



**Corso Master universitario interateneo di I livello in Gestione e conservazione dell'ambiente e della fauna  
scheda allegata al bando per l'ammissione ai corsi per master universitario  
anno accademico 2022/2023**

**ENVIRONMENTAL CONSERVATION AND WILDLIFE MANAGEMENT**

*Istituito ai sensi del D.M. 22/10/2004 n. 270, realizzato ai sensi dell'art. 8 del Regolamento Didattico di Ateneo e del Regolamento Master Universitari e Formazione finalizzata e permanente (pubblicato al link <https://www.unipr.it/documenti/reqolamento-master-universitari-e-formazione-finalizzata-e-permanente>) sulla base della deliberazione del Senato Accademico 26-05-2020/55 e del Consiglio di Amministrazione 28-05-2020/190*

<b>Informazioni didattiche</b>	Dipartimento proponente: Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale Nome Presidente: Prof. Francesco Nonnis Marzano Contatti per informazioni didattiche: posta elettronica: <a href="mailto:francesco.nonnismarzano@unipr.it">francesco.nonnismarzano@unipr.it</a> telefono: 0521-905643
<b>Durata</b>	<b>Annuale</b>
<b>Ambito</b>	<b>Scienze biologiche</b>
<b>Periodo di inizio delle attività didattiche del Corso</b>	<b>Febbraio 2023</b>
<b>Sede</b>	Il corso si svolgerà presso strutture didattiche dell'Università di Parma, di Pavia, di Sassari, di Varese in collaborazione con parchi nazionali ed altre aree protette
<b>Modalità di erogazione delle attività formative</b>	Le attività didattiche del Master saranno erogate in presenza. Tutte le attività pratiche saranno svolte sul campo al fine di realizzare gli obiettivi del master indirizzati ad aspetti applicativi del Corso.
<b>Convenzioni</b>	Università degli Studi dell'Insubria, di Pavia, di Sassari e Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano
<b>Sede di svolgimento delle attività didattiche</b>	Il corso si svolgerà presso strutture didattiche dell'Università di Parma, di Pavia, di Sassari, di Varese in collaborazione con parchi nazionali ed altre aree protette
<b>Sito web del corso</b>	<a href="http://masterfauna.biol.unipr.it/">http://masterfauna.biol.unipr.it/</a>
<b>Credi formativi universitari rilasciati</b>	<b>60</b>
<b>Modalità di frequenza e percentuale minima richiesta</b>	
Le lezioni frontali, le esercitazioni e le attività pratiche si terranno in 6 periodi didattici della durata di una o due settimane (dal lunedì al venerdì), scaglionati tra febbraio e settembre, da svolgersi presso i singoli Atenei. Sono inoltre previsti 5 stage collettivi guidati da docenti del corso, di 8-10 giorni ciascuno, in Enti quali parchi nazionali, parchi regionali o aree protette amministrare su scala locale.	



La frequenza alle varie attività formative è obbligatoria per almeno il 75% del monte ore calcolato per singolo modulo di insegnamento. Qualora lo studente non dovesse riuscire a completare il monte ore del singolo modulo, per comprovate ed oggettive ragioni, potranno essere previste attività di recupero o la ripetizione del modulo nell'anno accademico successivo. A tal riguardo, si precisa che il Master è caratterizzato da un elevato numero di attività di laboratorio e in natura, giustificate dal carattere applicativo del Corso e dal valore formativo che tali attività assumono. Il periodo di formazione potrà eventualmente essere sospeso e ripreso nell'anno accademico successivo senza aggravio di costi.

Le attività didattiche saranno condotte da ciascuna delle quattro Università convenzionate (Parma, Pavia, Sassari, Insubria) in sinergia tra loro.

Per raggiungere il completamento del percorso formativo, ciascun partecipante dovrà effettuare un periodo di tirocinio individuale presso gli stessi Enti o presso altre strutture preposte alla conservazione e gestione faunistico-ambientale per la preparazione della tesi di master. Questi Enti o strutture saranno scelti dagli studenti, approvati dal collegio dei docenti, e appositamente convenzionati con l'Università di Parma.

