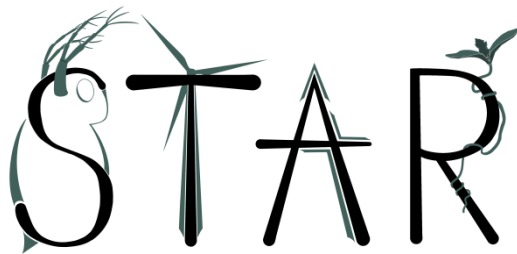




UNIVERSITÀ DI PARMA

Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

BREVE GUIDA DEL CORSO DI STUDIO IN SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LE RISORSE (STAR) (classe LM75)



Informazioni generali

Denominazione del corso	Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse (STAR)
Denominazione del corso	Sciences and Technologies for Environment and Resources
Classe (D.M. 16/3/2007)	LM75 Classe delle Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale
Sede didattica	Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale
Durata Normale	2
Crediti	120
Numero di esami	12 esami a cui si aggiungono idoneità di Inglese – livello B2, tirocinio e prova finale (tesi di laurea)
L'indirizzo della pagina web del corso di laurea è	https://corsi.unipr.it/it/cdlm-star
Titolo di studio rilasciato	Dottore Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio

Obiettivi formativi

Coerentemente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse (STAR) ha come obiettivo la formazione di un *Esperto in analisi, valutazione e gestione ambientale*, ovvero di una figura intellettuale e professionale che, attraverso la conoscenza del linguaggio scientifico e dei suoi fondamenti, possieda una solida cultura sistemica di Ambiente. Le conoscenze di base - acquisite nella laurea triennale - sono approfondite attraverso la conoscenza descrittiva e quantitativa dei processi naturali e di quelli alterati, dei sistemi ecologici, di tecnologie con applicazioni ambientali e di nozioni economiche e giuridiche che conducono all'acquisizione di una formazione specialistica nei settori della tutela e della rimediazione ambientale, della sostenibilità dello sviluppo del territorio e dell'uso delle risorse, e degli aspetti valutativi e gestionali dei sistemi ambientali.

Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse potranno svolgere attività professionali in società di servizi, studi professionali, nell'industria e nella pubblica amministrazione con competenze in:

- monitoraggio ambientale, valutazioni ambientali, gestione ambientale e territoriale, pianificazione sostenibile dell'uso del territorio e delle risorse, contabilità ambientale, certificazione ambientale, consulenza ambientale, modellazione ambientale;
- tutela delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici, messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati, trattamento dell'inquinamento e dei rifiuti, informazione ed educazione ambientale.

Il laureato in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse è in grado di lavorare in autonomia, anche assumendo la responsabilità del coordinamento di indagini e di progetti di studio, valutazione, rimediazione e gestione ambientale. Può assumere la responsabilità per la gestione della sicurezza e il controllo ambientale nei settori produttivi e negli enti pubblici. È inoltre in grado di gestire programmi di informazione, formazione ed educazione ambientale.

Gli sbocchi occupazionali sono nei servizi ambientali degli enti e delle amministrazioni pubbliche (ARPA, AUSL, servizi tecnici regionali, autorità di bacino, ecc.); in aziende di servizi per la depurazione e la distribuzione delle acque, trattamento dei rifiuti, consorzi di bonifica, in studi professionali e in società di progettazione e pianificazione territoriale, di certificazione e di analisi ambientale, di consulenza ambientale; nei servizi ambientali di aziende proprietarie di siti

contaminati; in società private che progettano e realizzano interventi di messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati; in imprese produttrici di beni e servizi; in enti di ricerca pubblici e privati.

Il possesso della Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse permette l'ammissione all'esame di stato di alcuni ordini professionali secondo quanto previsto dalla normativa vigente. In specifico, è ammessa l'iscrizione alla Sezione A di Dottore Agronomo e Forestale, Architetti paesaggisti, Biologo e Geologo, previo superamento dell'esame di stato (DPR 328/01; DM 16/03/07; allegato 2 DM 386/07).

Il 13 gennaio 2015 è stato siglato un accordo tra il Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli agrotecnici laureati e l'AISA-Associazione Italiana Scienze Ambientali, che ammette i laureati nella LM75 all'albo degli Agrotecnici e agrotecnici laureati previo superamento dell'esame di Stato.

