



UNIVERSITÀ
DI PARMA

ANNO ACCADEMICO
2024/2025



DIPARTIMENTO 2018/2023
DI ECCELLENZA 2022/2027

GUIDA AI CORSI

DIPARTIMENTO SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

**SEDI**

Il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale è distribuito su più sedi all'interno del Campus Scienze e Tecnologie, a circa 4 km dal centro di Parma in direzione di Langhirano.

CAMPUS SCIENZE E TECNOLOGIE

Parco Area delle Scienze

- | | |
|--|--|
| <p>1 Plesso di Biochimica e Biologia Molecolare - Pad. 04
Parco Area delle Scienze, 23/A</p> <p>2 Plesso di Bioscienze - Pad. 02
Parco Area delle Scienze, 11/A</p> <p>3 Plesso di Chimica - Pad. 01
Parco Area delle Scienze, 17/A</p> <p>4 Plesso di Scienze della Terra - Pad. 07
Parco Area delle Scienze, 157/A</p> | <p>5 Cascina Ambolana
"Prof. Antonio Moroni" - Pad. 14
Parco Area delle Scienze, 33/A</p> <p>6 Plesso Polifunzionale - Pad. 23
Parco Area delle Scienze, 59/A</p> <p>7 Podere La Grande
Parco Area delle Scienze, 173/A</p> |
|--|--|

**CONTATTI**

E-MAIL: didattica.scvsa@unipr.it
WEB: www.scvsa.unipr.it

**DIRETTORE**

Prof. Roberto Corradini
roberto.corradini@unipr.it

**UNIVERSITÀ
DI PARMA**

Il Dipartimento di Scienze Chimiche della Vita e della Sostenibilità Ambientale integra in un quadro armonico e sinergico le attività cardine della vita Universitaria: ricerca - formazione - terza missione. L'interazione e la collaborazione fra ricercatori e docenti con competenze diversificate ed altamente qualificate pone le basi per approcci innovativi ed integrati alle grandi sfide che attendono il pianeta. Gli studenti dei Corsi di Laurea del Dipartimento avranno accesso ad insegnamenti tenuti da docenti a livello europeo e internazionale e potranno usufruire di moderni laboratori attrezzati per sperimentazioni che coprono settori di ricerca che spaziano dalla chimica alla biologia alle scienze naturali e geologiche, per lo studio della materia e delle sue trasformazioni, dei sistemi viventi, delle risorse naturali. Particolare attenzione è rivolta all'uso delle risorse ambientali per lo sviluppo sostenibile, allo scopo di formare una nuova generazione di laureati responsabili e attenti alle sfide del nuovo millennio. La divulgazione e il trasferimento tecnologico, cuore della terza missione, sfruttano il ricco e variegato ambiente culturale del Dipartimento per arricchire la cittadinanza, le istituzioni, le realtà produttive del territorio.

CORSI DI LAUREA TRIENNALE

• BIOLOGIA	PAG. 4
• BIOTECNOLOGIE	PAG. 6
• CHIMICA	PAG. 8
• SCIENZA DEI MATERIALI	PAG. 10
• SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE	PAG. 12
• SCIENZE GEOLOGICHE	PAG. 15

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

• BIOTECNOLOGIE GENOMICHE, MOLECOLARI E INDUSTRIALI	PAG. 17
• CHIMICA	PAG. 19
• CHIMICA INDUSTRIALE	PAG. 21
• ECOLOGIA ED ETOLOGIA PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA	PAG. 23
• SCIENZE BIOMEDICHE TRASLAZIONALI	PAG. 25
• SCIENZE BIOMOLECOLARI, GENOMICHE E CELLULARI	PAG. 28
• SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LE RISORSE	PAG. 30
• SCIENZE GEOLOGICHE APPLICATE ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	PAG. 33
• FUNCTIONAL AND SUSTAINABLE MATERIALS 	PAG. 36



CORSO DI LAUREA TRIENNALE BIOLOGIA



MODALITÀ DI ACCESSO

199 posti di cui 5 extra UE compresi 2 progetto Marco Polo. Accesso con: 1) superamento di un test TOLC (B, F, o AV) (fino a 100 posti); 2) ordine cronologico con valorizzazione del merito (fino ad esaurimento dei posti).



FREQUENZA

Obbligatoria



SEDE

Parco Area delle Scienze
11/A



SITO

<https://corsi.unipr.it/it/cdl-bio>



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO

Prof.ssa Antonella Bachiocchi - antonella.bachiocchi@unipr.it
Prof.ssa Anna Torelli - anna.torelli@unipr.it



TIPOLOGIA
Laurea triennale



CLASSE
L-13



LINGUA
Italiano



IL CORSO

Il corso di studio è incardinato nel Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (SCVSA), selezionato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza" consecutivamente nei quinquenni 2018-2022 e 2023-2027, a testimonianza della qualità della ricerca e della didattica che in esso si svolgono.

Attraverso il corso di laurea acquisirai le conoscenze di base dei principali settori della Biologia e delle metodologie e tecnologie multidisciplinari per l'indagine biologica, oltre alle competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico.

Il corso è caratterizzato da un favorevole rapporto numerico tra studenti e docenti, fondamentale per garantire un'elevata qualità della didattica (come testimonia l'alto grado di soddisfazione da parte degli studenti iscritti) e per agevolare il rapporto quotidiano con i docenti. Al termine del percorso triennale avrai gli strumenti culturali e tecnico/pratici (anche grazie al tirocinio pre-laurea che potrai svolgere in laboratori universitari, presso aziende o enti presenti sul territorio nazionale e internazionale) per proseguire con successo i tuoi studi iscrivendoti alla laurea magistrale e/o per entrare nel mondo del lavoro.

DOPO LA LAUREA

L'obiettivo principale del corso di studio in Biologia è quello di fornirti le conoscenze e competenze metodologiche di base utilizzabili per accedere a successivi percorsi di studio e/o per l'accesso diretto al mondo del lavoro. Potrai inoltre acquisire il titolo di Biologo junior superando il relativo Esame di Stato e iscriverti alla sezione B della Federazione Nazionale degli Ordini dei Biologi. Come Biologo junior potrai esercitare la tua attività in istituti pubblici o privati, in diversi settori industriali (ad esempio, in campo biomedico o ambientale). Se invece vorrai proseguire i tuoi studi potrai scegliere, senza debiti formativi, tra i seguenti corsi di laurea magistrale attivati

presso il nostro Ateneo: Scienze biomolecolari, genomiche e cellulari; Scienze biomediche traslazionali (3 curricula: Biologia della salute, Neurobiologia e Biologia della nutrizione); Ecologia ed etologia per la conservazione della natura (2 curricula: Ecologico ed Etologico); Biotecnologie genomiche, molecolari e industriali; Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche; Scienze e tecnologie per l'ambiente e le risorse (2 curricula: Tutela delle acque e bonifica dei siti contaminati, Tutela e valorizzazione del capitale naturale). Potrai anche iscriverti ad altri corsi affini verificando preventivamente la presenza di eventuali debiti formativi.

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO	CFU 55
- CHIMICA GENERALE E INORGANICA	9
- CHIMICA ORGANICA	6
- FISICA	9
- GENETICA	9
- MATEMATICA	9
- ZOOLOGIA	9
- INGLESE	3
- CORSO IN MATERIA DI SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	1
SECONDO ANNO	CFU 60
- BIOCHIMICA	9
- BIOLOGIA CELLULARE	6
- BIOLOGIA MOLECOLARE	9
- BOTANICA	9
- ECOLOGIA	9
- MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA	9
- PRINCIPI DI STATISTICA	6
- TECNICHE DI LABORATORIO BIOLOGICO	3
TERZO ANNO	CFU 65
- ABILITÀ INFORMATICHE E BIOINFORMATICHE	6
- ELEMENTI DI BIOANTROPOLOGIA	6
- FISILOGIA GENERALE	6
- ENDOCRINOLOGIA	6
- FISILOGIA VEGETALE	6
- TECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE	6
- ELEMENTI FORMATIVI E NORMATIVE PER LA PROFESSIONE DI BIOLOGO	3
- CORSI A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- TIROCINIO	11
- PROVA FINALE	3



CORSO DI LAUREA TRIENNALE BIOTECNOLOGIE



MODALITÀ DI ACCESSO

110 posti di cui 2 riservati extra UE incluso 1 Progetto Marco Polo. Accesso con: 1) superamento di un test Tolc (I, B, F, o AV) (fino a 60 posti); 2) Accesso in ordine cronologico di iscrizione con valorizzazione del merito attraverso il voto di maturità (fino ad esaurimento dei posti)



FREQUENZA

Obbligatoria



SEDE

Parco Area delle Scienze
11/A



SITO

<https://corsi.unipr.it/cdl-biotech>



TIPOLOGIA
Laurea triennale



CLASSE
L-2



LINGUA
Italiano



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO

Prof.ssa Giovanna Visioli - giovanna.visioli@unipr.it
Prof.ssa Benedetta Passeri - benedetta.passeri@unipr.it



IL CORSO

Un corso... di lungo corso (le biotecnologie sono arrivate presso il nostro Ateneo già nel 1999), progettato direttamente assieme alle aziende del settore, per poterti dare tutte le basi teoriche e pratiche in questo campo di studi moderno e dinamico, che si muove tra la biologia e la chimica, tra l'economia e la statistica. Un approccio multidisciplinare che ti consentirà di personalizzare il tuo piano di studi, scegliendo i campi di applicazione in cui vorrai specializzarti: industriale, sanitario, veterinario, agrario. Le esperienze in laboratorio e il tirocinio di 350 ore per tutti gli studenti (che potrai svolgere presso laboratori universitari, aziende ed enti esterni, o anche all'e-

stero) ti permetteranno di ottenere professionalità e capacità tecniche spendibili nel mondo del lavoro e nella ricerca.

