di SCIENZE FORENSI*) [url](#)

ANTROPOLOGIA MOLECOLARE E PALEOGENOMICA [url](#)

ASTROBIOLOGIA [url](#)

BATTERIOLOGIA DEI PATOGENI UMANI [url](#)

BIOCHIMICA ED EVOLUZIONE DELLA NUTRIZIONE UMANA [url](#)

BIOINFORMATICA DI BASE [url](#)

BIOLOGIA DEI SISTEMI [url](#)

BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE [url](#)

BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA [url](#)  
BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI UMANE [url](#)  
BOTANICA AMBIENTALE [url](#)  
CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE [url](#)  
COMPLEMENTI DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOINFORMATICA [url](#)  
COMPLEMENTI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)  
CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA [url](#)  
DISCIPLINA LEGALE DEGLI SPIN-OFF DELLA RICERCA SCIENTIFICA [url](#)  
ECOLOGIA APPLICATA (*modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED UMANA*) [url](#)  
ECOLOGIA APPLICATA ED UMANA [url](#)  
ECOLOGIA FONDAMENTALE [url](#)  
ECOLOGIA UMANA (*modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED UMANA*) [url](#)  
ECOTOSSICOLOGIA [url](#)  
ELEMENTI DI METODI DI APPRENDIMENTO AUTOMATICO [url](#)  
ENZIMI CHE REGOLANO LA TOPOLOGIA DEL DNA [url](#)  
EPIDEMIOLOGIA E ADATTAMENTO [url](#)  
EUROPEAN PHARMACEUTICAL LEGISLATION [url](#)  
EVOLUZIONE BIOLOGICA [url](#)  
FILOGENESI E OROLOGI MOLECOLARI [url](#)  
FISIOLOGIA DELLE MEMBRANE [url](#)  
FISIOPATOLOGIA MITOCONDRIALE [url](#)  
FOOD CHEMISTRY [url](#)  
GENES AND NUTRITION [url](#)  
GENETICA FORENSE (*modulo di SCIENZE FORENSI*) [url](#)  
GENOMICA COMPUTAZIONALE [url](#)  
GRAFICA 3D APPLICATA ALL'ANTROPOLOGIA FORENSE (*modulo di SCIENZE FORENSI*) [url](#)  
HIGH-TROUGHPUT TECHNOLOGIES IN DRUG DISCOVERY [url](#)  
IL MODELLO ANIMALE NELLA RICERCA SCIENTIFICA: DALLA NORMATIVA AL BENESSERE [url](#)  
INFEZIONI E IMMUNITA' [url](#)  
INGLESE AVANZATO (*modulo di METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA E INGLESE AVANZATO*) [url](#)  
INTRODUZIONE AL SISTEMA OPERATIVO LINUX [url](#)  
MECCANISMI CELLULARI DI DEGRADAZIONE PROTEICA [url](#)  
METHODS FOR GENETIC MODIFICATION OF BACTERIA: APPLICATION IN BASIC AND APPLIED RESEARCH [url](#)  
METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA (*modulo di METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA E INGLESE AVANZATO*) [url](#)  
METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA E INGLESE AVANZATO [url](#)  
METODOLOGIA DELLA RICERCA SCIENTIFICA [url](#)  
METODOLOGIE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLO STUDIO DEI REPERTI ANTICHI [url](#)  
METODOLOGIE IN VIROLOGIA [url](#)  
MICROBIOLOGIA AMBIENTALE [url](#)  
MODERN TECHNIQUES OF PROTEIN IDENTIFICATION AND MOLECULAR RECOGNITION METHODS [url](#)  
MODIFICAZIONI POST-TRADUZIONALI DELLE PROTEINE IN FISIOPATOLOGIA E PATOLOGIA ONCOLOGICA [url](#)  
NEUROBIOLOGIA DELL'ARTE [url](#)  
NEUROLOGIA COMPARATA E DELL'UOMO [url](#)  
NUOVE STRATEGIE TERAPEUTICHE E DIAGNOSTICA MOLECOLARE NEI TUMORI [url](#)  
PIANTE MEDICINALI E GENETICA VEGETALE [url](#)  
PLANT DRUGS [url](#)  
PLANT MICROPROPAGATION [url](#)  
PRIMATI: ADATTAMENTO ED EVOLUZIONE [url](#)  
PROTEOGENOMICA COMPUTAZIONALE [url](#)  
PROVA FINALE [url](#)  
RADIOBIOLOGIA E RADIOGENETICA [url](#)  
RIGENERAZIONE E CELLULE STAMINALI [url](#)  
SALUTE ALIMENTAZIONE E SVILUPPO SOSTENIBILE [url](#)  
SCIENZE FORENSI [url](#)  
STATISTICA SPERIMENTALE [url](#)  
STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LO STUDIO E L'ANALISI DEI BIG DATA BIOLOGICI DALLA GENOMICA ALLA PROTEOMICA [url](#)

STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LO STUDIO E L'ANALISI DEI BIG DATA BIOLOGICI DALLA GENOMICA ALLA PROTEOMICA [url](#)

STRUTTURE DATI PER LA BIOINFORMATICA [url](#)

TECNICHE DI LABORATORIO IN ONCOLOGIA SPERIMENTALE [url](#)

TECNICHE DI NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

TECNOLOGIE PER LO STUDIO DELLE INTERAZIONI PROTEINA-PROTEINA: METODI PROTEOMICI MULTIPLEX [url](#)

TIROCINIO [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

I laureati magistrali dovranno:

- essere in grado di effettuare autonomamente esperimenti di laboratorio e valutare e interpretare in modo consapevole i dati sperimentali;
- essere in grado di eseguire ricerche bibliografiche e di selezionare i materiali di interesse, in particolare sul WEB;
- aver raggiunto un adeguato livello di capacità critica nella ricerca e nell'ambito delle attività professionali.

Tali capacità sono acquisite durante lo studio per la preparazione degli esami e durante la tesi, approfondendo alcuni argomenti specifici, anche con la consultazione di articoli su riviste. La valutazione dell'autonomia di giudizio avverrà durante l'esame finale.

**Abilità comunicative**

I laureati della LM Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata dovranno:

- acquisire la capacità di lavorare in gruppi interdisciplinari;
- essere in grado di organizzare, presentare e comunicare le proprie conoscenze o i risultati della propria ricerca, sia in forma scritta che orale, anche nell'ambito di convegni;
- avere una padronanza della lingua inglese tale da permettere l'interazione con ricercatori di altri paesi, anche attraverso la presentazione di risultati nell'ambito di convegni internazionali.

Queste capacità saranno acquisite sia durante la preparazione della propria tesi di laurea, sia con l'ausilio di attività seminariali, eventualmente anche in lingua inglese.

La verifica avverrà durante tali attività e nella prova finale.

**Capacità di apprendimento**

I laureati magistrali dovranno:

- saper apprendere in modo autonomo attingendo a diverse fonti, anche in lingua inglese;
- essere in grado di sviluppare l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico anche di livello avanzato, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, e alla fruizione di altri strumenti conoscitivi;
- essere in grado di ottenere e fruire di dati pubblici per le proprie ricerche.

Queste capacità sono acquisite progressivamente durante gli insegnamenti, nel periodo di tirocinio, anche attraverso lo studio di specifici temi di ricerca, e durante la stesura della tesi.