**Modalità di accesso:** Prova di selezione per titoli e colloquio

### **Profilo professionale che il corso intende formare**

Il Master si prefigge di formare figure professionali dotate di competenze nel settore ambientale e quindi in grado di trovare sbocchi occupazionali in pubbliche amministrazioni che gestiscono aree protette (Enti parco, Enti locali territoriali, A.R.P.A., ecc.), nonché come consulenti esterni e liberi professionisti nel medesimo settore. Il Master è rivolto anche a coloro che già ricoprono ruoli di responsabilità in questo campo.

I settori d'impiego per i quali verranno preparati i partecipanti al Master sono i seguenti:

A. Gestione di ambiente e fauna in enti pubblici:

- Tecnici e dirigenti di parchi nazionali e regionali, di riserve naturali e di altri tipi di aree protette
- Tecnici e dirigenti dei servizi ambientali d'amministrazioni regionali e provinciali e di comunità montane
- Tecnici e dirigenti degli Istituti di gestione faunistico-venatoria

B. Libera professione in campo naturalistico e ambientale:

- Divulgatori scientifici,
- Educatori ambientali,
- Consulenti tecnici per la gestione di ambiente e fauna,
- Esperti nel restauro e recupero di ambienti degradati

C. Ricerca scientifica:

- Università ed altri enti di ricerca.

### **Descrizione dei contenuti e dei moduli formativi**

Le problematiche connesse allo sviluppo sostenibile assumono crescente importanza ed attualità, e in questo campo un ruolo decisivo è svolto dalla gestione e conservazione delle risorse naturali, al fine di contribuire ad "uno sviluppo che migliori la qualità della vita rispettando la capacità di sopravvivenza della Terra".

A tal riguardo il Master in "Gestione e conservazione dell'ambiente e della fauna" ha lo scopo di formare e specializzare laureati provenienti da diversi corsi di laurea basati su discipline delle Scienze Naturali, Scienze Ambientali, Scienze Biologiche, Scienze Forestali, Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze Veterinarie, Scienze Erboristiche e dei Prodotti della Salute, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per favorire il loro inserimento lavorativo a livello tecnico-scientifico e decisionale. Ulteriore obiettivo formativo è quello di favorire l'aggiornamento professionale per funzionari di amministrazioni pubbliche e ditte private che già operano nel settore della conservazione della natura (Enti locali, Enti parco, A.R.P.A., ecc.).

Il Master ha durata annuale ed è articolato in corsi di carattere specialistico, esercitazioni in laboratorio, attività pratiche in natura, attività di tirocinio-stage presso Enti esterni convenzionati quali parchi nazionali e regionali,



riserve naturali, enti locali, società private, ecc., attività di studio e preparazione individuale. All'insieme delle attività formative previste, corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (CFU). Ad ogni singolo credito didattico vengono quindi riferite 25 ore di attività totale ripartite in ambiti formativi specifici:

### *1 Biologia della Conservazione*

Dopo un inquadramento generale sui rapporti tra conservazione e biodiversità, sullo stato attuale delle conoscenze e sulle moderne tendenze della Biologia della Conservazione, vengono trattate le minacce alla diversità biologica, la conservazione a livello di popolazioni e specie, la conservazione a livello di comunità e i rapporti tra conservazione e sviluppo sostenibile. Viene anche puntualizzato il ruolo di discipline diverse nel raggiungimento dei fini della conservazione, come la sistematica, la genetica, l'ecologia teorica ed applicata. Le parti del modulo più propriamente teoriche sono integrate da esempi pratici e casi di studio, affrontati in particolare in ambienti e su specie italiani.

La principale innovazione metodologica consiste nel tentativo di fornire un quadro omogeneo, aggiornato e il più possibile sistematico della nuova disciplina chiamata Biologia della Conservazione. In particolare verrà fornita agli studenti una visione del carattere interdisciplinare dell'approccio scientifico alla conservazione degli ambienti e della fauna, necessario per una gestione integrata della risorsa fauna che persegua la sua conservazione attraverso il mantenimento e il ripristino degli habitat.