Per il quinquennio 2023-2027 il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale ha ricevuto un finanziamento straordinario che consentirà di lanciare nuove sfide di innovazione anche nel campo delle biotecnologie. Uscirai con una preparazione molto apprezzata dalle aziende e dagli enti esterni, che potranno verificarlo già nel corso dei tirocini formativi.

I nostri docenti saranno inoltre sempre a tua disposizione, per assisterti nelle tue prospettive di carriera.

DOPO LA LAUREA

Il corso triennale in Biotecnologie si propone di preparare figure professionali che dovranno avere le competenze necessarie per produrre beni e servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici sia per fini applicativi sia per l'implementazione di nuove metodologie. I laureati triennali in Biotecnologie potranno svolgere attività professionali in diversi ambiti: industriale, agrario, ambientale, farmaceutico, sanitario, della comunicazione scientifica, in un ruolo che preveda l'esecuzione di attività sperimentali sotto la sorveglianza di un supervisore. Inoltre i laureati triennali in Biotecnologie potranno acquisire il titolo di Biologo junior previo superamento dell'esame

di stato che permette di iscriversi alla sezione B dell'Albo dei Biologi. Potrai inoltre proseguire il percorso dei tuoi studi, accedendo senza debiti formativi a una delle Lauree Magistrali messe a disposizione dal nostro Ateneo nelle classi biotecnologiche e biologiche, con un'offerta che spazia dalle Biotecnologie genomiche, molecolari, industriali alle Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche, dalle Scienze biomolecolari, genomiche e cellulari alle Scienze biomediche traslazionali.

E infine potrai completare il tuo cammino con un Dottorato di Ricerca in Biotecnologie e Bioscienze.

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO CFU 63

- METODI MATEMATICI	9	- GENETICA E LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE I	9
- METODI FISICI	6	- BIOLOGIA: DALLE CELLULE AGLI ORGANISMI	12
- CHIMICA GENERALE E INORGANICA	9	- CHIMICA ORGANICA E BIO-ORGANICA	9
- MICROBIOLOGIA	9		

SECONDO ANNO CFU 61

- STATISTICA E INFORMATICA APPLICATE ALLE BIOTECNOLOGIE	10	INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE III	9
- BIOCHIMICA, BIOCHIMICA APPLICATA E PROTEOMICA	9	- LINGUA INGLESE	3
- CHIMICA ANALITICA	6	UN CORSO A OPZIONE ENTRO I CORSI CONSIGLIATI:	
- BIOTECNOLOGIE APPLICATE	6	- FISILOGIA GENERALE	6
- TECNOLOGIE RICOMBINANTI E LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE II	12	- GENETICA VEGETALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	6
- BIOLOGIA MOLECOLARE E LABORATORIO		- GENETICA E BIOTECNOLOGIE DEI MICRORGANISMI	6

TERZO ANNO CFU 56

- ASPETTI ECONOMICI E NORMATIVI DELLE BIOTECNOLOGIE	8	- MODELLI ANIMALI PER LE BIOTECNOLOGIE: ANATOMIA E FISILOGIA	6
		- IMMUNOLOGIA E IMMUNOPATOLOGIA	6
		- MECCANISMI GENETICO-MOLECOLARI DI ADATTAMENTO ALL'AMBIENTE	6
		- GENOMICA DEGLI ECOSISTEMI MICROBICI	6
TRE CORSI A SCELTA ALL'INTERNO DEI SEGUENTI CORSI (3X6 CFU)		ALTRI CORSI CONSIGLIATI COME CORSI A SCELTA:	
- SYSTEM BIOLOGY - BIOLOGIA DEI SISTEMI	6	- ORGANISMI TRANSGENICI PER LA RICERCA E LE APPLICAZIONI	6
- METODOLOGIE GENETICHE PER LE BIOTECNOLOGIE	6	- DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE INFETTIVE PER LE BIOTECNOLOGIE	6
- PATOLOGIA GENERALE	6		
- ISTOLOGIA E ANATOMIA UMANA	6		
- GENOMICA DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI PER IL SETTORE AGROALIMENTARE	6		



CORSO DI LAUREA TRIENNALE CHIMICA



MODALITÀ DI ACCESSO

Accesso in ordine cronologico di iscrizione con valorizzazione del merito attraverso il voto di maturità (144 posti di cui 3 extra UE e 2 progetto Marco Polo). Possibilità di pre-iscrizione previo superamento di un test TOLC (fino a 100 posti)



FREQUENZA

Non obbligatoria (a eccezione delle attività di laboratorio)



SEDE

Parco Area delle Scienze <https://corsi.unipr.it/cdl-chim>



SITO

IL CORSO

Il corso di laurea triennale in Chimica è erogato dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, premiato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza 2023-2027" con un finanziamento straordinario per la ricerca e la didattica.

La presenza sul territorio di importanti industrie nel settore chimico, farmaceutico, alimentare e del packaging fa sì che il corso sia di particolare interesse e ben inserito nel tessuto produttivo locale. Sostenuto da gruppi di ricerca di eccellenza internazionale, sarà in grado di offrirti una didattica di qualità, di mettere al centro dell'attenzione le tue esigenze e di coprire una vasta gamma di settori verso cui indirizzare la tua passione per la chimica: chimica teorica, biomolecolare, cristallografica, chimica industriale, chimica verde,

chimica supramolecolare, metodologie analitiche, sicurezza e qualità degli alimenti, materiali innovativi.

Avrai inoltre la possibilità di arricchire la tua formazione studiando all'estero grazie ai progetti Erasmus, e di approfittare della vasta rete di contatti e collaborazioni con numerose realtà aziendali, nazionali e internazionali, e istituti di ricerca.

DOPO LA LAUREA

Sono diversi i percorsi di formazione post-laurea che ti consentiranno di ottenere competenze ottimamente spendibili nel mercato del lavoro: la laurea magistrale in Chimica, quella in Chimica Industriale, o il master di I livello in Packaging.

Potrai anche entrare in contatto con realtà produttive, sia di profilo nazionale che internazionale, tramite tirocini aziendali/esteri che ti consentiranno di valutare le tue attitudini personali.



TIPOLOGIA
Laurea triennale



CLASSE
L-27



LINGUA
Italiano



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO

Prof. Enrico Cavalli - enrico.cavalli@unipr.it
Prof. Francesco Sansone - francesco.sansone@unipr.it
Prof. Franco Bisceglie - franco.bisceglie@unipr.it



PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO

		CFU 58	
- MATEMATICA I ED ESERCITAZIONI	9	- FISICA I	6
- CHIMICA GENERALE E INORGANICA	9	- MATEMATICA II ED ESERCITAZIONI	6
- LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA	6	- CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	6
- LINGUA INGLESE	3	- CHIMICA ORGANICA I	6
- FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA	1	- LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	6

SECONDO ANNO

		CFU 66	
- CHIMICA FISICA I	6	- CHIMICA ANALITICA II E CHEMIOMETRIA	9
- LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	6	- PRINCIPI DELLA CHIMICA INDUSTRIALE	6
- CHIMICA INORGANICA	6	- CHIMICA ORGANICA II	6
- LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA	6	- LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	6
- FISICA II	6	- CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE	9

TERZO ANNO

		CFU 56	
- CHIMICA FISICA II	6	- BIOCHIMICA	6
- LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	6	- A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE §	12
- CHIMICA E TECNOLOGIA DEI POLIMERI E LABORATORIO	6	- TIROCINIO	9
- INSEGNAMENTO A MENÙ *	6	- PROVA FINALE	5

* Insegnamenti a menù

IL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO METTE A DISPOSIZIONE:		- ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE IN CHIMICA	6
- COMPLEMENTI DI CHIMICA ANALITICA	6	- CHIMICA E TECNOLOGIE SOSTENIBILI DEI MATERIALI INORGANICI	6
- COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA	6	- COMPETENZE BIBLIOGRAFICHE E DI SICUREZZA IN CHIMICA	6
- COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA	6		

Altri insegnamenti attivati presso il CdS

- ENERGIA E TRANSIZIONE ECOLOGICA, OLTRE I MITI LA SCIENZA	3	- ELEMENTI FORMATIVI, NORMATIVE E DEONTOLOGIA PER LA PROFESSIONE DEL CHIMICO	3
- SENSORI SMART PER LA SALUTE E L'AMBIENTE	3		

§ Insegnamenti a libera scelta: qualsiasi corso offerto dall'Ateneo o fino a 6 crediti sportivi, di volontariato e valore sociale o attività culturali e artistiche.