I laureati magistrali devono essere in grado di proseguire gli studi in un dottorato di ricerca o altre scuole di specializzazione.

QUADRO A5.a  
R&D

#### Caratteristiche della prova finale

15/04/2014

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di un'ampia relazione scritta, frutto di una originale e autonoma elaborazione dello studente nel settore da lui prescelto e derivante da una congrua attività sperimentale in laboratorio e/o sul campo, su un argomento attuale di ricerca proposto dal relatore. La discussione avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente anche con la lode. La stesura della relazione anche in lingua inglese comporterà un incremento nel punteggio per il voto finale di laurea.

QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

09/05/2018

In seduta pubblica, il candidato deve esporre oralmente il lavoro svolto durante l'attività sperimentale nel tirocinio, di fronte alla Commissione di otto docenti che dovrà attribuire il voto finale a seguito della discussione. Il candidato è tenuto a preparare una presentazione di circa 20 minuti in cui si riassumono i contenuti principali del lavoro svolto, possibilmente con l'ausilio di documentazione in formato digitale proiettabile. Un docente ha la funzione di controrelatore per sottolineare eventuali perplessità, critiche ed elogi sull'operato del candidato. In caso di raggiungimento del massimo dei voti (110/110), la Commissione può attribuire la lode in condizioni di unanimità.

Descrizione link: pagina web del CdS: Laurea: criteri, procedure, sessioni e scadenze

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=588&catParent=577>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SUA2018-BEEA-B1a-Descrizione percorso formazione

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2017/03/Regolamento-Didattico-BEEA-gen171.pdf>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=581&catParent=577>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=582&catParent=577>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=588&catParent=577>

**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
		Anno di	ANTROPOLOGIA FORENSE	MARTINEZ-LABARGA				

1.	BIO/08	corso 1	(modulo di SCIENZE FORENSI) <a href="#">link</a>	MARIA CRISTINA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
2.	BIO/08	Anno di corso 1	ANTROPOLOGIA MOLECOLARE E PALEOGENOMICA <a href="#">link</a>	RICKARDS OLGA <a href="#">CV</a>	PO	6	48
3.	BIO/01	Anno di corso 1	ASTROBIOLOGIA <a href="#">link</a>	BILLI DANIELA <a href="#">CV</a>	PA	4	32
4.	MED/49	Anno di corso 1	BIOCHIMICA ED EVOLUZIONE DELLA NUTRIZIONE UMANA <a href="#">link</a>	AQUILANO KATIA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
5.	BIO/05	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE <a href="#">link</a>	GENTILE GABRIELE <a href="#">CV</a>	PA	6	48
6.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA <a href="#">link</a>	RUSSO TOMMASO <a href="#">CV</a>	RD	3	24
7.	BIO/08	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI UMANE <a href="#">link</a>	SCANO GIUSEPPINA <a href="#">CV</a>	RU	4	32
8.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>	CONGESTRI ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
9.	BIO/18	Anno di corso 1	CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE <a href="#">link</a>	GUSTAVINO BIANCA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
10.	BIO/01	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA <a href="#">link</a>	CANINI ANTONELLA <a href="#">CV</a>	PO	3	24
11.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA APPLICATA (modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED UMANA) <a href="#">link</a>	BOGLIONE CLARA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
12.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA FONDAMENTALE <a href="#">link</a>	SCARDI MICHELE <a href="#">CV</a>	PO	6	48
13.	BIO/08	Anno di corso	ECOLOGIA UMANA (modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED	FUCIARELLI MARIA FELICITA <a href="#">CV</a>	PA	6	48

		1	UMANA) <a href="#">link</a>				
14.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOTOSSICOLOGIA <a href="#">link</a>	MIGLIORE LUCIANA <a href="#">CV</a>	RU	2	16
15.	BIO/05	Anno di corso 1	EVOLUZIONE BIOLOGICA <a href="#">link</a>	CESARONI DONATELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	48
16.	BIO/05	Anno di corso 1	FILOGENESI E OROLOGI MOLECOLARI <a href="#">link</a>	ALLEGRUCCI GIULIANA <a href="#">CV</a>	PA	3	24
17.	MED/03	Anno di corso 1	GENETICA FORENSE ( <i>modulo di SCIENZE FORENSI</i> ) <a href="#">link</a>	GIARDINA EMILIANO <a href="#">CV</a>	PA	3	24
18.	ICAR/13	Anno di corso 1	GRAFICA 3D APPLICATA ALL'ANTROPOLOGIA FORENSE ( <i>modulo di SCIENZE FORENSI</i> ) <a href="#">link</a>	CARBONE RAOUL <a href="#">CV</a>		3	24
19.	MED/07	Anno di corso 1	INFEZIONI E IMMUNITA' <a href="#">link</a>	FRAZIANO MAURIZIO <a href="#">CV</a>	PA	6	48
20.	INF/01	Anno di corso 1	METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA ( <i>modulo di METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA E INGLESE AVANZATO</i> ) <a href="#">link</a>	RUSSO TOMMASO <a href="#">CV</a>	RD	3	24
21.	BIO/08	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLO STUDIO DEI REPERTI ANTICHI <a href="#">link</a>	SCORRANO GABRIELE <a href="#">CV</a>		2	8
22.	BIO/08	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLO STUDIO DEI REPERTI ANTICHI <a href="#">link</a>	RICKARDS OLGA <a href="#">CV</a>	PO	2	8
23.	MED/07	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE <a href="#">link</a>	ALTERI CLAUDIA <a href="#">CV</a>		6	48
24.	BIO/01	Anno di corso 1	PIANTE MEDICINALI E GENETICA VEGETALE <a href="#">link</a>	GISMONDI ANGELO <a href="#">CV</a>	RD	6	48
25.	BIO/08	Anno di corso 1	PRIMATI: ADATTAMENTO ED EVOLUZIONE <a href="#">link</a>	MARTINEZ-LABARGA MARIA CRISTINA <a href="#">CV</a>	RU	4	32

26.	BIO/18	Anno di corso 1	RADIOBIOLOGIA E RADIOGENETICA <a href="#">link</a>	GUSTAVINO BIANCA <a href="#">CV</a>	RU	2	16
27.	SECS-S/01	Anno di corso 1	STATISTICA SPERIMENTALE <a href="#">link</a>	SCALIA TOMBA GIANPAOLO <a href="#">CV</a>	PA	6	48

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastrutture

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastrutture

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastrutture

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Infrastrutture

QUADRO B5

Orientamento in ingresso



09/05/2018

L'Ateneo dispone di un servizio di orientamento per gli studenti (<http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/navpath/ORA>)  
L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea.

Inoltre, al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti di riferimento del Corso di Studi. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo.

Descrizione link: webpage di Ateneo: Accoglienza - Orientamento - Alternanza ScuolaLavoro

Link inserito:

[https://web.uniroma2.it/module/name/Content/navpath/ORA/newlang/italiano/action/showpage/content\\_id/47591/section\\_id/](https://web.uniroma2.it/module/name/Content/navpath/ORA/newlang/italiano/action/showpage/content_id/47591/section_id/)

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Al momento dell'Immatricolazione ogni studente può scegliere un Tutor fra i docenti designati, al quale potrà rivolgersi durante tutto il Corso di Studi. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della Macroarea (per es. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

09/05/2018

La Segreteria Didattica di Macroarea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Sul sito di Macroarea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali vengono pubblicizzati avvisi relativi a opportunità di stage e tirocini in strutture esterne all'Ateneo, previa valutazione e approvazione del Coordinatore del CdS e del Coordinatore di Macroarea.