### *2 Principi di analisi ambientale e bioindicatori*

Nel modulo si forniscono gli elementi conoscitivi per l'analisi ambientale e per la scelta e l'uso di bioindicatori della qualità ambientale. In particolare vengono descritti i metodi per il rilievo e la quantificazione delle caratteristiche ambientali di un territorio o di parti di esso nelle sue componenti vegetazionali, fisiche, morfologiche, paesaggistiche e antropiche, vale a dire in tutte quelle componenti che possono avere un'influenza sulla fauna. Particolare attenzione viene data all'analisi della complessità del mosaico ambientale attraverso il calcolo di indici sintetici della complessità delle parcelle componenti, del loro isolamento e del grado di connettività, sia in generale, sia per i singoli tipi di vegetazione. Vengono descritti i principali e più utilizzati bioindicatori della qualità ambientale e della biodiversità, con particolare riguardo al loro uso, all'elaborazione dei dati e all'interpretazione delle indicazioni che ne derivano. L'uso dei bioindicatori viene descritto sia per l'ambiente terrestre sia per l'ambiente acquatico, a livello di singole specie, di gruppi sistematici e di comunità.

### *3 Gestione della fauna*

Nel modulo si forniscono gli elementi conoscitivi per affrontare da un punto di vista tecnico-scientifico la gestione della fauna selvatica in modo conservativo, che preveda cioè l'utilizzo sostenibile della risorsa fauna e la sua conservazione. La base di partenza è costituita da una visione dettagliata dei metodi di studio e monitoraggio della fauna selvatica che riguardano in particolare i metodi di censimento, i problemi d'efficienza delle valutazioni numeriche, il monitoraggio a lungo termine, la demografia delle popolazioni, l'uso e la selezione delle risorse, le analisi di vitalità delle popolazioni, le analisi di tendenza delle popolazioni, l'etologia applicata. Nel modulo vengono anche trattati i problemi gestionali riguardanti casi specifici quali specie oggetto di prelievo, specie che interagiscono negativamente con le attività economiche umane, la gestione della fauna nelle aree protette, le immissioni faunistiche, i piani d'azione per la conservazione di specie minacciate, la riproduzione in cattività per la conservazione di specie estinte o in grave pericolo d'estinzione in natura.

Lezioni teorico-pratiche corredate da esercitazioni sul campo e al computer per l'elaborazione di dati faunistici. Stage collettivi guidati presso parchi e riserve naturali. Sono forniti agli studenti i più moderni strumenti conoscitivi e metodologici per un approccio conservativo alla gestione della fauna selvatica.

### *4 Idrobiologia e ecologia delle acque interne*

Il modulo affronterà temi relativi all'ecologia delle acque interne, con particolare riferimento a problemi di gestione e conservazioni di ecosistemi lacustri e di acque correnti dell'Appennino Settentrionale. Saranno



presentati casi di studio, alcuni dei quali riguardanti ambienti inseriti nella Rete Italiana di Ricerche Ecologiche di Lungo Termine (LTER Italia), per valutare l'evoluzione di bacini lacustri in relazione a eventi di disturbo che avvengono a scala locale e globale. La parte più prettamente faunistica prenderà in considerazione le comunità di invertebrati di diverse tipologie di ecosistemi acquatici dell'Appennino: le ricerche condotte hanno evidenziato elevata biodiversità e presenza di endemismi, alcuni dei quali a forte rischio di estinzione. Le lezioni teoriche, intese a fornire concetti di base sul funzionamento dei sistemi acquatici appenninici, saranno seguite da esercitazioni in campo e in laboratorio.

## *5 Ittiologia*

Il modulo si propone di fornire le basi tecnico-scientifiche per il corretto inquadramento sistematico e la gestione dei principali taxa autoctoni ed alloctoni dell'ittiofauna dulcicola italiana. Saranno sviluppate numerose tematiche che spazieranno dall'ecologia alla conservazione, seguendo un percorso logico in grado di ripercorrere i diversi approcci metodologici degli ultimi anni: morfologico, ecologico, comportamentale, molecolare ecc. Parte del corso sarà dedicata all'applicazione di diverse metodiche di campionamento dell'ittiofauna e, a tal riguardo, si prevede di svolgere nell'ambito del master un corso sull'utilizzo dell'elettrostorditore.

Le lezioni teoriche saranno completate da esercitazioni sul campo e da attività da svolgere presso un impianto ittiogenico per l'apprendimento di tecniche di fecondazione artificiale e acquicoltura.