CORSO DI LAUREA TRIENNALE SCIENZA DEI MATERIALI



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Non obbligatoria
(a eccezione delle
attività di laboratorio)



SEDE
Parco Area delle Scienze
17/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdl-sm>



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO
Prof. Donato Spoltore - donato.spoltore@unipr.it
Prof.ssa Cristina Sissa - cristina.sissa@unipr.it



TIPOLOGIA
Laurea triennale



CLASSE
L-SC.MAT.



LINGUA
Italiano



IL CORSO

Affrontare le sfide poste dal cambiamento climatico e dall'efficienza energetica richiede lo sviluppo di un nuovo paradigma per le attività industriali, incentrato su riduzione, riuso, riciclo e recupero.

La Scienza dei Materiali è al centro di questo cambiamento, progettando materiali innovativi, sostenibili e ad alte prestazioni. Il carattere fortemente interdisciplinare del corso di laurea triennale in Scienza dei Materiali è sostenuto dalla stretta collaborazione tra il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, premiato dal MIUR per due volte come "Dipartimento di Eccellenza" nel 2018-2022 e 2023-2027, e il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche, da decenni

sede di programmi di ricerca di rilievo internazionale sui materiali.

Il corso si inserisce in un territorio dove sono presenti non solo grandi realtà industriali con esigenze di ricerca avanzata e sviluppo di materiali innovativi, ma anche un diffuso sistema di piccole e medie imprese alla ricerca di competenze specialistiche per lo sviluppo tecnologico e l'applicazione dei nuovi materiali agli impianti di produzione.

Gli studenti potranno approfittare della vasta rete di contatti e collaborazioni con numerose realtà aziendali e istituti di ricerca, nazionali ed internazionali.

DOPO LA LAUREA

Le conoscenze e competenze acquisite saranno spendibili direttamente sul mercato del lavoro, sfruttando la possibilità di essere coinvolti, già durante il tirocinio, in progetti di ricerca industriale in una delle realtà aziendali del territorio.

Dall'anno accademico 2024/2025 sarà attivato presso l'Ateneo di Parma il corso di laurea magistrale "Functional and Sustainable Materials" che costituisce la naturale prosecuzione degli studi dei laureati triennali in Scienza dei Materiali.

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO CFU 54

- MATEMATICA I	6
- CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO	12
- INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI	9
- INGLESE	3
- MATEMATICA II	6
- FISICA I	6
- MATEMATICA III	6
- CHIMICA ORGANICA	6

SECONDO ANNO CFU 60

- TERMODINAMICA DEI MATERIALI	6
- CHIMICA ORGANICA PER LA SCIENZA DEI MATERIALI	9
- FISICA II CON LABORATORIO	12
- STRUTTURA DELLA MATERIA	12
- CHIMICA FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO	9
- CHIMICA DELLO STATO SOLIDO	6
- CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI	6

TERZO ANNO CFU 66

- SCIENZA DEI POLIMERI	12
- SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI FUNZIONALI	6
- APPLICAZIONI DELLA SCIENZA DEI MATERIALI	6
- CARATTERIZZAZIONE CHIMICA E FISICA DEI MATERIALI	12

INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:

• FONDAMENTI DI INGEGNERIA DEI MATERIALI	6
• MATERIALI INDUSTRIALI	6
• MICROBIOLOGIA APPLICATA AI MATERIALI	6
- INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	12

- TIROCINIO + PROVA FINALE 12



CORSO DI LAUREA TRIENNALE

SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Obbligatoria



SEDE
Parco Area delle Scienze
33/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdl-sna>



REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO
Prof. Alessandro Petraglia
alessandro.petraglia@unipr.it

IL CORSO

Il corso è stato progettato per chi vuole conoscere, tutelare e valorizzazione la natura e l'ambiente e comprendere come rendere sostenibili le attività dell'uomo. Le lezioni, le esercitazioni di laboratorio e le numerose attività sul campo ti daranno una solida preparazione scientifica di base e ti faranno comprendere i processi naturali e l'impatto delle attività dell'uomo sull'ambiente. Partecipando alla Campagna Naturalistica-Ambientale e alle altre escursioni imparerai a lavorare in gruppo e sperimenterai, sul campo, quanto appreso in aula. Infine, con il tirocinio formativo, entreri in contatto con la ricerca (nei laboratori dell'Università), con le realtà lavorative del territorio (aziende, strutture della Pubblica Amministrazione, laboratori, parchi naturali, aree protette) o, nel quadro dei numerosi accordi internazionali, con altre università e centri di ricerca di tutto il mondo. Il corso di laurea ha la sua sede al Campus, nella Cascina Ambolana Mo-

roni, dove si svolgono molte delle attività didattiche. In questo luogo e negli altri laboratori del Campus entreri in contatto con le ricerche avanzate che si svolgono nei settori dell'Ecologia, della Zoologia, della Botanica, delle Biotecnologie ambientali e della Geologia ambientale. Queste esperienze ti renderanno un professionista capace di formulare ipotesi scientifiche, raccogliere dati ed effettuare analisi che, opportunamente elaborate, ti consentiranno di prendere decisioni sulla base dei fatti. Apprenderai il metodo scientifico, che costituisce le fondamenta culturali del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale in cui è incardinato il corso. Questo Dipartimento, selezionato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) come "Dipartimento di Eccellenza" per i quinquenni 2018-2022 e 2023-2027, è stato premiato con un finanziamento straordinario che consentirà di lanciare nuove sfide di innovazione.

DOPO LA LAUREA

Potrai trovare impiego nelle attività di controllo e monitoraggio ambientale; nell'analisi, controllo e monitoraggio dei sistemi e dei processi ambientali gestiti dall'uomo; in settori della programmazione e del controllo territoriale svolta dagli Enti pubblici; nel settore della protezione della natura, come personale addetto alla pianificazione naturalistica e alla gestione dei parchi nazionali, delle riserve naturali ecc.; nelle attività di rilevamento e di tutela degli ecosistemi e delle loro componenti biotiche e abiotiche; nelle attività di educazione ambientale e di promozione della conoscenza. Due corsi di laurea magistrale, offerti dal Dipar-

timento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, ti attendono se vorrai approfondire le tue conoscenze e specializzare le tue competenze orientandole verso le importanti sfide della gestione e conservazione della natura e del ripristino della biodiversità, delle funzioni e dei processi ecosistemici. Questi corsi, ai quali potrai accedere senza fare ulteriori esami, sono: Ecologia ed Etologia per la Conservazione della Natura e Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse (STAR). Entrambi sono dotati di due curricula che ti consentiranno di specializzarti nelle attività a te più congeniali e di sviluppare le tue passioni.

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO	CFU 64
- MATEMATICA	9
- MICROBIOLOGIA	9
- FISICA	9
- BIOLOGIA AMBIENTALE	6
- CHIMICA	9
- ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA	12
- GEOGRAFIA	6
- CORSO IN MATERIA DI SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	1
- INGLESE	3
SECONDO ANNO	CFU 60
- BOTANICA	12
- MINERALOGIA	6
- ECOLOGIA	12
- ECONOMIA AMBIENTALE	6
- GEOLOGIA	6
- GENETICA	6
- LEGISLAZIONE AMBIENTALE	6
- CHIMICA ORGANICA	6
TERZO ANNO	CFU 56
- CHIMICA INORGANICA AMBIENTALE	6
- CORSI A SCELTA *	12
- ANALISI DEI DATI NATURALISTICI ED AMBIENTALI	6
- PETROGRAFIA	6
- ABILITÀ INFORMATICHE	3
- PROVA FINALE	5





CORSO DI LAUREA TRIENNALE SCIENZE GEOLOGICHE



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Obbligatoria



SEDE
Parco Area delle Scienze
157/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdl-geol>

IL CORSO

Intraprendendo lo studio della Geologia, potrai conoscere l'evoluzione della Terra, apprendere la storia, come mitigare l'effetto di fenomeni naturali (es: rischio idrogeologico, terremoti), individuare risorse naturali (es: acqua, minerali, idrocarburi, etc.), studiare la gestione sostenibile delle risorse e del territorio, i mutamenti climatici ed ambientali. Oggi, le Scienze Geologiche, come altre discipline scientifiche, si stanno aprendo alle nuove sfide della transizione energetica ed ecologica: ricerca di fonti alternative per la produzione di energia (es. geotermia, utilizzo del moto ondoso, dell'idrogeno), stoccaggio della CO2 nei pozzi petroliferi esauriti. Quindi, potrai comprendere in che modo la Geologia aiuta ad agire in modo consapevole e sostenibile.

Ti forniremo gli elementi base per diventare un buon geologo, con una preparazione completa e di alto livello (testimoniata anche dai rapporti di AlmaLaurea) che prevede il superamento di 20 esami in 3 anni, corredati da attività di campagna, escursioni didattiche, attività di laboratorio, oltre al tirocinio e alla prova finale.