09/05/2018

La Segreteria Didattica della Macroarea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini e stage formativi esterni.

Descrizione link: website del Corso di Studi: Tirocinio

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=584&catParent=577>

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.*

La Macroarea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali fornisce indicazioni ed assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) sia per studenti stranieri che desiderano studiare nei nostri Corsi di Studio nel sito <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=236> e link collegati,

Gli studenti in Erasmus vengono seguiti in modo continuativo da docenti del CdS, che forniscono supporto per l'orientamento, e per il riconoscimento dei corsi, degli esami sostenuti, e dei tirocini.

Descrizione link: webpage Macroarea di Scienze M.F.N.: Relazioni Internazionali

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=229&catParent=35>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Université de Liège		08/11/2013	solo italiano
2	Danimarca	Aarhus Universitet		02/12/2013	solo italiano
3	Finlandia	University of Helsinki		30/10/2013	solo italiano
4	Francia	Université de Strasbourg		13/11/2013	solo italiano
5	Francia	Université Paris Diderot (Paris 7)		01/12/2014	solo italiano
6	Germania	RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
7	Germania	Georg-August-Universität		05/12/2013	solo italiano
8	Paesi Bassi	Universitaded Leiden		02/12/2013	solo italiano
9	Paesi Bassi	University of Groningen		04/02/2015	solo italiano
10	Regno Unito	University of Manchester		18/12/2013	solo italiano
11	Spagna	Universidad Autonoma de Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	12/12/2014	solo italiano
12	Spagna	Universidad catolica de Valencia San Vicente martir		14/01/2014	solo italiano
13	Spagna	Universidad de Alcalá		03/12/2014	solo italiano
14	Spagna	Universidad de Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/11/2013	solo italiano

15	Spagna	Universidad de León		12/12/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidade de Santiago de Compostela		21/07/2014	solo italiano
17	Spagna	Universitat de Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	06/11/2013	solo italiano

#### QUADRO B5

#### Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza su opportunità lavorative nel sito "Laureati e imprese" (indicato sotto)  
 Eventuali offerte o opportunità possono venire segnalate anche nel sito di Macroarea al link "Verso il lavoro":  
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=525&catParent=524>

09/05/2018

Descrizione link: Ateneo Tor Vergata pagina web 'Laureati e imprese'

Link inserito: <http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/LEP>

#### QUADRO B5

#### Eventuali altre iniziative

#### QUADRO B6

#### Opinioni studenti

L'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti il CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia  
 Applicata in merito alle attività didattiche per l'anno 2016-2017 sono reperibili sul sito VALMON  
 (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>), ma è da sottolineare che l'elenco degli insegnamenti previsti per  
 l'anno 2016-2017 non risulta ancora completo e conforme alla didattica erogata.

29/08/2018

In ogni caso, seguendo le indicazioni del Nucleo di Valutazione contenute nella "Relazione del Nucleo di Valutazione sulla rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti in merito alle attività didattiche per l'anno 2016-2017 Tor Vergata" (26 aprile 2018), sono stati presi in considerazione i risultati dei questionari compilati dagli studenti che hanno frequentato regolarmente le lezioni.

Dal quadro sinottico dell'indagine di VALMON emerge che la valutazione degli studenti frequentanti oltre il 75% delle lezioni (n. schede = 140) è decisamente positiva, con percentuali di giudizi positivi (Tab. 1 - Quesiti: Statistiche descrittive e Grafico a colori nel pdf allegato) che variano tra il 63.6% e il 99.3% per le diverse domande e con valori medi di valutazione per domanda sempre superiori a 6.6/10 (tranne i valori per D16 e D23 che sembrano calcolati in modo non corretto, vedi Tab. 2b - Totale).

Anche la valutazione degli studenti frequentanti tra il 50 e il 75% delle lezioni resta molto positiva anche se relativa solamente a quattro insegnamenti (n. schede = 56).

In dettaglio, analizzando l'opinione degli studenti frequentanti oltre il 50% delle lezioni nell' AA 2016/17 (Tab. 1 - Quesiti: Statistiche descrittive su 196 schede complessive nel pdf allegato) possiamo osservare che:

- il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti viene valutato molto positivamente (quesito D1: giudizi positivi = 84,7%; valutazione media = 7,93)
- l'organizzazione complessiva degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento viene anch'essa giudicata molto positivamente (quesito D3: giudizi positivi = 84,2%; valutazione media = 7,51)
- i docenti hanno ricevuto votazioni eccellenti da parte degli studenti perché hanno tenuto personalmente le lezioni (quesito D7: giudizi positivi = 93,6%; valutazione media = 9,34), hanno stimolato l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti con chiarezza (quesito D13: giudizi positivi = 92,1%; valutazione media = 8,13) e la loro disponibilità a fornire chiarimenti e spiegazioni è stata molto apprezzata (quesito D6: giudizi positivi = 98,6%; valutazione media = 9,2)
- le aule in cui si svolgono le lezioni sono considerate sufficientemente adeguate (quesito D22: giudizi positivi = 63,6%; valutazione media = 6,57).

Non è stato possibile fare l'analisi del trend nel corso degli ultimi anni perché VALMON non visualizza i dati dell' a.a. precedente nel caso vengano selezionati solo gli studenti frequentanti oltre il 50% delle lezioni, come si può osservare dalla Tab. 1 - Quesiti: statistiche descrittive riportata nel pdf allegato (la colonna "Media a.a. precedente" risulta vuota).

Per quanto riguarda i dati relativi all'opinione dei laureati in BEEA elaborati da Almalaurea (profilo dei laureati - anno di laurea 2017 -

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo>  
il Quadro 7 - "Giudizi sull'esperienza universitaria" (riportato nel pdf allegato) indica che:

- 35 di 36 studenti laureati hanno compilato il questionario
- l' 80% degli studenti intervistati sono soddisfatti del corso di studio;
- l' 88.5% degli studenti intervistati sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale,
- il 45,7% degli studenti intervistati considerano le aule adeguate,
- il 40% degli studenti intervistati considerano le attrezzature per altre attività (laboratori, ...) adeguate,
- l'88,6% degli studenti intervistati considerano il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio.
- il 65,7% degli studenti intervistati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso magistrale dell'Ateneo.

Descrizione link: Valutazione della Didattica - Università degli Studi di Roma

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro B6 Opinione degli studenti (SUA-CdS settembre 2018)

## QUADRO B7

### Opinioni dei laureati

29/08/2018

Una opinione sulla efficacia complessiva del processo formativo del CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata, così come percepita dai laureati, può essere ricavata dai dati forniti da AlmaLaurea (vedi pdf inserito relativo all'indagine 2017 - Condizione Occupazionale dei laureati - Maggio 2018). Visto il recente ingresso nel sistema dell'Università di Tor Vergata, il PQA consiglia di utilizzare solo i dati delle interviste ad un anno dal conseguimento del titolo, poiché il numero di laureati rilevati da AlmaLaurea può essere stato inferiore al numero reale. Le statistiche riassuntive per il CdLM sono quindi relative solamente ai risultati delle interviste a 1 anno dalla Laurea Magistrale (38 laureati intervistati su 44).