## *6 Biostatistica, modellistica e GIS*

Il modulo intende fornire le conoscenze di base e avanzate per l'utilizzo di analisi statistiche di tipo corrente e professionale utili al trattamento di dati ambientali e faunistici. Sono trattati metodi d'analisi sia parametriche sia non parametriche, univariate, bivariate e multivariate. Particolare enfasi è data alla modellistica per la valutazione ambientale che è affrontata sia con analisi statistiche multivariate sia con tipologie nuove e recenti, quali reti neurali, alberi di classificazione, analisi di sovrapposizione.

Lezioni teoriche con esercitazioni in laboratorio e analisi computerizzate di dati. In particolare verrà affrontata la georeferenziazione dei dati ambientali, la creazione di banche dati e di Sistemi Informativi Territoriali (SIT), l'uso della cartografia numerica tematica e automatica, il telerilevamento e la fotointerpretazione, nonché le tecniche di rilievo GPS. Inoltre si terranno lezioni teorico pratiche con annesse esercitazioni sull'uso di pacchetti statistici avanzati e sulla formulazione di modelli di valutazione ambientale.

## *7 Tecniche per la pianificazione e il miglioramento ambientale*

Il modulo affronta, su basi teoriche e pratiche, i principi della pianificazione ambientale e faunistica fornendo nozioni in merito al ripristino e miglioramento ambientale attraverso la ricostituzione di habitat naturali, il mantenimento e la creazione di reti ecologiche, l'incremento della capacità portante, l'aumento della biodiversità in ambiente urbano e non. Sono anche affrontati gli studi d'impatto ambientale e le attività economiche sostenibili.

Lezioni seminariali accompagnate da esercitazioni pratiche consistenti nella stesura di piani faunistico-ambientali, analisi d'impatto ambientale e visite ad aziende ad agricoltura biologica.

## *8 Etologia applicata*

Il modulo affronta alcune problematiche legate alla conservazione della biodiversità, la cui soluzione richiede l'apporto di teorie e di metodi propri dell'etologia. Attraverso la trattazione di alcuni rilevanti casi di studio, si esaminerà il contributo dell'etologia nell'individuazione di strategie volte a: (1) prevenire la perdita della biodiversità, (2) promuovere uno "sviluppo sostenibile" e (3) recuperare popolazioni e specie minacciate (per esempio, attraverso l'allevamento in cattività e la reintroduzione). Una parte del corso sarà dedicata a tematiche associate al benessere animale e alla domesticazione.

## *9 Legislazione ambientale*



Il modulo affronta l'economia e la legislazione ambientale e faunistica sia a livello internazionale sia a livello nazionale e locale (Regioni e Province). Vengono fornite una panoramica storica dell'evoluzione della legislazione in materia ambientale e il quadro della situazione attuale. Particolare riguardo è dato all'uso della legislazione esistente come strumento di protezione della fauna e dell'ambiente naturale.

### *10 Genetica della conservazione*

Il modulo è indirizzato all'apprendimento delle tecniche e metodologie della genetica molecolare applicate alla caratterizzazione delle popolazioni animali. In particolare la fase didattica teorico-pratica consentirà di apprendere gli strumenti conoscitivi inerenti i principali marcatori molecolari utilizzati nei campi della sistematica, della genetica di popolazione, della genetica forense applicata all'ambito zoologico. La fase di laboratorio sarà integrata con la formazione sull'applicazione dei principali software bioinformatici utilizzabili in ambito di genetica della conservazione.

### *Stage (project-work) presso un Ente territoriale o un'azienda*

Il modulo prevede uno stage presso un Ente territoriale locale, un'azienda, o eventualmente presso un laboratorio di ricerca di un ente pubblico o privato. Lo stage potrà essere prolungato fino a 6 mesi (senza aggravio di costi per il Master) a seguito di accordo diretto con la ditta ospitante.

Lo stage si concluderà con la stesura di un elaborato di tesi che sarà oggetto di discussione nel corso della prova di valutazione finale per il conseguimento del titolo.

Le lezioni si terranno in italiano e in inglese. Le lezioni in inglese saranno tenute da docenti stranieri ad invito.