Il Corso prepara altresì alla professione di (codifiche ISTAT):

- Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio - (2.2.2.1.2)
- Botanici - (2.3.1.1.5)
- Ecologi - (2.3.1.1.7)
- Agronomi e Forestali - (2.3.1.3.0)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle Scienze della Terra - (2.6.2.1.4)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle Scienze Biologiche - (2.6.2.2.1)

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso, entro i termini previsti, della laurea triennale o di altro titolo di studio, anche conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Non è consentita l'iscrizione con debiti formativi.
2. Il laureato che richiede l'iscrizione alla LM STAR deve avere acquisito competenze di base e strumentali nei settori matematico, fisico e chimico; deve inoltre possedere competenze di base nei settori naturalistico ed ecologico, maturate nelle lauree triennali delle classi 27 (ex DM 509/99) e L-32 (ex DM 270/04) o in lauree triennali di indirizzo biologico, geologico o tecnologico.
3. Sono direttamente ammessi i laureati triennali in Scienze Naturali e Ambientali nella classe 27 (secondo gli ordinamenti del DM 509/99) e nella classe L-32 (secondo gli ordinamenti del DM 270/04).
4. Sono inoltre ammessi laureati triennali di classi di laurea secondo gli ordinamenti del DM 509/99 o DM 270/04, o in possesso di laurea specialistica (DM 509/99) o magistrale (DM 270/04), o di laurea quadriennale e quinquennale dei precedenti ordinamenti didattici, ovvero di titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo che abbiano conseguito almeno 48 CFU complessivi nell'ambito dei settori MAT, FIS, CHIM e in almeno uno dei settori BIO, GEO o AGR. È inoltre richiesta un'idoneità linguistica conseguita in altro corso di studi o una certificazione esterna attestante la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1.
5. Il possesso dei requisiti di cui ai punti precedenti sarà valutato dalla Commissione Didattica del Corso di Studio mediante colloquio che si terrà da maggio a ottobre (anche in modalità a distanza, ove necessario) nelle date indicate nella pagina web del Corso di Studio (<https://corsi.unipr.it/it/cdlm-star/modalita-di-iscrizione-e-scadenze/>).
6. Gli studenti interessati che facciano domanda di valutazione saranno convocati per il colloquio, nella prima data utile, mediante posta elettronica.
7. Nel caso in cui non sussistano i requisiti di cui ai punti 3) e 4) saranno indicati gli insegnamenti che lo studente dovrà recuperare prima di potersi immatricolare alla LM STAR.
8. I laureati che, pur non soddisfacendo i requisiti curriculari specificati ai precedenti commi 3 e 4, potranno comunque fare richiesta di ammissione presentando un dettagliato curriculum che sarà valutato dalla Commissione Didattica del Corso di Studio. La Commissione esprimerà quindi un parere motivato circa la sussistenza o meno delle competenze di base e strumentali necessarie per procedere all'immatricolazione.
9. La richiesta di valutazione dovrà essere inviata via email all'indirizzo star@unipr.it almeno una settimana prima della data del colloquio. Le date del colloquio, i contatti e tutte le

informazioni utili per l'ammissione al Corso di Laurea sono pubblicate nella pagina web dedicata (<https://corsi.unipr.it/it/cdlm-star/modalita-di-iscrizione-e-scadenze>).

Tirocinio e attività di ricerca in preparazione della prova finale

Il tirocinio di 6 CFU e le tre attività di ricerca in preparazione per la prova finale (per un totale di 12 CFU) hanno come obiettivo l'acquisizione delle capacità nell'esecuzione di esperimenti, analisi dei dati e preparazione di relazioni da parte dello studente. Il tirocinio può essere svolto presso una struttura dell'ateneo, presso una struttura esterna (aziendale o professionale) o in mobilità internazionale.

La valutazione delle attività di ricerca in preparazione della prova finale viene effettuata mediante la preparazione e presentazione di tre seminari: all'inizio dell'attività (discussione dello stato dell'arte sull'argomento di tesi e presentazione del progetto di tesi), a metà (seminario di avanzamento su disegno sperimentale e metodi, in inglese) e alla fine (seminario finale di presentazione del lavoro di tesi nel suo complesso). Tutti i seminari sono valutati e concorrono alla formazione del giudizio finale del laureando. Il superamento del seminario finale è pregiudiziale ai fini dell'ammissione all'esame finale di laurea. L'acquisizione dei 4 crediti assegnati ad ognuna delle tre attività di ricerca in preparazione per la prova finale (I parte, II parte e III parte) avviene contestualmente al superamento del relativo seminario, secondo l'ordine indicato sopra.

Frequenza

Lo studente regolare è tenuto alla frequenza obbligatoria.