Per quanto riguarda l'utilizzo e la richiesta della LM in BEEA nell'attuale lavoro (Quadro 8), il 50,0% degli intervistati dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea e un ulteriore 20% in misura ridotta. Il 40% dei laureati intervistati ritiene che la formazione professionale acquisita all'università sia molto adeguata. Inoltre il 60% dei laureati sostiene che la laurea magistrale sia stata fondamentale o utile per lo svolgimento dell'attività lavorativa.

Per quanto riguarda l'efficacia della laurea e soddisfazione per l'attuale lavoro (Quadro 9), dopo il 1 anno il 77,8% considera molto efficace o efficace la laurea nel lavoro svolto. La soddisfazione per il lavoro svolto in media è pari a 8 (scala 1-10).

Questo risultato è molto soddisfacente anche tenendo conto della situazione attuale del mondo del lavoro in Italia che non è tra le migliori, e del fatto che in questi ultimi anni la richiesta di lavoro è scarsa in molti settori, come quello ambientale. Una delle cause della temporanea affermazione di alcuni settori rispetto ad altri, va individuata nelle scelte della politica, che definisce le priorità di alcuni temi, anche in coerenza con accordi internazionali e direttive comunitarie, e decide la destinazione delle risorse finanziarie. Attualmente il CdLM in BEEA è l'unica LM dell'Ateneo che formi biologi specialisti in problemi di natura ambientale (dalla conservazione della biodiversità alla gestione responsabile delle risorse) e specialisti nell'ambito della biologia e dell'evoluzione umana applicate ai settori archeo-antropologico e forense.

Descrizione link: AlmaLaurea - Condizione Occupazionale dei laureati (Maggio 2018) - Anno di indagine: 2017 - LM in Biologia evolucionistica, ecologia e antropologia applicata (LM-6) - Laureati 2016 a 1 anno

Link inserito: [inserito](#)

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=tutti&grup>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AlmaLaurea - Condizione Occupazionale dei laureati (Maggio 2018) - Anno di indagine: 2017 - LM in Biologia evolucionistica, ecologia e antropologia applicata (LM-6) - Laureati 2016 a 1 anno



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

29/08/2018

Utilizzando diverse fonti, di volta in volta specificate, si riportano i dati ritenuti più rilevanti, relativamente a quattro ambiti principali richiesti secondo le indicazioni del Presidio di Qualità di Ateneo:

#### a) Numerosità.

Nel triennio 2014-2015-2016 gli iscritti complessivi al CdLM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata sono stati 120 nel 2014, 95 nel 2015 e 70 nel 2016 (fonte Scheda Indicatori Monitoraggio 30/06/2018 - ANVUR).

Gli avvii di carriera al primo anno si sono mantenuti costanti nel triennio 2014-2015-2016: 30 nel 2014, 27 nel 2015, 22 nel 2016 (Scheda Indicatori Monitoraggio - ANVUR) e le informazioni preliminari relative agli iscritti al primo anno nel 2017-2018 fornite dal NdV di Ateneo indicano 25 studenti.

#### b) Provenienza.

Le informazioni preliminari fornite dal NdV di Ateneo relative agli iscritti al primo anno nel 2017-2018 indicano che il 60% degli iscritti al primo anno sono residenti nella regione Lazio, mentre il 40% proviene da una regione diversa dal Lazio.

Dai profili dei laureati intervistati da AlmaLaurea rispettivamente per gli anni di laurea 2017, 2016 e 2015 (vedi pdf allegato) si evince che nell'anno 2017 il 36,1% dei laureati magistrali in BEEA risiede in una regione diversa dal Lazio, in particolare il 47,2% in una provincia diversa da Roma; nell'anno 2016 il 20,5% dei laureati risiedeva in una regione diversa dal Lazio, in particolare il 34,1% in una provincia diversa da Roma, mentre i laureati nell'anno 2015 provenivano per il 33,3% da una regione diversa dal Lazio, in particolare il 43,8% da una provincia diversa da Roma, e in aggiunta l'1,8% dall'estero (fonte AlmaLaurea Questionari Laureandi-Profilo laureati- Quadro 1. Anagrafico -Residenza- anni di laurea 2015-2016-2017).

Questi dati sono incoraggianti per il CdS perché testimoniano la capacità attrattive del corso ed sono sostenuti dal fatto che nel triennio 2014-2016 gli iscritti al primo anno provenienti da altro Ateneo (indicatore iC04 ANVUR) sono stati il 36,7% nel 2014, il 51,9% nel 2015 e il 54,5% nel 2016, superiori ai valori rilevati per l'Ateneo e per l'Area Geografica (Indicatori Monitoraggio - fonte ANVUR).

#### c) Percorso lungo gli anni del Corso

I dati disponibili per il triennio 2014-2016 relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere (Indicatori Monitoraggio - fonte ANVUR), danno indicazione di una percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno pari al 100% nel 2014, al 96% nel 2015 e al 95% nel 2016 (indicatore iC21 ANVUR). Un dato interessante riguarda la bassa percentuale di abbandoni, pari al 2,7% nel 2014, al 2,3% nel 2015 e al 4,2 nel 2016 (indicatore iC24 ANVUR), al di sotto dei valori rilevati per l'Ateneo e per l'Area Geografica (Indicatori Monitoraggio - fonte ANVUR).

#### d) Durata complessiva degli studi fino al conferimento del titolo.

Decisamente positivo è l'aumento della percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (indicatore iC22 ANVUR), pari al 13,6% nel 2014, al 54,2% nel 2015 e al 48,0% nel 2016 (Indicatori Monitoraggio - fonte ANVUR).

Questo dato è in accordo con i risultati derivanti dai profili dei laureati intervistati da AlmaLaurea, dove si rileva che i laureati magistrali in BEEA nell'anno 2017 hanno avuto un Indice di Ritardo (rapporto tra ritardo e durata legale del corso) pari a 0,30, i laureati nell'anno 2016 pari a 0,37 e quelli dell'anno 2015 pari a 0,44 (Fonte AlmaLaurea Questionari Laureandi-Profilo laureati - Quadro 4. Riuscita negli studi universitari).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AlmaLaurea -Profilo laureati - Quesito 1. Anagrafico e Quesito 4. Riuscita negli studi universitari per laureati in BEEA negli anni di laurea 2015, 2016 e 2017

29/08/2018

I dati relativi alla condizione occupazionale dei laureati magistrali in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata sono reperibili sul sito di AlmaLaurea - Condizione occupazionale laureati (Quadro 3. Condizione occupazionale e Quadro 4. Ingresso nel mercato del lavoro).

Confrontando le analisi degli anni di indagine 2017, 2016 e 2015 relative ai risultati delle interviste a 1 anno dalla Laurea Magistrale (vedi pdf allegato) si osserva che nell'anno di indagine 2017 la percentuale di laureati a 1 anno che lavora è pari al 26,3%, in lieve aumento rispetto al precedente anno 2016, con laureati che lavoravano pari al 17,1%, e simile all'anno 2015 quando è stata riscontrata una percentuale di laureati lavoratori ad 1 anno dalla laurea pari al 28,6%. Purtroppo questo resta un dato scoraggiante della condizione di disoccupazione in linea con la realtà occupazionale di molti giovani in Italia.