La nostra sede garantisce ampi spazi per lo studio, laboratori di ricerca, sale lettura, una biblioteca e un museo open space. Tutto all'interno del campus universitario, di cui potrai utilizzare tutte le strutture.

A completamento del piano di studio gli studenti devono scegliere uno dei seguenti corsi integrati da 12 CFU:

- APPLICAZIONI DI BIO-ECOLOGIA DEL SUOLO E DI IDROGEOLOGIA 12
- BIODIVERSITÀ ANIMALE E VEGETALE IN ECOSISTEMI NATURALI E ANTROPIZZATI 12
- PALEOBIOLOGIA ED EVOLUZIONE DEI VERTEBRATI 12

e una delle seguenti forme di tirocinio:

- TIROCINIO + CAMPAGNA NATURALISTICA AMBIENTALE 6
- TIROCINIO 6

* Insegnamenti attivati dal corso di studio per la libera scelta (scegliere per 12 cfu) nell'a.a. 2024/2025

- CAMBIAMENTI CLIMATICI: EFFETTI SULLA BIODIVERSITÀ E SUGLI ECOSISTEMI 3
- CITIZEN SCIENCE: NUOVI APPROCCI E STRUMENTI DI INTEGRAZIONE TRA RICERCA SCIENTIFICA E SOCIETÀ 3
- ENERGIE RINNOVABILI, BENEFICI E IMPATTI AMBIENTALI 3
- RISORSE IDRICHE E DEPURAZIONE DELLE ACQUE 3

Gli insegnamenti a scelta possono essere selezionati attingendo anche dalla vasta offerta formativa dell'Ateneo.

DOPO LA LAUREA

Avrai acquisito la base culturale indispensabile per affrontare la laurea magistrale in Scienze Geologiche applicate alla Sostenibilità Ambientale o lauree magistrali affini. In alternativa, potrai entrare in modo adeguato nel mondo del lavoro. Dopo il superamento dell'esame di stato e l'iscrizione all'Albo Professionale come "Geologo junior", potrai svolgere attività qualificata in diversi settori lavorativi delle Scienze della Terra e in particolare:

- cartografia geologica e geomorfologica
- reperimento e gestione delle georisorse, con particolare riferimento alle risorse idriche sotterranee ed agli idrocarburi
- valutazione del degrado dei beni culturali e ambientali.

Il geologo triennale può impiegarsi presso enti pubblici (comuni, regioni, musei, etc.), società private e studi professionali.

TIPOLOGIA
Laurea triennale

CLASSE
L-34

LINGUA
Italiano



REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO
Prof.ssa Paola Monegatti
paola.monegatti@unipr.it



PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO CFU 69

- INTRODUZIONE ALLE SCIENZE DELLA TERRA	6
- PALEONTOLOGIA	9
- GEOGRAFIA FISICA, CARTOGRAFIA E GIS	12
- MINERALOGIA	12
- MATEMATICA	9
- CHIMICA GENERALE E INORGANICA	9
- ISTITUZIONI DI FISICA	9
- INGLESE: IDONEITÀ LINGUISTICA B1	3

SECONDO ANNO CFU 57

- STRATIGRAFIA	6
- SEDIMENTOLOGIA	6
- GEOLOGIA STRUTTURALE	12
- GEOMORFOLOGIA E CARTOGRAFIA GEOMORFOLOGICA	12
- GEOCHIMICA	9
- PETROGRAFIA	12

TERZO ANNO CFU 54

- RILEVAMENTO GEOLOGICO	12
- IDROGEOLOGIA	6
- FISICA TERRESTRE	6
- VULCANOLOGIA	6
- MICROPALEONTOLOGIA	6
- INSEGNAMENTI A SCELTA AUTONOMA	12
- TIROCINIO	2
- PROVA FINALE	4

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

BIOTECNOLOGIE GENOMICHE, MOLECOLARI E INDUSTRIALI



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Obbligatoria



SEDE
Parco Area delle Scienze
11/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdlm-bgmi>

IL CORSO

Il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Genomiche, Molecolari e Industriali fa parte del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, selezionato dal MUR, per la seconda volta, come "Dipartimento di Eccellenza" con un finanziamento straordinario per la ricerca in settori innovativi fra cui le nuove frontiere delle biotecnologie. Il corso in Biotecnologie Genomiche, Molecolari e Industriali ti coinvolgerà per l'elevata "trasversalità" dell'offerta formativa suddivisa in modo bilanciato fra scienze e tecnologie biomolecolari, genomiche e chimiche. Un'offerta volta a massimizzare i diversi ambiti di impiego dei laureati: dalla diagnostica su base genomica, alla medicina molecolare, fino alla cosiddetta "green chemistry" e alle fonti di biomassa alternative.

Tra gli altri aspetti ti evidenziamo:

- l'elevata qualificazione scientifica e la vasta rete di contatti e collaborazioni internazionali dei docenti del corso;
- la forte attenzione all'orientamento in itinere, soprattutto per quanto riguarda l'individuazione di sedi di tirocinio altamente qualificate presso enti di ricerca pubblici e privati, aziende e centri di ricerca stranieri;
- l'opportunità di formazione avanzata post-laurea offerta dal Dottorato in biotecnologie e bioscienze, presente all'interno del Dipartimento a cui afferisce il corso.

DOPO LA LAUREA

Il corso è tra i primi corsi di analogo indirizzo a livello nazionale per quanto riguarda il tasso di occupazione a 5 anni dalla laurea.

I principali sbocchi occupazionali che ti offrirà sono incentrati su aziende ed enti pubblici di ricerca operanti nei settori della bio-farmaceutica, delle biotecnologie agro-alimentari, della diagnostica molecolare e del monitoraggio ambientale.

Altri sbocchi occupazionali molto rappresentati sono costituiti da posizioni di PhD student e Postdoc presso prestigiosi centri di ricerca nazionali e internazionali.



TIPOLOGIA
Laurea magistrale



CLASSE
LM-8



LINGUA
Italiano



REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO

Prof. Marco Morselli
marco.morselli@unipr.it



PIANO DEGLI STUDI

ATTIVITÀ FORMATIVE

ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU
- GENETICA MOLECOLARE UMANA E DI ORGANISMI MODELLO*	9
- CHIMICA ORGANICA APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE	6
- MICROBIOLOGIA APPLICATA E PROBIOGENOMICA	9
- BIOLOGIA STRUTTURALE#	6
- METODI BIOANALITICI*	6
- CHIMICA INDUSTRIALE*	6
- STATISTICA APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE	6
- BIOINFORMATICA E CHEMOGENOMICA #	6
- REGOLAZIONE GENICA EUCARIOTICA	6
- CHIMICA FARMACEUTICA	6
- GENOMICA APPLICATA	6
- DIAGNOSTICA MOLECOLARE (CORSO A SCELTA)*	3
- IGIENE APPLICATA ALLE BIOTECNOLOGIE (CORSO A SCELTA)	6
- GENOMICA ED EPIGENOMICA BIOCMPUTAZIONALE (CORSO A SCELTA)#	6
- CORSI A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- INGLESE (IDONEITÀ LINGUISTICA B2)	3
- ATTIVITÀ DI LABORATORIO PER LA PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE	33

* insegnamenti che prevedono un'attività di laboratorio.

insegnamenti che prevedono esercitazioni in aula informatica.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

CHIMICA

Doppia laurea con Universiteit Twente (NL) e University of Cape Town (ZA)



MODALITÀ DI ACCESSO

Libero accesso



FREQUENZA

Non obbligatoria
(a eccezione delle
attività di laboratorio)



SEDE

Parco Area delle Scienze
17/A



SITO

<https://corsi.unipr.it/cdlm-chim>

IL CORSO

Il corso è erogato dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, premiato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza 2023-2027" con un finanziamento straordinario per la ricerca e la didattica. Il corso è articolato su due indirizzi: Chimica Biomolecolare e Chimica dei Materiali.

Oltre che un'opportunità per ampliare la tua preparazione in campo chimico, è una porta sul mondo che ti offre insegnamenti in inglese, borse di studio Overworld, programmi Erasmus e la possibilità di conseguire un doppio titolo con l'Università di Cape Town (Sudafrica) o di Twente (Paesi Bassi).

Durante il lavoro di tesi avrai l'opportunità di essere coinvolto in un progetto che può prevedere anche la collaborazione con enti di ricerca (CNR, etc.), o partner industriali (industrie alimentari, farmaceutiche), un primo passo verso il mondo del lavoro e della ricerca.

Entrerai in contatto con realtà stimolanti in cui potrai sviluppare le tue abilità utilizzando le metodologie sperimentali più innovative ed accrescere la tua conoscenza e le tue capacità critiche attraverso il confronto con uno staff di docenti di livello internazionale.

DOPO LA LAUREA

Con questo titolo di studio potrai trovare lavoro in laboratori di ricerca e sviluppo di prodotti chimici, in industrie chimiche, farmaceutiche, alimentari e in centri per la protezione ambientale. Il tasso di occupazione nazionale a cinque anni dalla laurea magistrale è del 100% (fonte AlmaLaurea 2022).

