

VareseNews

Biologia e sostenibilità, a Busto Arsizio il nuovo corso di laurea magistrale dell'Università dell'Insubria

Pubblicato: Lunedì 24 Aprile 2023



Biologia e sostenibilità è **il quindicesimo corso di laurea magistrale dell'Insubria e si svolgerà nella sede di Busto Arsizio, ai Molini Marzoli, a partire dall'anno accademico 2023/2024.** Il nuovo corso, ad accesso libero ma con verifica dei requisiti, fornisce conoscenze e strumenti avanzati riguardanti le risorse biologiche e il settore biomolecolare, per preparare figure che possono trovare occupazione in aziende che operano nella gestione di sistemi naturali, enti o aziende volti al restauro e alla conservazione delle risorse biologiche.

Nel quadro della [rinnovata convenzione tra Comune di Busto Arsizio e Università dell'Insubria](#), **la sua collocazione a Busto si pone come obiettivo quello di diversificare sul territorio l'offerta formativa dell'Ateneo**, ma anche quello di fornire **un riferimento e un supporto alle imprese locali e all'amministrazione comunale** per le trasformazioni delle attività produttive e per la programmazione dell'assetto territoriale alla ricerca della sostenibilità.

L'offerta didattica dell'Insubria in ambito scientifico è **attenta alle tematiche di attualità ed è in dialogo con il territorio per tirocini formative e tante esperienze sul campo.** Oltre ai "classici" Chimica, Fisica, Matematica, Informatica e Scienze ambientali, ci sono Biomedical sciences e Biotechnology for the bio-based and health Industry, erogati in inglese, e Ingegneria ambientale e per la sostenibilità degli ambienti di lavoro.

Perché iscriversi a Biologia e sostenibilità

La sostenibilità ambientale è una tematica chiave per lo sviluppo della società contemporanea, ribadita anche dalla svolta culturale che ha portato alla modifica all'Art. 9 della Costituzione, inserendo la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi fra i principi fondamentali della nostra Repubblica. La formazione culturale e professionale in questi nuovi settori occupazionali (green job) che portano ad una elevata capacità pratico-operativa, ancorata ad un solido bagaglio culturale basato su principi biologici, saranno utili nell'immediato futuro quale riferimento per la progettazione, l'applicazione e la verifica della sostenibilità ambientale in tutti gli ambiti, anche produttivi, consolidando il ruolo di promotori attivi di una effettiva transizione ecologica dei processi produttivi e di valorizzazione del capitale naturale, fornendo anche un importante contributo al benessere dell'uomo.

Chi può iscriversi

Possono essere ammessi al corso di laurea magistrale in Biologia e sostenibilità coloro che siano in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- diploma di laurea triennale in Biotecnologie L-2 o in Scienze Biologiche 1-13 (previste dal 014.270/04 o nelle classi equivalenti 1 o 12 previste dal D.M. 509/99);
- una laurea di altra classe conseguita presso un Ateneo nazionale, ovvero di un titolo di studio conseguito all'estero, purché riconosciuti idonei dal Consiglio di Corso di Studi.

In questo ultimo caso **lo studente potrà essere ammesso solo se in possesso del seguente numero di crediti (CFU):**

- almeno 12 crediti (CFU) nell'area 01 delle Scienze Matematiche e Informatiche, area 02 delle Scienze Fisiche o nel SSD MED/01 (Statistica Medica) dell'area 06 delle Scienze Mediche;
- almeno 12 crediti (CFU) nell'area 03 delle Scienze Chimiche o nel SSD AGR/13 (Chimica agraria) dell'area 07 delle Scienze agrarie e veterinarie;
- almeno 36 crediti (CFU) nell'area 05 delle Scienze Biologiche o nei SSDAGR/03 (Arboricoltura generale e coltivazioni arboree); AGR/04 (Orticoltura e floricoltura); AGR/05 (Assestamento forestale e selvicoltura); AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali; AGR/07 Genetica agraria; AGR/11 Entomologia generale e applicata; AGR/12 Patologia vegetale; AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari; AGR/16 Microbiologia agraria; AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico; AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale; AGR/19 Zootecnica speciale; AGR/20 Zoocolture.