Va inoltre sottolineato che esiste una quota in diminuzione di laureati a 1 anno che non lavora e non cerca perché impegnata in ulteriori attività di formazione o ricerca (corsi universitari, praticantato, etc.), che è pari al 5,3% nel 2017, al 7,3% nel 2016 e al 23,8% nel 2015.

Nel complesso anche il tasso di occupazione (def. Istat considerando occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una attività, anche di formazione, purché retribuita) è in lievissimo recupero ed è pari al 47,4% dopo 1 anno nell'indagine 2017, al 34,1% nel 2016 e al 66,7% nel 2015.

Per coloro che si dichiarano occupati, il tempo di ingresso nel mercato del lavoro, inteso come il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro, è stato in media di 4,4 mesi nel 2017, di 4,3 mesi nel 2016 e di 5 mesi nel 2015.

Il CdLM in BEEA è l'unica LM dell'Ateneo che formi biologi specialisti in problemi di natura ambientale (dalla conservazione della biodiversità alla gestione responsabile delle risorse) e specialisti nell'ambito della biologia e dell'evoluzione umana applicate ai settori archeo-antropologico e forense.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pdf AlmaLaurea - Condizione Occupazionale dei laureati in BEEA a 1 anno dalla laurea, Quesito 3. Condizione occupazionale e Quesito 4. ingresso nel mercato del lavoro - anni di indagine 2015, 2016 e 2017

10/09/2018

I primi tirocini curricolari per la stesura della tesi di laurea o per l'acquisizione di CFU attivati presso Enti esterni per studenti della Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia applicata (modificata nell'AA 2014/2015) sono stati svolti a partire dall'anno 2015. Relativamente al singolo CdLM in BEEA, i tirocini curricolari attivati in enti esterni in Italia da settembre 2015 sono complessivamente 8 (fonte Macroarea Scienze M.F.N.). Deve però essere tenuta in conto anche la conclusione dei percorsi formativi degli studenti iscritti alle precedenti LM in Biologia ed Evoluzione Umana e in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia, durante gli stessi A.A. e quindi il numero complessivo di tirocini curricolari attivati in Enti esterni in Italia da settembre 2015 sale a 16 (fonte Macroarea Scienze M.F.N.).

Gli Enti italiani che hanno ospitato questi tirocinanti sono stati: ENEA (Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, L'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile), IRSA- CNR (Istituto di Ricerca sulle Acque- CNR), CNR (convenzione quadro Ateneo n.22/2017 Rettore), ARPA Lazio, Istituto Superiore di Sanità, Fondazione Santa Lucia, IFO (Istituti Fisioterapici Ospedalieri), IRCCS - CROB (Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico - Centro regionale oncologico Basilicata), Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Segretariato generale della Presidenza della Repubblica), Museo di Storia Naturale ed Orto Botanico dell'Università della Calabria.

Ai fini di una migliore interazione con le aziende/enti ospitanti e per monitorare il grado di soddisfazione ed eventualmente



operare opportuni interventi sulla preparazione degli studenti, è stato predisposto un questionario sul grado di soddisfazione generale delle aziende che ospitano tirocinanti. Tramite le schede/questionario (attestato di tirocinio), è stato richiesto agli enti/aziende esterni ospitanti un giudizio complessivo sulle competenze e sull'attività svolta dal tirocinante, se le conoscenze acquisite con l'attività di tirocinio sono utili per la ricerca di un lavoro e se il tirocinante ha le caratteristiche potenziali per essere assunto nella struttura. La valutazione del grado di soddisfazione degli enti/aziende sulle competenze che i laureandi possiedono però deve essere considerata ancora nella sua fase iniziale, dal momento che la proposta del questionario alle aziende per le LM dell'area Biologica è piuttosto recente e dunque attualmente sono disponibili poche schede, anche a causa della ridotta risposta degli enti/aziende. In particolare per i tirocinanti della LM in BEEA sono disponibili solo tre questionari, tutti con giudizi positivi. La scheda tipo utilizzata per la rilevazione è visibile nel pdf allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: attestato di tirocinio (schede/questionario) predisposto per conoscere il grado di soddisfazione delle aziende che ospitano tirocinanti



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualità nelle attività formative

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/05/2018

Il Corso di Studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo. Il CdS della LM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata afferisce al Dipartimento di Biologia che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione.

A) Attori del processo di AQ

Il Gruppo di Gestione AQ è presieduto dal Coordinatore del CdS in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia, Prof. Donatella Cesaroni, e ha fra i suoi componenti la Prof. Antonella Canini (Direttore del Dipartimento di Biologia), la Prof. Olga Rickards (Coordinatore della MacroArea di Scienze), la Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS in Scienze Biologiche) e la Dott. Maria Felicità Fuciarelli (manager didattico, supervisore dell'organizzazione dei piani didattici e delle sedute di laurea, della gestione del CdS, e componente della Commissione per le pratiche studenti) che svolge il ruolo di Responsabile Qualità per il Dipartimento di Biologia, Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della segreteria didattica). Il Gruppo di Gestione AQ assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ del Dipartimento.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio.

Il Coordinatore del CdS convoca riunioni di tutti i docenti del CdS, per discutere proposte relative alla sua gestione e corretto funzionamento.

Le proposte sono poi riferite al Consiglio di Dipartimento successivo, che delibera in merito.

La segreteria studenti e la segreteria didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività a scelta libera dello studente, etc.); il Coordinatore riunisce la Commissione per le pratiche studenti nominata dal Consiglio di Dipartimento, che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, che sono poi vagliate e approvate in Consiglio di Dipartimento, prima della trasmissione alla segreteria studenti che provvede all'aggiornamento del curriculum dello studente.

Il Coordinatore riceve gli studenti per accogliere le loro istanze e consigliarli in merito alle eventuali problematiche relative alla didattica.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili.

Il gruppo di gestione dell'AQ rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, lo manda in visione a tutti i docenti del CdS; il piano didattico viene quindi portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia.

Vengono fissate le date di inizio e fine dei due semestri, e della finestra temporale degli esami e di eventuali periodi di interruzione delle lezioni e si stabiliscono le date delle sedute di laurea, che sono programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio ed eventuali sedute straordinarie; vengono pubblicati sul sito del CdS

(<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&catParent=5>) gli scadenziari relativi alle procedure da seguire da parte degli studenti.

Per ogni seduta di laurea viene proposta dal Coordinatore la relativa commissione per la successiva nomina rettoriale.

La segreteria didattica stabilisce l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero AA successivo.

Per ogni sessione d'esame, la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti, le date degli appelli.

Il Coordinatore, coadiuvato dalla Commissione per le pratiche studenti, valuta i titoli dei candidati per l'ammissione al CdS.

Inoltre, il Coordinatore, coadiuvato dalla segreteria studenti, assegna gli studenti immatricolati ai docenti tutor.

Il Coordinatore provvede puntualmente all'aggiornamento della scheda SUA del CdS.

Inoltre, il Gruppo di Gestione della Qualità coopera con il gruppo di Riesame, con cadenza di norma bimensile, collaborando in particolare nella realizzazione di interventi migliorativi.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni:

a) individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.

b) verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.

c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di riferimento.