La laurea magistrale in chimica ti prepara anche alla:

- libera professione di Chimico (previo superamento dell'esame di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Chimico);

- prosecuzione dello studio nell'ambito dei corsi di Dottorato di Ricerca, tipicamente in ambito chimico o delle scienze dei materiali;
- prosecuzione dello studio iscrivendoti a corsi professionalizzanti come quello di perfezionamento in Sistema Qualità e Controllo Qualità nei Laboratori di Prova.





TIPOLOGIA
Laurea magistrale



CLASSE
LM-54



LINGUA
Italiano



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO

Prof. Enrico Cavalli - enrico.cavalli@unipr.it
Prof. Francesco Sansone - francesco.sansone@unipr.it
Prof. Daniele Alessandro Cauzzi - danielealessandro.cauzzi@unipr.it



PIANO DEGLI STUDI

ATTIVITÀ FORMATIVE COMUNI

	CFU
- TECNICHE E METODOLOGIE ANALITICHE IN SPETTROMETRIA DI MASSA	6
- SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	6
- COMPUTATIONAL CHEMISTRY **	6
- CHIMICA METALLORGANICA	6
- CHIMICA ORGANICA SUPERIORE	6
- CHIMICA STRUTTURALE	6
- CHIMICA SUPRAMOLECOLARE	6
- INGLESE B2	3
- TESI SPERIMENTALE E PROVA FINALE	33

CURRICULUM "CHIMICA DEI MATERIALI"

	CFU
- PHYSICAL CHEMISTRY OF MOLECULAR MATERIALS	6
- SOLID STATE CHEMISTRY **	6
- LABORATORIO DI CHIMICA DEI MATERIALI INORGANICI *	6
- CHIMICA ANALITICA DELLE SUPERFICI E DELLE INTERFASI	6
- CHIMICA ORGANICA DEI MATERIALI	6
- A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE*	12

CURRICULUM "CHIMICA BIOMOLECOLARE"

	CFU
- BIOINORGANIC CHEMISTRY **	6
- CHIMICA ORGANICA DELLE BIOMOLECOLE *	6
- METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO *	6
- SENSORI E TECNICHE DI SCREENING	6
- FOTONICA MOLECOLARE	6
- A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE	12

Insegnamento a libera scelta attivato presso il Corso di Studi

- DIDATTICA DELLA CHIMICA	6
---------------------------	---

* Insegnamenti integrati con esame unico.

**Insegnamento tenuto in lingua inglese per approfondire l'inglese tecnico. Verifica dell'apprendimento in italiano.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

CHIMICA INDUSTRIALE

Doppia laurea con Universiteit Twente (NL)



MODALITÀ DI ACCESSO

Libero accesso



FREQUENZA

Non obbligatoria
(a eccezione delle attività di laboratorio)



SEDE

Parco Area delle Scienze
17/A



SITO

<https://corsi.unipr.it/cdlm-ci>

IL CORSO

Il corso è erogato dal Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, premiato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza 2023-2027" con un finanziamento straordinario per la ricerca e la didattica. Un ambiente stimolante, ricco di laboratori, corredati di strumentazioni d'avanguardia. Una porta sul mondo che offre alcuni insegnamenti in inglese, la possibilità di conseguire un doppio titolo con l'Università di Twente (Paesi Bassi), programmi di studio Erasmus e borse di studio Overworld, per svolgere la tesi sperimentale all'estero.

Il corso di laurea offre la possibilità di conoscere ed interagire con importanti aziende e prestigiose Università attraverso la partecipazione a programmi di scambio anche in progetti di ricerca internazionali. Potrai entrare in contatto con grandi progetti nazionali ed europei. Ti garantiamo una rete di contatti e collaborazioni con numerose realtà, nazionali e internazionali, di centri di ricerca e sviluppo nei settori industriali più innovativi (industrie alimentari, chimiche, farmaceutiche, istituti CNR), realtà ricche di stimoli che accendono le idee!

DOPO LA LAUREA

Come laureato in Chimica Industriale potrai aspirare a rivestire ruoli significativi nell'ambito della progettazione di processi, prodotti e materiali avanzati per applicazioni tecnologiche innovative.

Questa laurea ti prepara anche alla libera professione di Chimico (previo superamento dell'esame di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Chimico) o alla prosecuzione dello studio nell'ambito dei corsi di Dottorato di Ricerca, tipicamente in ambito chimico o delle scienze dei materiali.

Gli sbocchi occupazionali a cui potrai accedere sono nell'ambito della ricerca e sviluppo, del controllo qualità, del controllo delle attività produttive, delle analisi in svariate tipologie di industrie chimiche e in molteplici settori. Le competenze che acquisirai ti permetteranno di trovare impiego in un'ampia gamma di aziende di prodotti chimici anche con incarichi di marketing e vendite. Il tasso di occupazione dei laureati magistrali in Chimica Industriale di Parma è di oltre il 92% a cinque anni dalla laurea (fonte AlmaLaurea 2023).





TIPOLOGIA
Laurea magistrale



CLASSE
LM-71



LINGUA
Italiano



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO

Prof. Enrico Cavalli - enrico.cavalli@unipr.it
Prof. Francesco Sansone - francesco.sansone@unipr.it
Prof. Nicola Della Ca' - nicola.dellaca@unipr.it



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

ECOLOGIA ED ETOLOGIA PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Obbligatoria



SEDE
Parco Area delle Scienze
11/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdlm-ecn>

IL CORSO

Ecologia, Etologia e Botanica sono discipline ben radicate nella tradizione universitaria parmense. Questo Ateneo è infatti uno dei pochi in Italia a offrire un corso magistrale altamente qualificato e all'avanguardia in queste discipline.

Questa laurea magistrale è incardinata nel "Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale", qualificato come "Eccellenza" dal Ministero. Con questo corso verranno approfondite tutte le tematiche connesse allo studio della Natura, dall'Ecologia, alla Botanica, all'Etologia, al fine di comprendere la biodiversità animale e vegetale, l'evoluzione biologica e gli effetti dei cambiamenti climatici sui viventi.

Verranno inoltre fornite solide basi per l'interpretazione dei dati biologici e, tramite le esperienze in natura, nei parchi e nei laboratori, verranno inoltre insegnate le più moderne tecniche di monitoraggio, osservazione e analisi.

Grazie ad una fitta rete di collaborazioni con altri atenei italiani ed internazionali le esperienze di ricerca unite alle conoscenze acquisite ti permetteranno di entrare a contatto con gli esperti del settore e di sviluppare una carriera dedicata allo studio della natura.

PIANO DEGLI STUDI

ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU
- CHIMICA METALLORGANICA	6
- CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE	6
- CHIMICA E TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI E DELLE FORMULAZIONI	9
- STRATEGIE SINTETICHE MODERNE IN CHIMICA ORGANICA	6
- CHIMICA FISICA APPLICATA	6
- METALS AND GLASS**	6
- FUNCTIONAL MATERIALS**	9
- CHIMICA ORGANICA AVANZATA	6
- CHEMIOMETRIA II	6
- SUSTAINABLE TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE SOURCES**	6
- INGLESE B2	3
- INSEGNAMENTO A MENÙ *	6
- A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE	12
- TESI SPERIMENTALE E PROVA FINALE	33

*** Insegnamento A Menù**

LO STUDENTE DOVRÀ SCEGLIERE UN INSEGNAMENTO ALL'INTERNO DEL SEGUENTE ELENCO:

- CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO	6
- GREEN CHEMISTRY	6
- SVILUPPO E GESTIONE DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI E TECNOLOGIE EMERGENTI	6
- NANOCHEMICA	6
- SPETTROSCOPIA APPLICATA	6

Insegnamento a libera scelta attivato presso il Corso di Studi

- DIDATTICA DELLA CHIMICA	6
---------------------------	---

** Insegnamento tenuto in lingua inglese per approfondire l'inglese tecnico. Verifica dell'apprendimento in italiano.

DOPO LA LAUREA

Con questo titolo di laurea potrai trovare impiego nel settore privato e pubblico, con sbocchi professionali negli Enti Parco e nei servizi ambientali degli Enti e delle Amministrazioni Pubbliche (ARPA, AUSL, servizi tecnici regionali e provinciali, ecc.); in studi professionali e società di progettazione e pianificazione territoriale, di certificazione e di analisi ambientale; in società e imprese produttrici di beni e servizi; nella didattica delle scienze, sia come guida/accompagnatore naturalistico; nella

ricerca in ambito naturalistico, sia nell'Università che negli Enti di ricerca pubblici e/o privati.

Questo titolo di laurea ti permette, inoltre, l'accesso alla libera professione come Biologo, previo il superamento dell'esame di stato.