### *Prova finale*

La prova finale verterà nella presentazione e discussione dell'elaborato di tesi prodotto nel corso dello stage.

## **Requisiti di accesso**

L'ammissione al Corso è subordinata al superamento di una selezione (colloquio motivazionale) alla quale possono partecipare coloro che, alla data della selezione sono in possesso di uno dei seguenti titoli di studio:

lauree del previgente ordinamento in scienze biologiche, scienze naturali, scienze ambientali, scienze forestali e in scienze e tecnologie agrarie, scienze veterinarie, farmacia, chimica e tecnologia farmaceutiche. Lauree triennali dei nuovi ordinamenti relativamente alla classe delle scienze e tecnologie agrarie e forestali (classe n. 20), scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (classe n. 27), scienze biologiche (n. 12), scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali (n. 40), scienze erboristiche e dei prodotti della salute (n. 24). Ulteriori titoli di studio (Lauree) potranno essere valutati dal Comitato esecutivo sulla base di affinità scientifico-culturali con le materie proposte nel Master, tenendo in considerazione anche CV presentato dal candidato

## **POSTI A BANDO**

<b>Minimo</b>	10
<b>Massimo</b>	30
<b>Apertura delle domande di iscrizione al concorso online</b>	<b>06/09/2022 alle ore 12</b>
<b>Chiusura delle domande di iscrizione al concorso online e termine ultimo pagamento degli oneri di ammissione al master di 30 euro (in nessun caso rimborsabile)</b>	<b>25/11/2022 alle ore 12</b>
<b>Contributo di immatricolazione</b> <b>€ 2.716,00</b> <i>(comprensiva di € 16 per bollo virtuale)</i>	
<b>Prima rata all'atto dell'immatricolazione: € 1.016,00</b>	
<b>Seconda rata (da pagare entro il 31/05/2023): € 1.700,00</b>	



## ALLEGATI OBBLIGATORI ALLA DOMANDA ONLINE

- Curriculum vitae europeo
- autocertificazione del titolo di Laurea scaricata dai sistemi informativi di ateneo o redatta di proprio pugno da ciascun candidato

## ALLEGATI FACOLTATIVI ALLA DOMANDA ONLINE

Titoli valutabili:

- titoli professionali postlaurea,
- tirocini formativi, partecipazione a corsi e seminari
- pubblicazioni scientifiche
- attività di volontariato documentate in campo ambientale
- eventuali altri titoli in grado di dimostrare pregressa attività scientifica o interessi nel campo della conservazione e gestione dell'ambiente e della fauna.

Titoli stranieri

Modulo prova a distanza

## CALENDARIO DELLE PROVE DI AMMISSIONE

**PROVA (per titoli e colloquio)**

**DATA PROVA: 05/12/2022**

**ORA: 10**

**LUOGO: la selezione avverrà presso il Plesso di Bioscienze del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Parco Area delle Scienze 11/A, Parma.**

**In caso di impossibilità nello svolgimento dell'esame in presenza, lo stesso potrà essere svolto in modalità telematica.**

Il colloquio in modalità telematica avverrà utilizzando l'applicativo Teams. I candidati per accedervi dovranno caricare l'apposito modulo durante la procedura di iscrizione alla selezione.

Sarà attivata nella data della prova di ammissione, una video call per l'espletamento in remoto del colloquio. I candidati dovranno disporre del collegamento audio e video e procedere all'identificazione esibendo un idoneo documento di identità.

Come garanzia di trasparenza, all'inizio del colloquio di selezione verranno comunicati ai presenti l'elenco e l'orario dei candidati convocati per la modalità in remoto al fine di garantire a tutti i candidati la possibilità di assistere a tali colloqui.

## CALENDARIO DELL'IMMATRICOLAZIONE

**PUBBLICAZIONE GRADUATORIA E APERTURA IMMATRICOLAZIONE: 20/12/2022 ore 12**

**CHIUSURA IMMATRICOLAZIONE E INVIO DOCUMENTI IMMATRICOLAZIONE: 15/01/2023 ore 12**

**Per info amministrative tecniche e operative: [master.formazionepermanente@unipr.it](mailto:master.formazionepermanente@unipr.it)**



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

**NOTE:**