Il Gruppo di Riesame è attualmente composto da:

Prof. Donatella Cesaroni (Coordinatore del CdS Responsabile del gruppo di Riesame del CdS)

Prof. Antonella Canini (Docente del CdS e Direttore del Dipartimento di Biologia)

Dott. Maria Felicita Fuciarelli (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS di Scienze Biologiche)

Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore del CdLM in Biologia Cellulare, Molecolare e Scienze Biomediche)

Prof. Manuela Helmer Citterich (Coordinatore del CdLM in Bioinformatica)

Dott. Riccardo Boccuccia (Studente del CdS)

Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della segreteria didattica).

La Commissione Paritetica del Dipartimento di Biologia (deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biologia, in quanto

Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo) è pubblicata sulla Home page del website del CdS

(<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&catParent=5>) ed è attualmente composta da: Prof. Maria Rosa Ciriolo, Prof. Michele

Scardi, Prof. Robert Nisticò, Dott. Daniela Barilà, e dagli studenti Luca Gaspari, Angelo Sciotto, Fabio Mauriello e Edoardo

Antonazzi.

La Commissione Paritetica, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se :

a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;

b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;

c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;

d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;

e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;

f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;

g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

Inoltre, la Commissione Paritetica:

h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;

i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre- e post-laurea, il tutorato;

l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

## B) Processo di AQ

Il Processo di Assicurazione della Qualità per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti.

### 1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi.

Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinatore, dal Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica, dalla Commissione per le pratiche studenti (istituita dal Consiglio di Dipartimento di Biologia nella seduta del 14 gennaio 2015 e composta dai Proff. Luisa Rossi, Luisa Castagnoli, Donatella Cesaroni, Mattia Falconi, Maria Fuciarelli, Laura Bruno e Bianca Maria Ciminelli).

### 2. Progetto e pianificazione del percorso formativo che permetta di raggiungere i risultati di apprendimento attesi stabiliti.

Nel rispetto della normativa e del Regolamento didattico di Ateneo, i responsabili della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame e il Gruppo di Gestione AQ, pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti, per garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo.

### 3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi.

Spetta al Direttore del Dipartimento di Biologia e alla struttura di raccordo della MacroArea di Scienze MM. FF. NN. la responsabilità di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle segnalate dalla Divisione I Ripartizione 1 sett. III Supplenze e Professori a contratto.

Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla MacroArea di Scienze MM. FF. NN., che ne cura la manutenzione.

-L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Segreteria didattica.

-L'assegnazione aule per le Sedute di Laurea è curata dalla Segreteria Didattica entro giugno.

-Aule di lettura/biblioteca: per la Biblioteca BioMedica, responsabile è il Dott. Gabriele Mazzitelli, per la biblioteca Tecnico Scientifica, responsabile il Dott. Marco Di Cicco.

### 4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità del servizio di formazione offerto.

Il monitoraggio dei risultati del processo formativo è a carico del gruppo di riesame, del gruppo di gestione AQ. Questi cooperano per le attività di:

-raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto;

-valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento;

-monitoraggio delle carriere degli studenti;

-aggiornamento continuo delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.

### 5. Definizione di un sistema di gestione, ovvero un'organizzazione nella quale siano definite le responsabilità per la gestione del CdS, in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività per l'AQ coinvolgono varie unità di personale:

Prof. Donatella Cesaroni (Coordinatore del CdS, componente della Commissione per le pratiche studenti e tutor per i tirocini esterni all'Ateneo);

Prof. Luisa Rossi (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Luisa Castagnoli (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Manuela Helmer-Citterich (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Mattia Falconi (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Dott. Laura Bruno (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Dott. Maria Fuciarelli (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof.ssa Francesco Cecconi (tutor per gli studenti relativamente all'Erasmus e simili);

Prof.ssa Gabriele Gentile (tutor per gli studenti relativamente all'Erasmus e simili);

Sig.ra Anna Garofalo (responsabile della segreteria didattica);

Sig. Roberto Della Torre (responsabile della segreteria studenti).

La definizione del Calendario delle lezioni, degli esami e delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinatore del CdS.

6. Rendere pubbliche le informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13.

Il Responsabile della Segreteria Didattica mette a disposizione e pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture (calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e servizi, rilevazioni opinioni studenti, report periodici AQ CdS, ecc.)

7. Promuovere il miglioramento, se non continuo, almeno periodico del servizio di formazione e del sistema di gestione, da condurre annualmente e che deve comportare la redazione di un rapporto annuale consuntivo e riepilogativo.

I responsabili della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame, il Gruppo di Gestione AQ promuovono la programmazione e l'organizzazione di attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti, studenti e personale TA, per garantire un'efficiente gestione delle attività didattiche e un'adesione consapevole alla AQ, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione.

Il Coordinatore del CdS stabilisce l'agenda degli incontri anche con il Referente Qualità, i tutor, i responsabili della segreteria studenti e didattica, indica le scadenze, raccoglie indicazioni e pareri, e compila una relazione annuale consuntiva e riepilogativa.

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

14/06/2018

I modi e i tempi della gestione del CdS della LM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata saranno i seguenti:

Riunione di tutti i docenti del CdS (mensile)

Riunione della Commissione per le pratiche studenti (1-2 volte al mese)

Riunione del Consiglio di Dipartimento e delibere relative al CdS (mensile)

Ricevimento studenti da parte del Coordinatore (settimanale e su richiesta)

Ricevimento studenti da parte della segreteria didattica (3 volte a settimana)

Apertura sportello segreteria studenti (3 volte a settimana, 1 volta anche nel pomeriggio)

Tutoraggio per gli studenti del programma Erasmus o simili (continuo)

Revisione e approvazione del piano didattico per l'AA successivo, definizione delle date di inizio e fine dei due semestri, delle sedute di laurea (programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio ed eventuali sedute straordinarie) (entro il primo trimestre dell'anno)

Assegnazione delle infrastrutture al CdS da parte della MacroArea di Scienze M.F.N. (entro il 15 maggio)

Definizione dell'orario delle lezioni e assegnazione delle aule, per l'intero AA successivo (entro luglio)

Definizione del calendario degli esami (a metà di ciascun semestre)

Valutazione dei titoli dei candidati per l'ammissione al CdS (continuo)

Assegnazione degli immatricolati ai docenti tutor (continuo)

Aggiornamento della scheda SUA (tempistica dettata dal calendario stabilito dal MIUR)

Redazione e invio delle schede di Riesame, da parte del responsabile della Qualità del Corso di Studio: in accordo con il PQ e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento.

Redazione e invio della relazione annuale da parte della Commissione paritetica: in accordo con il PQ e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento.