TIPOLOGIA
Laurea magistrale



CLASSE
LM-6



LINGUA
Italiano



REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO

Prof.ssa Paola Maria Valsecchi
paolamaria.valsecchi@unipr.it



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE SCIENZE BIOMEDICHE TRASLAZIONALI



MODALITÀ DI ACCESSO

Libero accesso



FREQUENZA

Obbligatoria



SEDE

Parco Area delle Scienze
23/A

PIANO DEGLI STUDI

DUE INDIRIZZI: ECOLOGICO E ETOLOGICO

PRIMO ANNO CFU 60

- ANALISI DATI ECOLOGICI	6
- GEBOTANICA	6
- ETOLOGIA	6
- CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA	6
- BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI	6
- GENETICA DELLE POPOLAZIONI	6
- MODELLISTICA ECOLOGICA	6
- ABILITÀ INFORMATICHE	3
- CAMBIAMENTI CLIMATICI GLOBALI	6
- GEOLOGIA E TERRITORIO (IND. ECOLOGICO)	6
- INGLESE	3

SECONDO ANNO CFU 60

- ECOETOLOGIA E SOCIOBIOLOGIA (IND. ETOLOGICO)	6
- ETOLOGIA APPLICATA (IND. ETOLOGICO)	6
- BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM FUNCTIONING (IND. ECOLOGICO)	6
- METODOLOGIE PER LO STUDIO DELLA VEGETAZIONE	6
- CORSI A SCELTA	15
- TIROCINIO	3
- TESI	30

CORSI A SCELTA:

- BASI BIOLOGICHE DEL COMPORTAMENTO	3
- METODI DI TELERILEVAMENTO PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA	3
- MUSEOLOGIA NATURALISTICA	6
- SISTEMI GEOGRAFICI INFORMATIVI	6
- MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURA 2000	3
- ALPINE PLANT ECOLOGY	3
- COMPARATIVE COGNITION AND SOCIAL BEHAVIOUR OF CANIDS	3
- NETWORKS IN ECOLOGY AND ETHOLOGY	3
- BIOINDICATORI E BIOMONITORAGGIO AMBIENTALE	3
- BIODIVERSITÀ, CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA INVERTEBRATA	3
- MOLECULAR ECOLOGY AND EVOLUTION OF PRIMATES	3

IL CORSO

Il corso di studio in Scienze Biomediche Traslazionali (SBT) fa parte del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, selezionato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza" e sostenuto con un finanziamento quinquennale straordinario. Anche per questo, SBT è in grado di offrirti solidi e aggiornati strumenti teorici e metodologici per svolgere con competenza la professione di biologo.

Durante il corso, sarai direttamente coinvolto in attività di laboratorio e avrai la possibilità di realizzare la tua tesi in uno dei gruppi di ricerca scientifica coordinati dai tuoi docenti.

Per consentire agli studenti e alle studentesse di scegliere il percorso più adatto ai propri interessi scientifici e professionali, dall'a.a. 2019-2020 sono in vigore tre percorsi (curricula) all'interno del corso di studio, rispettivamente Biologia della Salute, Neurobiologia e Biologia della Nutrizione.

DOPO LA LAUREA

Al completamento del corso di studio avrai acquisito competenze preziose per questi sbocchi occupazionali:

- la carriera accademica;
- la ricerca nel settore biomedico, delle neuroscienze e della nutrizione, in ambito pubblico e privato;
- l'attività di laboratorio presso centri di analisi chimico-cliniche o di controllo biologico e di qualità di prodotti rilevanti per la salute umana (alimenti, farmaci);

- l'attività di laboratorio nel settore medico-legale;
- le attività professionali private nel settore della nutrizione;
- le attività professionali e di progetto all'interno della pubblica amministrazione, nel settore sanitario, della nutrizione e dell'igiene pubblica;
- la divulgazione scientifica nel campo della biomedicina.





SITO
<https://corsi.unipr.it/cdlm-bab>

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO
Prof.ssa Monia Savi - monia.savi@unipr.it



PIANO DEGLI STUDI

ATTIVITÀ FORMATIVE CFU

COMUNI	
- FISILOGIA DEI SISTEMI	9
- TECNICHE MICROSCOPICHE E MOLECOLARI IN ANATOMIA PATOLOGICA	6
- INGLESE (LIVELLO B2)	3
- PATOLOGIA MOLECOLARE	6
- TIROCINIO	6
- CORSI A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- ATTIVITÀ DI RICERCA IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE	25
- PROVA FINALE	2

BIOLOGIA DELLA SALUTE	
- MICROBIOTA UMANO E METAGENOMICA	6
- ELEMENTI DI ANATOMIA	6
- NEUROFISIOLOGIA	6
- STRUTTURA E FUNZIONE DEI TESSUTI UMANI E BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	9
- DESIGNING AND PERFORMING A RESEARCH PROJECT IN BIOMEDICINE	6
- PATOLOGIA CELLULARE E FISIOPATOLOGIA	6
- PSICOBIOLOGIA	6
- FARMACOLOGIA	6

NEUROBIOLOGIA	
- ELEMENTI DI ANATOMIA E NEUROANATOMIA	9
- EPIGENETICA	6
- NEUROFISIOLOGIA	6
- NEUROPSICOFARMACOLOGIA	6
- NEUROCHIMICA	6
- ELEMENTI DI EMBRIOLOGIA COMPARATA E MOLECOLARE	6
- PSICOBIOLOGIA	6
- PSICOFISIOLOGIA	6

BIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE	
- MICROBIOTA UMANO E METAGENOMICA	6
- ELEMENTI DI ANATOMIA	6
- FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE	6
- BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE DELLA NUTRIZIONE	6
- PATOLOGIA MOLECOLARE	6
- ELEMENTI DI EMBRIOLOGIA COMPARATA E MOLECOLARE	6
- MICROBIOLOGIA MEDICA	6
- IGIENE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE	6
- FARMACOLOGIA	6

CORSI A SCELTA ATTIVATI DAL CORSO DI STUDIO	
- METODI DI RICERCA DELLE NEUROSCIENZE COGNITIVE	6
- INGEGNERIZZAZIONE DI MICROSISTEMI	6

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

SCIENZE BIOMOLECOLARI, GENOMICHE E CELLULARI



MODALITÀ DI ACCESSO

Libero accesso



FREQUENZA

Obbligatoria



SEDE

Parco Area delle Scienze
11/A



SITO

<http://corsi.unipr.it/it/cdlm-bm>



TIPOLOGIA
Laurea magistrale



CLASSE
LM-6

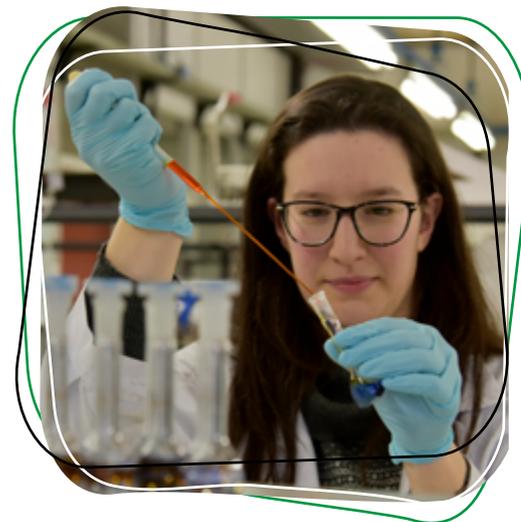


LINGUA
Italiano



REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO

Prof. Riccardo Percudani - riccardo.percudani@unipr.it



IL CORSO

Il corso di laurea fa parte del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, selezionato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza" con un finanziamento straordinario che gli consentirà di lanciare nuove sfide di innovazione.

I contenuti del corso si collocano sul fronte più avanzato degli approcci biomolecolari alla conoscenza dei sistemi viventi e sono supportati da laboratori di ricerca molto attivi sullo stesso fronte.

Sarai direttamente coinvolto nelle attività di ricerca in diversi ambiti: dalla genomica funzionale di sistemi modello ad epigenetica, trascrittomi-

ca e proteomica, dalla chimica supramolecolare alla fisiologia molecolare, dalla bioinformatica alla biologia strutturale.

Al contesto didattico-scientifico di alto livello del corso contribuisce una ricca rete di accordi con importanti realtà nazionali ed internazionali che ti permetterà di entrare in contatto con enti di ricerca, aziende ospedaliere, industrie farmaceutiche, laboratori di tecnologie avanzate nel settore biomedico.

DOPO LA LAUREA

Oltre che nell'ambito della ricerca scientifica, potrai trovare impiego presso i laboratori di istituzioni ospedaliere, industrie farmaceutiche, aziende per lo sviluppo di biotecnologie avanzate e loro applicazioni in ambito biomedico.

Devi inoltre sapere che più del 30% dei nostri laureati (circa il doppio rispetto alla media

nazionale) supera con merito selezioni competitive per l'accesso a dottorati di ricerca sia presso l'Università di Parma sia in altre prestigiose università e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali.