L'accertamento della frequenza avviene secondo modalità e criteri stabiliti dal singolo docente che valuta il margine di tolleranza in relazione alle tipologie didattiche svolte. Indicativamente sono richieste presenze in almeno il 50% delle lezioni frontali e del 75% delle esercitazioni, attività di laboratorio ed escursioni didattiche.

Lo studente che per motivi di lavoro, salute o personali si trovi nell'impossibilità di dedicarsi agli studi a tempo pieno può scegliere l'iscrizione a tempo parziale ai corsi di studio dell'Università di Parma, come previsto dal vigente Regolamento di ateneo per l'iscrizione degli studenti a tempo parziale. (<https://corsi.unipr.it/it/cdlm-star/modalita-di-iscrizione-e-scadenze>).

Studenti con disabilità

Gli studenti con disabilità possono accedere a specifiche agevolazioni e servizi contattando il Delegato del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale.

Particolare attenzione sarà riservata allo studente con DSA, BES e disabilità e allo studente lavoratore. È possibile l'iscrizione part-time (<https://www.unipr.it/didattica/info-amministrative/studenti-part-time>).

Lo studente con DSA, BES e disabilità può trovare tutte le informazioni sul sito web del Centro accoglienza e Inclusione <http://cai.unipr.it/>.

Piano dell'offerta formativa - opzione a tempo pieno a.a. 2023/24

1° anno	
1° semestre	2° semestre

Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Chimica organica ambientale	6	CHIM/06	Analisi di dati ambientali e geostatistica	6	ICAR/03
Impatto ambientale e sostenibilità dei sistemi energetici	6	ING-IND/09	<i>Integrated analysis of aquatic ecosystems for management and restoration programs</i>	6	BIO/07
Ecologia delle acque interne	6	BIO/07	Inglese Idoneità linguistica B2 I o II semestre	3	
Valutazione di impatto e gestione ambientali – modulo Valutazione di impatto e valutazione ambientale strategica	6	BIO/07	Valutazione di impatto e gestione ambientali – modulo Ecologia applicata 1: gestione e monitoraggio ambientale	6	BIO/07
Indagini e monitoraggi ambientali – modulo Approcci e indagini geochimiche sui sistemi biologici e abiotici naturali	6	GEO/08	Indagini e monitoraggi ambientali – modulo Approcci e indagini per il monitoraggio delle risorse idriche	6	GEO/05
			Modellistica economica e politiche ambientali	6	AGR/01
Totale	30		Totale	33	

2° anno					
Curriculum “Tutela delle acque e bonifica di siti contaminati”					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Bonifica biologica di siti contaminati: approccio microbiologico	6	BIO/19	Bonifica biologica di siti contaminati: approccio vegetale	6	BIO/13
Migrazione dei contaminanti e messa in sicurezza di acquiferi contaminati	6	GEO/05	Remediation techniques of contaminated aquifers o Chimica analitica ambientale	6	GEO/05 CHIM/01
Esami a scelta dello studente	6		Esami a scelta dello studente	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale I parte	4		Tirocinio	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale II parte	4		Attività di ricerca in preparazione della prova finale III parte	4	
			Prova finale	3	
Totale	26		Totale	31	

2° anno					
Curriculum "Tutela e valorizzazione del capitale naturale"					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Capitale naturale e servizi ecosistemici – modulo Qualità, funzionalità ed uso sostenibile dei suoli	6	BIO/05	Capitale naturale e servizi ecosistemici – modulo Funzioni, servizi e riqualificazione degli ecosistemi	6	BIO/07
Certificazione ambientale	6	AGR/01	GIS e cartografia per la gestione e la rappresentazione di dati ambientali	6	GEO/04
Esami a scelta dello studente	6		Esami a scelta dello studente	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale I parte	4		Tirocinio	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale II parte	4		Attività di ricerca in preparazione della prova finale III parte	4	
			Prova finale	3	
Totale	26		Totale	31	

Insegnamenti a scelta dello studente offerti dal Corso di Laurea nell'a.a. 2023/24

Insegnamento	CFU	SSD	anno	semestre
Cambiamento climatico e scenari idrologici	3	ICAR/02	2	1
Gestione, trattamento e valorizzazione dei rifiuti	3	ICAR/03	2	2
Nature-based solutions for the ecological transition of urban- and agro-ecosystems	3	BIO/07	2	2
Laboratorio di ecologia acquatica	3	BIO/07	2	2
Sicurezza chimica e ambientale	3	CHIM/06	2	1
Modelli di simulazione del flusso e del trasporto di contaminanti	3	GEO/05	2	1
Bioindicazione e risanamento dei suoli attraverso gli invertebrati edafici	3	BIO/05	2	2