La compilazione dei documenti è coordinata a livello di Ateneo, secondo indicazioni del

PQA e con le seguenti scadenze interne:

- 10 settembre 2018: completamento dei quadri della SUA-CdS 2018 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre 2018: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre 2018: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2019-2020, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 31 ottobre 2018: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

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

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Evolutionary Biology, Ecology and Applied Anthropology
<b>Classe</b> RD	LM-6 - Biologia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&amp;catParent=5">http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=577&amp;catParent=5</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it/">http://iseeu.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo RD

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

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

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

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

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CESARONI Donatella
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Dipartimento di Biologia
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Biologia

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AQUILANO	Katia	MED/49	RU	.5	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA ED EVOLUZIONE DELLA NUTRIZIONE UMANA
2.	BOGLIONE	Clara	BIO/07	RU	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA APPLICATA
3.	CESARONI	Donatella	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. EVOLUZIONE BIOLOGICA
4.	CONGESTRI	Roberta	BIO/01	RU	1	Caratterizzante	1. BOTANICA AMBIENTALE
5.	FRAZIANO	Maurizio	MED/07	PA	1	Caratterizzante	1. INFEZIONI E IMMUNITA'
6.	FUCIARELLI	Maria Felicità	BIO/08	PA	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA UMANA
7.	GENTILE	Gabriele	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE
8.	GUSTAVINO	Bianca	BIO/18	RU	1	Caratterizzante	1. CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE



2. RADIOBIOLOGIA E  
RADIOGENETICA

9.	MARTINEZ-LABARGA	Maria Cristina	BIO/08	RU	1	Caratterizzante	1. PRIMATI: ADATTAMENTO ED EVOLUZIONE 2. ANTROPOLOGIA FORENSE
10.	SCARDI	Michele	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA FONDAMENTALE

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Basile	Arianna	basile-arianna@libero.it	
Bruni	Alessio	ale.bruni.11@icloud.com	
Canghiari	Luca	canghiaril@gmail.com	
Cannone	Lucia	lucia.cannone@live.it	
Papini	Giulia	giulizza93@hotmail.it	
Sciotto	Angelo	msciotto@alice.it	
Cardarelli	Elisa	cardarelli.elisa@gmail.com	
Viscusi	Chiara	chiara.viscusi@hotmail.it	
Gaspari	Luca	luc.gaspari@gmail.com	
Paris Bossi	Gabriele	gabrieleparisbossi@gmail.com	

### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Canini	Antonella

Cesaroni	Donatella
Fuciarelli	Maria Felicita
Garofalo	Anna
Rickards	Olga
Rossi	Luisa

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FRAZIANO	Maurizio		
SCARDI	Michele		
FUCIARELLI	Maria Felicita		
GUSTAVINO	Bianca		
MARTINEZ-LABARGA	Maria Cristina		
GENTILE	Gabriele		
CONGESTRI	Roberta		
CESARONI	Donatella		
BOGLIONE	Clara		
AQUILANO	Katia		

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

**Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA**

Data di inizio dell'attività didattica

10/10/2018

Studenti previsti

35

## Eventuali Curriculum

Ecologico

Umano



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

**Codice interno all'ateneo del corso** P64

**Massimo numero di crediti riconoscibili** 12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

**Corsi della medesima classe**

- Bioinformatica *approvato con D.M. del 23/06/2011*
- Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche *approvato con D.M. del 23/06/2011*

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico** 24/05/2011

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico** 14/10/2014

Data di approvazione della struttura didattica 21/11/2013

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione 19/12/2013

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni 27/11/2013 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Evoluzione Umana (LM-6) viene proposto come modifica parziale della omonima LM già in essere presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi in particolar

modo della soddisfazione degli studenti frequentanti, dei laureandi e della performance dei Corsi di studio in relazione alla % di occupazione dopo un anno dalla laurea; inoltre è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio.

La presenza di 4 corsi di studio nella stessa classe viene motivata dalla necessità di formare figure professionali tra loro differenti.

La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta dell'attivazione del corso di laurea magistrale in questione pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.

## 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 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

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

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Evoluzione Umana (LM-6) viene proposto come modifica parziale della omonima LM già in essere presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi in particolar modo della soddisfazione degli studenti frequentanti, dei laureandi e della performance dei Corsi di studio in relazione alla % di occupazione dopo un anno dalla laurea; inoltre è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio.

La presenza di 4 corsi di studio nella stessa classe viene motivata dalla necessità di formare figure professionali tra loro differenti.

La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta dell'attivazione del corso di laurea magistrale in questione pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.



Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita		
1	2018	271826286		<b>ANTROPOLOGIA FORENSE</b> (modulo di SCIENZE FORENSI) <i>semestrale</i>	BIO/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Cristina MARTINEZ-LABARGA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/08	48
2	2018	271826279		<b>ANTROPOLOGIA MOLECOLARE E PALEOGENOMICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/08	Olga RICKARDS <i>Professore Ordinario</i>	BIO/08	48
3	2018	271835144		<b>ASTROBIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Daniela BILLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	32
4	2018	271826282		<b>BIOCHIMICA ED EVOLUZIONE DELLA NUTRIZIONE UMANA</b> <i>semestrale</i>	MED/49	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Katia AQUILANO <i>Ricercatore confermato</i>	MED/49	48
5	2018	271826268		<b>BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Gabriele GENTILE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
6	2018	271826314		<b>BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Tommaso RUSSO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	24
7	2018	271826315		<b>BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI UMANE</b> <i>semestrale</i>	BIO/08	Giuseppina SCANO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/08	32
8	2018	271826267		<b>BOTANICA AMBIENTALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	<b>Docente di riferimento</b> Roberta CONGESTRI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	48
9	2018	271826280		<b>CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Bianca GUSTAVINO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	48
10	2018	271826316		<b>CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Antonella CANINI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/01	24
11	2018	271826272		<b>ECOLOGIA APPLICATA</b> (modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Clara BOGLIONE	BIO/07	48

		UMANA) semestrale		Ricercatore confermato	
12 2018	271826263	<b>ECOLOGIA FONDAMENTALE</b> semestrale	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Michele SCARDI Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/07 48
13 2018	271826271	<b>ECOLOGIA UMANA</b> (modulo di ECOLOGIA APPLICATA ED UMANA) semestrale	BIO/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Felicita FUCIARELLI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/08 48
14 2018	271826317	<b>ECOTOSSICOLOGIA</b> semestrale	BIO/07	Luciana MIGLIORE Ricercatore confermato	BIO/07 16
15 2018	271826262	<b>EVOLUZIONE BIOLOGICA</b> semestrale	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Donatella CESARONI Professore Associato confermato	BIO/05 48
16 2018	271826318	<b>FILOGENESI E OROLOGI MOLECOLARI</b> semestrale	BIO/05	Giuliana ALLEGRUCCI Professore Associato confermato	BIO/05 24
17 2017	271806339	<b>FISIOLOGIA DELLE MEMBRANE</b> semestrale	BIO/09	Angelo SPINEDI Professore Associato confermato	BIO/09 48
18 2018	271826287	<b>GENETICA FORENSE</b> (modulo di SCIENZE FORENSI) semestrale	MED/03	Emiliano GIARDINA Professore Associato (L. 240/10)	MED/03 24
19 2018	271826285	<b>GRAFICA 3D APPLICATA ALL'ANTROPOLOGIA FORENSE</b> (modulo di SCIENZE FORENSI) semestrale	ICAR/13	Raoul CARBONE	24
20 2018	271826283	<b>INFEZIONI E IMMUNITA'</b> semestrale	MED/07	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio FRAZIANO Professore Associato (L. 240/10)	MED/07 48
21 2018	271826290	<b>METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA</b> (modulo di METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA E INGLESE AVANZATO) semestrale	INF/01	Tommaso RUSSO Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIO/07 24
		<b>METODOLOGIE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLO</b>		Olga RICKARDS	