PIANO DEGLI STUDI

ATTIVITÀ FORMATIVE

	CFU
- STRUTTURA ED ESPRESSIONE DEI GENOMI EUCARIOTICI	9
- GENETICA DELLO SVILUPPO ED EPIGENETICA	9
- BIOLOGIA STRUTTURALE	6
- BIOINFORMATICA	6
- CHIMICA BIO-ORGANICA	6
- SISTEMI INORGANICI IN BIOLOGIA	6
- GENETICA MOLECOLARE UMANA	6
- MOLECULAR ANTHROPOLOGY (IN LINGUA INGLESE)	6
- BIOLOGIA DELLE CELLULE STAMINALI	6
- ELETTROFISIOLOGIA CELLULARE	6
- INGEGNERIA DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE	6
- METODOLOGIE BIOCHIMICHE E PROTEOMICHE	6
- METODI E APPLICAZIONI DI EDITING DEL GENOMA	6
- INGLESE	3
- CORSI A SCELTA DELLO STUDENTE	12
- TIROCINIO FORMATIVO	6
- LABORATORIO DI RICERCA E PROVA FINALE	27



SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LE RISORSE



MODALITÀ DI ACCESSO
Libero accesso



FREQUENZA
Obbligatoria per
immatricolati a tempo pieno



SEDE
Parco Area delle Scienze
33/A



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdlm-star>



REFERENTI PER L'ORIENTAMENTO
Prof. Marco Bartoli - marco.bartoli@unipr.it

IL CORSO

Il corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse fa parte del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, selezionato dal MUR come "Dipartimento di Eccellenza" con un finanziamento straordinario per la ricerca in settori innovativi, fra cui le nuove frontiere delle scienze ambientali. Vuoi fare della tutela e della valorizzazione dell'ambiente la tua futura professione? L'ecologia e le scienze ambientali sono presenti nei programmi di formazione dell'Università di Parma, primi in Italia, fin dagli anni '70 del secolo scorso. Il corso di laurea ha l'obiettivo di trasmettere la conoscenza del linguaggio scientifico e dei suoi fondamenti, una solida cultura sistemica

di ambiente e competenze specialistiche in analisi, valutazione e gestione dei processi ambientali naturali e di quelli alterati dall'azione antropica. Al termine degli studi sarai in grado di gestire ed applicare tecnologie ambientali che, con opportune conoscenze economiche e giuridiche, consentono di operare nei settori (i) della sostenibilità dello sviluppo del territorio e dell'uso delle risorse, (ii) della tutela e della riparazione degli ecosistemi, nonché (iii) della bonifica di siti contaminati. Il corso di laurea investe molto anche in termini di internazionalizzazione, favorendo le attività didattiche e di ricerca da svolgere all'estero, ed erogando due insegnamenti in lingua inglese.

DOPO LA LAUREA

Il tasso di occupazione dopo la laurea è elevato, come evidenziato dai dati AlmaLaurea.

Gli sbocchi professionali sono diversi: nei servizi ambientali degli enti pubblici; in aziende di servizi per la depurazione, la distribuzione delle acque e il trattamento dei rifiuti; in studi professionali e in società di progettazione e pianificazione territoriale, valutazione ambientale, certificazione, analisi ambientale, bonifica di siti contaminati e in aziende pro-

dottrici di beni e servizi, anche quali referenti e coordinatori di gruppi di lavoro multidisciplinari. Il possesso di questo titolo ti permette l'ammissione all'esame di stato di alcuni ordini professionali (Dottori Agronomi e Forestali, Architetti Paesaggisti, Biologi, Geologi, Agrotecnici e Agrotecnici laureati) e costituisce inoltre titolo per l'ammissione al dottorato di ricerca.

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO	CFU
- MODELLISTICA ECONOMICA E POLITICHE AMBIENTALI	6
- CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE	6
- ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	6
- INTEGRATED ANALYSIS OF AQUATIC ECOSYSTEMS FOR MANAGEMENT AND RESTORATION PROGRAMS	6
- INDAGINI E MONITORAGGI AMBIENTALI	12
- ANALISI DI DATI AMBIENTALI E GEOSTATISTICA	6
- VALUTAZIONE DI IMPATTO E GESTIONE AMBIENTALI	12
- GIS E CARTOGRAFIA PER LA GESTIONE E LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI AMBIENTALI	6
- INGLESE-LIVELLO B2	3
SECONDO ANNO	CFU
CURRICULUM "TUTELA DELLE ACQUE E BONIFICA DI SITI CONTAMINATI"	CFU
- MIGRAZIONE DEI CONTAMINANTI E MESSA IN SICUREZZA DI ACQUIFERI CONTAMINATI	6
- BONIFICA BIOLOGICA DI SITI CONTAMINATI	12
- MODELLI DI SIMULAZIONE DEL FLUSSO E DEL TRASPORTO DI CONTAMINANTI oppure CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE	6
- ESAMI A SCELTA LIBERA	12
CURRICULUM "TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL CAPITALE NATURALE"	CFU
- CAPITALE NATURALE E SERVIZI ECOSISTEMICI	12
- CERTIFICAZIONE AMBIENTALE	6
- IMPATTO AMBIENTALE E SOSTENIBILITA' DEI SISTEMI ENERGETICI	6
- ESAMI A SCELTA LIBERA	



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

SCIENZE GEOLOGICHE APPLICATE ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



MODALITÀ DI ACCESSO

Libero accesso



FREQUENZA

Obbligatoria per immatricolati a tempo pieno



SEDE

Parco Area delle Scienze 157/A

ATTIVITÀ FORMATIVE

- TIROCINIO	6
- ATTIVITÀ DI RICERCA IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE	12
- PROVA FINALE	3

La crescita professionale sarà garantita anche attraverso un consistente investimento sui laboratori didattici, sulle escursioni in campo (anche con taglio interdisciplinare), sulle attività di simulazione dei processi di migrazione dei contaminanti, sulla messa a punto di tecniche di bonifica, sulla visita a siti contaminati oggetto di bonifica, sulla simulazione in aula di lavori interdisciplinari, sui seminari tenuti da professionisti di elevata qualificazione.

IL CORSO

Il corso di laurea magistrale in Scienze Geologiche Applicate alla Sostenibilità Ambientale ti permetterà di approfondire tematiche di grande attualità, seguendo uno dei tre percorsi culturali disponibili ed incentrati su: (i) mitigazione e gestione dei rischi naturali, (ii) fluidi, georisorse ed applicazioni per l'ambiente, (iii) geodinamica e paleoambiente per le georisorse". Il corso di laurea ha anche una connotazione interdisciplinare che consente allo studente di integrare i saperi delle Scienze della Terra con quelli dell'Ingegneria Geotecnica e dell'Ecologia, ampliando gli orizzonti culturali anche verso le nuove sfide della transizione energetica e fornendo la capacità di analizzare e risolvere problematiche complesse in modo consapevole e sostenibile.

Le abilità professionalizzanti saranno potenziate attraverso un consistente investimento sulle attività di campagna, sulle escursioni didattiche, sulle attività di laboratorio e sul tirocinio. Di fatto, molti insegnamenti sono stati progettati con l'obiettivo di insegnare il "mestiere" di geologo, favorendo l'inserimento rapido dei laureati nel mondo del lavoro. La sede garantisce ampi spazi per gli studenti, laboratori di ricerca, sale lettura, biblioteca, museo open-space, all'interno del Campus Scienze e Tecnologie. L'elevata qualità della formazione a Parma è documentata dai rapporti di AlmaLaurea riguardanti la soddisfazione dei laureati e la loro condizione occupazionale, che mostrano indici più elevati della media nazionale.

DOPO LA LAUREA

I laureati avranno sufficienti conoscenze ed abilità pratiche per superare l'Esame di Stato da Geologo e svolgere attività professionale in ambito geologico ed ambientale, così come per lavorare presso studi di ingegneria, servizi tecnici di aziende private, società che lavorano nel campo della ricerca e/o della gestione delle georisorse (acque sotterranee, minerali, idrocarburi ecc.), enti pubblici con competenze in campo ambientale, università ed enti di ricerca.

Inoltre i laureati potranno trovare impiego nel settore del reperimento, valutazione e gestione dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale così come nei laboratori di analisi di materiali critici per lo sviluppo sostenibile e la transizione energetica. La laurea dà anche la possibilità di iscriversi a Master universitari di secondo livello e di accedere ai concorsi per il Dottorato di Ricerca.



SITO
<https://corsi.unipr.it/cdlm-stg>

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO
Prof. Luciana Mantovani
luciana.mantovani@unipr.it

PIANO DEGLI STUDI

PRIMO ANNO CFU

- GEOLOGIA DEL TERREMOTO E RISCHIO SISMICO	6
- PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICHE E CAMBIAMENTI CLIMATICI DEL QUATERNARIO	6
- IDROGEOLOGIA APPLICATA	6
- GEOCHIMICA ISOTOPICA APPLICATA	6
- GEOFISICA APPLICATA	6
- GEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO	6
- GIACIMENTI MINERARI	6
- INGLESE B2	3
- INSEGNAMENTI A SCELTA VINCOLATA	6

SECONDO ANNO CFU

Nel secondo anno professionalizzante lo studente completa il proprio percorso opzionando corsi a scelta vincolata e corsi a libera scelta.