Piano dell'offerta formativa - opzione a tempo parziale immatricolati a.a. 2023/24

1° slot 1° anno					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Chimica organica ambientale	6	CHIM/06	<i>Integrated analysis of aquatic ecosystems for management and restoration programs</i>	6	BIO/07
Indagini e monitoraggi ambientali – modulo Approcci e indagini geochimiche sui sistemi biologici e abiotici naturali	6	GEO/08	Indagini e monitoraggi ambientali – modulo Approcci e indagini per il monitoraggio delle risorse idriche	6	GEO/05
Ecologia delle acque interne	6	BIO/07	Modellistica economica e politiche ambientali	6	AGR/01
Totale	18		Totale	18	

2° slot 1° anno					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Valutazione di impatto e gestione ambientali – modulo Valutazione di impatto e valutazione ambientale strategica	6	BIO/07	Valutazione di impatto e gestione ambientali – modulo Ecologia applicata 1: gestione e monitoraggio ambientale	6	BIO/07
Impatto ambientale e sostenibilità dei sistemi energetici	6	ING-IND/09	Analisi di dati ambientali e geostatistica	6	
			Inglese – livello B2 al I o al II semestre	3	
Totale	12		Totale	15	

1° slot 2° anno					
Curriculum “Tutela delle acque e bonifica di siti contaminati”					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Bonifica biologica di siti contaminati: approccio microbiologico	6	BIO/19	Bonifica biologica di siti contaminati: approccio vegetale	6	BIO/13
Migrazione dei contaminanti e messa in sicurezza di acquiferi contaminati	6	GEO/05	<i>Remediation techniques of contaminated aquifers</i> o Chimica analitica ambientale	6	GEO/05 CHIM/01
			Esami a scelta dello studente	6	
Totale	12		Totale	18	

2° slot 2° anno					
Curriculum “Tutela delle acque e bonifica di siti contaminati”					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Esami a scelta dello studente	6		Tirocinio	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale I parte	4		Attività di ricerca in preparazione della prova finale III parte	4	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale II parte	4		Prova finale	3	
Totale	14		Totale	13	

1° slot 2° anno					
Curriculum "Tutela e valorizzazione del capitale naturale"					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Capitale naturale e servizi ecosistemici – modulo Qualità, funzionalità ed uso sostenibile dei suoli	6	BIO/05	Capitale naturale e servizi ecosistemici – modulo Funzioni, servizi e riqualificazione degli ecosistemi	6	BIO/07
Certificazione ambientale	6	AGR/01	GIS e cartografia per la gestione e la rappresentazione di dati ambientali	6	GEO/04
			Esami a scelta dello studente	6	
Totale	12		Totale	18	

2° slot 2° anno					
Curriculum "Tutela e valorizzazione del capitale naturale"					
1° semestre			2° semestre		
Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	SSD
Esami a scelta dello studente	6		Tirocinio	6	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale I parte	4		Attività di ricerca in preparazione della prova finale III parte	4	
Attività di ricerca in preparazione della prova finale II parte	4		Prova finale	3	
Totale	14		Totale	13	

INIZIO DELLE LEZIONI E CALENDARIO DELLE SESSIONI DI ESAME a.a.2023/24

Primo semestre

da lunedì 25 settembre 2023 al 19 gennaio 2024

Secondo semestre

dal 26 febbraio 2024 al 7 giugno 2024

Vacanze natalizie: dal 23/12/2023 al 6/01/2024

Vacanze pasquali: dal 28/03/2024 al 2/04/2024

Esami di profitto

Sessioni di esami al termine dei semestri:

Corsi del 1° semestre:

dal 22 Gennaio al 23 Febbraio 2024 - dal 10 Giugno al 2 agosto 2024 - dal 26 Agosto al 20 Settembre 2024

Corsi del 2° semestre:

dal 10 Giugno al 31 Luglio 2024 - dal 26 Agosto 2024 al 20 Settembre 2024 - dal 20 gennaio 2025 al 21 Febbraio 2025

Sessioni straordinarie per prove in itinere ed esami

Sessione autunnale dal 27 al 29 novembre 2023

Per le lauree triennali con sospensione delle lezioni (ad eccezione del I anno di corso)
Per le lauree Magistrali senza sospensione delle lezioni.

Sessione primaverile dal 3 al 5 aprile 2024 (senza sospensione delle lezioni)