22	2018	271826297	<b>STUDIO DEI REPERTI ANTICHI</b> <i>semestrale</i>	BIO/08	<i>Professore Ordinario</i>	BIO/08	8	
			<b>METODOLOGIE BIOMOLECOLARI APPLICATE ALLO STUDIO DEI REPERTI ANTICHI</b> <i>semestrale</i>	BIO/08	Gabriele SCORRANO		8	
24	2018	271826269	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE</b> <i>semestrale</i>	MED/07	Claudia ALTERI		48	
25	2018	271835452	<b>PIANTE MEDICINALI E GENETICA VEGETALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Angelo GISMONDI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/01	48	
26	2018	271826298	<b>PRIMATI: ADATTAMENTO ED EVOLUZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Cristina MARTINEZ-LABARGA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/08	32	
27	2018	271826319	<b>RADIOBIOLOGIA E RADIOGENETICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Bianca GUSTAVINO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	16	
28	2018	271826281	<b>STATISTICA SPERIMENTALE</b> <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Gianpaolo SCALIA TOMBA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/06	48	
							ore totali	1008

## Curriculum: Ecologico

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/08 Antropologia <i>ANTROPOLOGIA MOLECOLARE E PALEOGENOMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ECOLOGIA UMANA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA FONDAMENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ECOLOGIA APPLICATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia <i>EVOLUZIONE BIOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>BIOLOGIA DELLA CONSERVAZIONE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	48	48	30 - 48
	BIO/01 Botanica generale <i>BOTANICA AMBIENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>PIANTE MEDICINALI E GENETICA VEGETALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/18 Genetica <i>CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Discipline del settore biomedico	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale -</i>	6	6	6 - 12

obbl

Discipline del settore  
nutrizionistico e delle altre  
applicazioni 0 0 0 - 6

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)**

**Totale attività caratterizzanti** 60 48 -  
78

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	INF/01 Informatica <i>METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
Attività formative affini o integrative	L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese <i>INGLESE AVANZATO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 18 min 12
	SECS-S/01 Statistica <i>STATISTICA SPERIMENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 18

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU</b>	<b>Rad</b>
A scelta dello studente		8	8	8
Per la prova finale		37	37	37
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>		48	48	48

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Ecologico*: 120 108 - 144**

---

## Curriculum: Umano

---

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	BIO/08 Antropologia			

	<i>ANTROPOLOGIA MOLECOLARE E PALEOGENOMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANTROPOLOGIA FORENSE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA FONDAMENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30	30 - 48
	BIO/05 Zoologia <i>EVOLUZIONE BIOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/01 Botanica generale <i>PIANTE MEDICINALI E GENETICA VEGETALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/18 Genetica <i>CITOGENETICA E MUTAGENESI AMBIENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Discipline del settore biomedico	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <i>INFEZIONI E IMMUNITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	6 - 12
	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA DELLE MEMBRANE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate <i>BIOCHIMICA ED EVOLUZIONE DELLA NUTRIZIONE UMANA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	0 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 78

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	ICAR/13 Disegno industriale <i>GRAFICA 3D APPLICATA ALL'ANTROPOLOGIA FORENSE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	INF/01 Informatica <i>METODI INFORMATICI PER LA BIOLOGIA (NESSUNA</i>			

Attività formative affini o integrative	<i>CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			12 -
	L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese	18	18	18
	<i>INGLESE AVANZATO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			min 12
	MED/03 Genetica medica			
	<i>GENETICA FORENSE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	SECS-S/01 Statistica			
	<i>STATISTICA SPERIMENTALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

**Totale attività Affini** 18    12 -  
18

<b>Altre attività</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU</b>	<b>Rad</b>
A scelta dello studente	8	8 - 8	
Per la prova finale	37	37 - 37	
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d) Abilità informatiche e telematiche	-	-	
Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>48</b>	<b>48 - 48</b>	

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Umano*: 120 108 - 144**



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/07 Ecologia BIO/08 Antropologia	30	48	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica BIO/18 Genetica	6	12	-
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	6	12	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	0	6	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		48 - 78		

## Attività affini

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per

		min	max	l'ambito
Attività formative affini o integrative	ICAR/13 - Disegno industriale			
	INF/01 - Informatica			
	L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese	12	18	12
	MED/03 - Genetica medica			
	SECS-S/01 - Statistica			
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 18		

## Altre attività R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale		37	37
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		48 - 48	

## Riepilogo CFU R&D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

RAD

Sono state effettuate tutte le correzioni per adeguarsi alle osservazioni indicate dal CUN.

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

RAD

I tre corsi di laurea magistrale offrono agli studenti percorsi formativi ben distinti, mirati ad approfondire, rispettivamente, gli aspetti cellulari, molecolari, biochimici e biomedici dei processi biologici nella LM Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche; gli aspetti della biologia avanzata per lo studio, alle differenti scale della biodiversità, delle relazioni complesse che caratterizzano il mondo vivente, con particolare riferimento alla nostra specie, alle tematiche ambientali ed ecologiche e alla biodiversità, nella LM Biologia Evoluzionistica Ecologia e Antropologia Applicata; gli aspetti bioinformatici per la gestione, utilizzazione e analisi computazionale di dati genomici, proteomici, interattomici, di biologia sintetica e di medicina personalizzata, nella LM Bioinformatica.

Data la vastità dei contenuti culturali, degli interessi e degli approcci metodologici in campo biologico, e dato il rapido evolvere delle conoscenze, si è ritenuto necessario proporre percorsi formativi avanzati di laurea magistrale, indipendenti e diversificati per quanto riguarda i possibili sbocchi occupazionali, che per il biologo risultano estremamente eterogenei. La validità della proposta è confermata dal fatto che, secondo l'esperienza pregressa, è elevato il livello di prosecuzione degli studi dal triennio al successivo biennio ed è, altresì, possibile attirare studenti da altre sedi a livello nazionale vista l'originalità e specificità dei corsi proposti.

**Note relative alle attività di base**

RAD

**Note relative alle altre attività**

RAD

Il numero di CFU attribuiti alla prova finale è legato al grande rilievo che si intende dare alla formazione sperimentale del futuro laureato magistrale nella classe LM-6 Biologia. Tale formazione sarà acquisita frequentando in maniera continua e assidua un laboratorio di ricerca per lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale i cui risultati saranno oggetto dell'elaborato finale (vedi RAD Caratteristiche della prova finale).



Le attività affini sono state scelte per fornire avanzate competenze nelle metodologie statistiche e informatiche applicate a problematiche ecologiche/ambientali e di biologia umana, e nei settori dell'antropologia e genetica forensi.

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

R<sup>AD</sup>

### Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>AD</sup>

odiversità e ambiente, le discipline BIO/01, BIO/05, BIO/07 e il  
state selezionate per estrarre dai campi della botanica, della  
ecologia e dell'antropologia gli argomenti più all'avanguardia  
evoluzionistico che applicativo con particolare attenzione  
nambientali e della biologia umana.

omedico con il SSD BIO/09 si intende fornire nozioni di  
mediata trasferibilità alla specie umana. I SSD MED/04 e MED/07  
tti dell'immunologia e microbiologia di interesse per l'uomo e  
?.

olecolare il SSD BIO/18 e in quello nutrizionistico il MED/49  
tivamente i più recenti sviluppi in campo della mutagenesi  
delle scienze della nutrizione umana, con spiccato riguardo ai processi di interesse per la biologia umana.