I corsi a scelta vincolata ammontano ad un totale di 24 CFU.

Di seguito i percorsi suggeriti dal Corso di Laurea che si sviluppano con esami del primo e del secondo anno:

PERCORSO SU MITIGAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI NATURALI

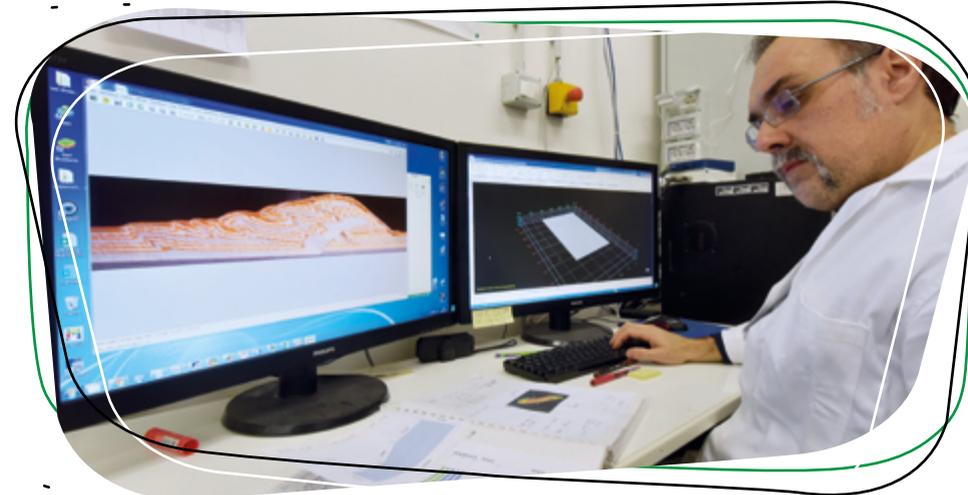
Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

- RILEVAMENTO IDROGEOLOGICO	6
- GEOLOGIA TECNICA E STABILITÀ DEI PENDII	6
- MECCANICA DELLE ROCCE E STABILIZZAZIONE DEI VERSANTI	6
- SOSTENIBILITÀ, VULNERABILITÀ E RISCHIO AMBIENTALE IN BACINI ANTROPIZZATI	6
- INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	12

PERCORSO SU FLUIDI GEORISORSE E APPLICAZIONI PER L'AMBIENTE CFU

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

- FLUIDI E PETROGENESI	6
- GEOCHIMICA DELLE ACQUE	6
- MINERALOGIA AMBIENTALE	6
- MAGMATISMO, AMBIENTI GEODINAMICI E RISORSE DEL PIANETA	6
- INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	12



PERCORSO SU GEODINAMICA E PALEOAMBIENTE PER LE GEORISORSE CFU

Elenco dei possibili insegnamenti a scelta vincolata

- PALEOECOLOGIA E BIOINDICATORI AMBIENTALI	6
- SEDIMENTOLOGIA APPLICATA A GEORISORSE E RISCHI GEOLOGICI	6
- PALEOCLIMATOLOGIA	6
- FRATTURAZIONE DELLE ROCCE	6
- INSEGNAMENTI A SCELTA LIBERA	12

Possibili insegnamenti a scelta libera (max 12 CFU)

- DINAMICA DEI BACINI SEDIMENTARI E STRATIGRAFIA PREDITTIVA	6
- TECNICHE AVANZATE DI RILEVAMENTO GEOLOGICO	6
- RILEVAMENTO GEOMORFOLOGICO PER LA MITIGAZIONE DEI RISCHI	6
- MODELLI GEOLOGICI TRIDIMENSIONALI	6
- MIGRAZIONE DEI CONTAMINANTI E MESSA IN SICUREZZA DI ACQUIFERI CONTAMINATI	6
- REMEDIATION TECHNIQUES OF CONTAMINATED AQUIFERS	6
- METODI MATEMATICI E MODELLISTICA APPLICATA ALL'IDRODINAMICA SOTTERRANEA	6

ALTRE ATTIVITÀ CFU

- TIROCINIO	6
- ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE	16
- PROVA FINALE	17



SECOND CYCLE

FUNCTIONAL AND SUSTAINABLE MATERIALS



DURATION
2 years



CLASS
LM Sc. Mat.



LANGUAGE
English



ACCESS
Open access



ATTENDANCE
not mandatory except for
practical activities



LOCATION
Parco Area delle Scienze
17/A



COURSE WEBSITE
<https://corsi.unipr.it/en/cdlm-fsm>



FACULTY ADVISOR
Prof.ssa Cristina Sissa
cristina.sissa@unipr.it

THE DEGREE PROGRAMME

A multidisciplinary training program is offered in Materials Science, to develop the methodological, theoretical and practical skills essential to the field. The basic teaching activities in chemistry and physics are complemented by a rich offer of multidisciplinary training in engineering, geological and biological sciences. The course builds on the collaboration between the Dept. Chemistry, Life Sciences and Environmental Sustainability (SCVSA) and the Dept. of Mathematical, Physical and Computer Sciences. It stems from the COMP-R project, awarded to SCVSA (MUR Departments of Excellence 2023-27) on the to-

pic "The challenge of complexity for sustainable development: towards regeneration". COMP-R funds the acquisition of advanced instrumentations and new faculty members, to design the training program that relies on extended laboratory activities. It also funds scholarships for best students. In short, the students will access a training program dealing with cutting-edge research devoted to the design, development and analysis of advanced functional materials, with particular interest to applications for sustainability, sustainable processes and life cycle assessment.

AFTER GRADUATION

Master's graduates in Materials Science are uniquely positioned to make a positive impact on the advancement of scientific and technological innovation in materials science. Their comprehensive skill set and expertise cover the management and design of state-of-the-art technologies tailored for materials science applications. Multifarious employment opportunities are foreseen, spanning the entire materials science lifecycle, including sustainability, encompassing production, characterization, analysis, and quality control. The graduates will be fit to highly responsible

technical roles, orchestrating innovative research, driving developmental processes, overseeing production workflows, and engaging in advanced design endeavors. Moreover, they can offer specialized technical-scientific consultancy services, catering to companies devoted to the development and characterization of advanced materials. This consultancy extends to addressing environmental sustainability concerns, showcasing their adaptability and relevance in the contemporary landscape.

STUDY PLAN

FIRST YEAR	CFU
- STRUCTURAL MATERIALS	
• INORGANIC GLASS	
• SUSTAINABLE POLYMERIC MATERIALS & LAB	12
- CONDENSED MATTER PHYSICS	9
- STATISTICS AND CHEMOMETRICS FOR MATERIALS SCIENCE	6
- ADVANCED SYNTHESIS OF SUSTAINABLE MOLECULAR MATERIALS & LAB	6
- STUDENT'S CHOICES FROM MENU 1A*	6-18
- STUDENT'S CHOICE FROM MENU 1B**	0-12
- STUDENT'S FREE CHOICE	0-12
SECOND YEAR	CFU
- COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE & LAB	6
- PHYSICAL CHARACTERIZATION OF ENERGY MATERIALS	6
- STUDENT'S CHOICE FROM MENU 2A*	0-12
- STUDENT'S CHOICE FROM MENU 2B**	0-12
- STUDENT'S FREE CHOICE	0-12
- OTHER ACTIVITIES	1
- INTERNSHIP AND FINAL DISSERTATION	32

*TOTAL CFUs FROM MENUS 1A + 2A = 18

** TOTAL CFUs FROM MENUS 1B + 2B = 12

TOTAL CFUs FOR STUDENT'S FREE CHOICE = 12





MENU 1A

- CHEMICAL SENSORS BASED ON ADVANCED AND SUSTAINABLE FUNCTIONAL MATERIALS	6
- MOLECULAR FUNCTIONAL MATERIALS	6
- MATERIALS-BY-DESIGN LAB	6
- CATALYTIC TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABILITY	6
- CARBON-BASED NANOSTRUCTURES	6
- LAB OF MOLECULAR NANOTECHNOLOGY	6

MENU 2A

- ORGANIC SUSTAINABLE MATERIALS AND NANOMATERIALS	6
- MATERIALS PHYSICS & TECHNOLOGY	6



MENU 1B

- GEOMATERIALS FOR SUSTAINABILITY	6
- PLANT-BASED SUSTAINABLE MATERIALS	6
- MATERIALS FOR ADDITIVE MANUFACTURING	
• METALLIC MATERIALS FOR ADDITIVE MANUFACTURING	
• POLYMER MATERIALS FOR ADDITIVE MANUFACTURING	6

MENU 2B

- ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR MATERIAL SCIENCE	6
- APPLIED BIOTECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE MATERIALS	6

SCOPRI
TUTTI I NOSTRI CORSI

<https://corsi.unipr.it/scegli-il-tuo-corso>



UNIVERSITÀ
DI PARMA

www.unipr.it

URP - UFFICIO RELAZIONI CON IL PUBBLICO
TEL.: +39 0521 904006 - E-MAIL: urp@unipr.it

NUMERO VERDE 800 904084

FOLLOW US