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale gli studenti devono possedere un'adeguata conoscenza della lingua inglese. La verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione sarà svolta mediante un colloquio con un'apposita Commissione e sarà volta ad accertare l'adeguatezza della preparazione sulle conoscenze relative alle discipline di cui al precedente elenco.

Cosa si studia

Il Corso BIOSOS ha lo scopo di preparare laureati con una solida conoscenza di base nei principali settori delle Scienze Biologiche e familiarità con specifici metodi d'indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata alla conoscenza e comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi alle scienze della vita ed in particolare sulle tematiche della sostenibilità ambientale in ambito biologico. Tale figura di laureato è caratterizzata da una visione scientifica di come le risorse biologiche possano essere utilizzate in modo sostenibile, dalla comprensione e dal mantenimento delle loro funzionalità, e dalla capacità di analizzare e progettare in modo ottimale le Vigne produttive che impieghino elementi della biodiversità animale e vegetale. Nello specifico il percorso formativo è caratterizzato dall'integrazione dei contenuti propri delle discipline del settore biodiversità e ambiente con quelle del settore biomolecolare. Ciò favorisce una formazione multidisciplinare che consente l'acquisizione di conoscenze integrate dei diversi livelli di organizzazione biologica (molecolare, cellulare, di organismo, specie e di comunità), utilizzando e armonizzando le competenze proprie dei docenti. Per quanto concerne gli insegnamenti, quelli delle discipline del settore biodiversità e ambiente sono dedicati alla conoscenza delle risorse biologiche (capitale naturale) e all'integrazione di conoscenze trasversali relative ai diversi livelli di organizzazione dei viventi (cellulare, organismo, specie, comunità) e si integrano a quelli del settore biomolecolare che hanno il ruolo di fornire conoscenze e tecniche avanzate

a livello molecolare e cellulare, per l'analisi dei sistemi biologici e della loro funzionalità. Gli insegnamenti di entrambi gli ambiti disciplinari sono finalizzati ad una formazione relativa agli aspetti funzionali e adattativi dei sistemi biologici, che vengono affrontati in una prospettiva applicativa negli ambiti dell'uso sostenibile delle risorse biologiche e della conservazione della biodiversità, inoltre in tutti gli insegnamenti verrà inoltre privilegiato un approccio quantitativo.

Il percorso formativo è basato su due aree di apprendimento entro le quali si collocano le materie del piano di studi:

1. Area di approfondimento delle discipline biologiche: 5 discipline di questa area di apprendimento sono obbligatorie per tutti gli studenti e sono svolte durante il primo anno del corso magistrale. In particolare, saranno trattati in dettaglio, a livello di specie animali e vegetali, gli aspetti che riguardano i meccanismi cellulari e molecolari, le interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente, nonché le loro funzionalità, al fine di arrivare ad una completa comprensione e padronanza della consistenza e del funzionamento delle risorse biologiche. Saranno inoltre approfondite tematiche riguardanti i meccanismi molecolari dello stress a livello fisiologico ed erogati insegnamenti volti a perfezionare l'approccio quantitativo all'analisi dei dati biologici. verranno fornite anche conoscenze che tengano in considerazione la dimensione temporale della storia evolutiva dei viventi e dello sviluppo delle conoscenze scientifiche e delle tecniche di indagine in ambito biologico. Più in particolare, nel I anno di corso, l'area di approfondimento delle discipline biologiche consente allo studente di orientare la propria formazione verso una figura esperta in processi biologici e sostenibilità, che riguardano contesti naturali e produttivi.

2. Area di specializzazione: le discipline di questa area di apprendimento sono presenti in particolare nel II anno del corso magistrale. Gli studenti potranno conseguire una specializzazione della loro formazione e personalizzare il proprio piano di studi scegliendo materie nell'ambito di una rosa di insegnamenti che includono diverse aree scientifico-culturali. In particolare, gli studenti potranno acquisire competenze in ambito cellulare-molecolare riferite sia a livello di organismo che di popolazione che potranno essere applicate al monitoraggio e alla quantificazione dei vari livelli della biodiversità. Inoltre, gli insegnamenti in quest'area propongono approfondimenti sulle tematiche relative agli agroecosistemi e agli approcci produttivi sostenibili, in particolare quelli che prevedono l'uso delle biomasse, considerando inoltre i cambiamenti storici dell'impatto antropico. La presenza di attività pratiche (laboratori ed esercitazioni sul campo caratterizzanti un ampio numero di corsi) va a integrare la conoscenza del metodo scientifico e favorisce lo sviluppo di competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in gruppo e di problem solving, oltre che di relazionare sul proprio operato.

Le attività formative sono integrate da seminari e incontri con esponenti nazionali ed internazionali del mondo accademico e produttivo. Il percorso formativo è completato da un periodo per la preparazione della tesi di laurea, previsto al secondo anno di corso. Questo periodo consente allo studente di acquisire autonomia nell'esecuzione, gestione e analisi critica dei risultati di un progetto di ricerca, sviluppando le proprie competenze tecnico-scientifiche e le capacità relazionali, e sarà svolto presso laboratori universitari o Enti o Aziende operanti nella gestione di problematiche ambientali o nella gestione e nell'utilizzo di sistemi produttivi che siano partecipi delle tematiche di conservazione delle risorse. Al termine del percorso lo studente avrà acquisito non meno di 120 CFU.

Frequenza

Le conoscenze sopra indicate vengono acquisite attraverso lezioni frontali, esercitazioni (in laboratorio e sul campo) e, studio individuale. Per ogni insegnamento, la verifica dei risultati di apprendimento avviene mediante esami di profitto scritti e/o orali a fine insegnamento, come dettagliato nei singoli syllabi.

Profili professionali/sbocchi occupazionali

Il laureato magistrale in Biologia e sostenibilità, grazie alla piena conoscenza e capacità di applicazione del metodo scientifico, è in grado di identificare, di comprendere e di valutare criticamente le condizioni di stress e degrado dei processi biologici nonché di applicare le tecniche volte ad un uso sostenibile

delle risorse biologiche e della biodiversità.

Nello specifico l'esperto in questo settore acquisirà: la capacità di comprendere e approfondire i processi biologici, adattativi ed evolutivi a diversi livelli organizzativi (molecolare, cellulare, di organismo, specie e di comunità); il saper elaborare strategie di conservazione, di uso sostenibile e/o restauro ambientale al fine di preservare o ristabilire gli equilibri necessari al mantenimento della biodiversità; le competenze per poter svolgere attività di ricerca di base ed applicata su tematiche biologiche relazionate alle problematiche della sostenibilità ambientale. Inoltre, grazie alla conoscenza dell'approccio quantitativo attraverso l'applicazione delle metodologie e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati biologici, il laureato in BIOSOS è qualificato per operare in ambiti innovativi, diventando una figura chiave nel favorire la transizione ecologica.

Il laureato BIOSOS, svolgendo le seguenti attività professionali:

- coordina e progetta attività gestionali svolte da Enti Parco, Comunità montane altri Enti pubblici coinvolti nelle problematiche di conservazione e/o uso sostenibile delle risorse;
- collabora con associazioni, cooperative, start-up o imprese che basano la produttività sull'utilizzo di risorse biologiche nell'ottica della conservazione del "Capitale naturale";
- coordina gruppi operativi, costituiti da diverse figure professionali, volti al ripristino di sistemi biologici alterati;
- progetta attività di monitoraggio per il rilievo di dati biologico-ambientali. Può avere i seguenti sbocchi occupazionali:
 - aziende che operano nella gestione e nell'utilizzo di sistemi naturali;
 - aziende che stanno operando una riconversione green o che intendano migliorare la compatibilità ambientale dei loro processi e dei loro prodotti, anche per ottenere un vantaggio competitivo;
 - enti coinvolti nella gestione di specifiche problematiche ambientali;
 - enti o aziende volti al restauro e alla conservazione delle risorse biologiche e della biodiversità;
 - libera professione nel campo della gestione e pianificazione della componente biotica dell'ambiente;
 - laboratori di ricerca in enti pubblici (Università, CNR) e in aziende che hanno una sezione di ricerca e sviluppo.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it