

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Corso di laurea Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO Classe LM-75 *SCIENCES AND TECHNOLOGIES FOR ENVIRONMENT AND LANDSCAPE*

REGOLAMENTO DIDATTICO – ANNO ACCADEMICO 2008/2009

Presentazione

Il Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'anno accademico 2008/2009, appartiene alla Classe di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio (classe LM-75), ha di norma una durata di due anni ed ha l'obiettivo di assicurare allo studente una formazione di livello avanzato che prepara ad attività professionali di elevata qualificazione e specializzazione. Al termine degli studi, dopo aver acquisito 120 crediti formativi universitari (CFU), con il superamento di un massimo di 12 esami e relative prove di verifica, secondo le normative vigenti, viene conferito il titolo avente valore legale di Dottore Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio.

I crediti acquisiti con la Laurea Magistrale permetteranno il proseguimento degli studi ai Dottorati di Ricerca e ai Master di secondo livello e ai Corsi di Perfezionamento.

Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

Il Corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio" si propone come riferimento per le ricerche e la formazione nel campo delle Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio, con particolare riguardo all'aspetto valutativo e gestionale delle complesse problematiche ambientali.

Il laureato ha:

-una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta all'ambiente e una buona padronanza del metodo scientifico;

- le conoscenze per sviluppare metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, che permettano anche l'integrazione a differente scala;
- la conoscenza delle metodologie e utilizza le tecnologie di prevenzione, di disinquinamento e bonifica;
- la conoscenza dei metodi scientifici e possiede strumenti concettuali mirati a individuare, prevenire, valutare, gestire il rischio e proteggere l'uomo e l'ambiente;
- la capacità di affrontare i problemi legati al monitoraggio, controllo e gestione dell'ambiente e del territorio, della struttura e delle funzioni dei sistemi ecologici, valutati secondo i criteri della sostenibilità e dell'etica ambientale;
- le competenze per la valutazione delle risorse e degli impatti ambientali, anche attraverso la formulazione di modelli e l'impiego di strumenti concettuali e metodologici forniti dall'economia, dal diritto e dalla pianificazione ambientale;

Le attività formative sono organizzate affinché il laureato magistrale possa qualificarsi come:

- esperto nell'analisi e la gestione delle risorse ambientali, dei sistemi ambientali e del territorio;
 - esperto nella valutazione della qualità dell'ambiente;
 - esperto nella pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile;
 - esperto nella realizzazione e la valutazione di studi di impatto ambientale, di valutazione strategica

e di rischio ambientale;

- esperto nella realizzazione e la certificazione di sistemi di gestione ambientale.

Ai fini indicati, i curricula del corso di laurea magistrale possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, anche attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi nazionali e internazionali.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

-dimostrare conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare metodi originali in ambito ambientale , spesso in un contesto di ricerca;

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

- applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi ambientali in contesti innovativi che richiedono competenze interdisciplinari;

Autonomia di giudizio (making judgements)

- integrare le conoscenze e gestire la complessità dei sistemi ambientali, effettuare valutazioni sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la capacità di prevedere e valutare gli effetti derivanti dalla loro attività, dai loro giudizi e la conseguente responsabilità;

Abilità comunicative (communication skills)

- comunicare in modo chiaro ed efficace a interlocutori specialisti e non specialisti i risultati delle loro analisi e valutazioni;

Capacità di apprendimento (learning skills)

- trovare e utilizzare con profitto le fonti di informazioni adeguate alla soluzione dei problemi ambientali.

Norme relative all'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, ovvero di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Di norma, possono essere ammessi alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio i laureati della Facoltà di Scienze MM FF NN, di Agraria e Ingegneria di qualunque Ateneo che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi. A questo scopo, è previsto un colloquio di valutazione; le date e le modalità di svolgimento dei colloqui saranno pubblicate sul sito della Facoltà <http://www.scienze.unimib.it/>.

Il colloquio verterà sulle conoscenze di informatica, matematica, fisica e chimica, competenze per gli aspetti delle scienze della vita, delle scienze della Terra, di ecologia nonché eventualmente alcuni settori delle scienze agrarie e di ingegneria e anche conoscenze che permettano di affrontare gli aspetti giuridici e economici relativamente alle problematiche oggetto della laurea magistrale.

I laureati con elevata preparazione, provenienti da percorsi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, potranno essere ammessi al colloquio di valutazione.

Profili professionali e sbocchi occupazionali

Prospettive di impiego per questi laureati sono presenti sia nel settore pubblico sia in quello privato con compiti professionali rivolti alla valutazione e gestione dei sistemi ambientali.

In particolare, nel settore pubblico, le imprese di gestione e servizi ambientali, i Ministeri (quali, Ambiente, Sanità, Beni e Attività Culturali, Infrastrutture, Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica) e enti e organismi nazionali ed internazionali (quali, l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e del Territorio e per i Servizi Tecnici, l'Agenzia di Protezione Civile, le ARPA, l'Istituto Superiore di Sanità e le Stazioni Sperimentali) richiedono laureati specialisti con competenze professionali per la valutazione e gestione dei sistemi ambientali. Inoltre, le competenze del laureato magistrale potranno essere di supporto alle amministrazioni delle Regioni, delle Province, dei Comuni, delle Comunità Montane e di altri Enti Pubblici, in settori di gestione delle realtà ambientali complesse. Possibilità di impiego possono essere trovate anche nel settore della ricerca scientifica presso enti e istituti quali l'Università, il CNR, l'ENEA, l'ENEL e il CCR.

Nel settore privato i laureati magistrali possono trovare impiego presso società e imprese produttrici di beni e servizi, con compiti di organizzazione, valutazione, gestione e di responsabilità, per tutte le problematiche che possano comportare una interazione tra le attività produttive e i sistemi ambientali.

Il possesso della laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio permette l'ammissione all'esame di stato di alcuni ordini professionali secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Il corso prepara alle professioni, secondo la classificazione delle professioni Istat, di:

- Geologi, meteorologi, geofisici e professioni correlate
- Biologi, botanici, zoologi ed assimilati
- Farmacologi, batteriologi ed assimilati
- Ricercatori, tecnici laureati ed assimilati
- Professori di discipline tecniche e scientifiche

Nel corso di studio vengono erogate competenze tali da formare "esperti" di rilevamenti di campo elettromagnetico e di inquinamento acustico ed elettromagnetico.

Organizzazione del Corso di laurea magistrale

Il corso di laurea magistrale in "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio" è organizzato in quattro curricula con insegnamenti che caratterizzano il percorso formativo scelto. Sono inoltre previsti 8 cfu a scelta dello studente, 1 cfu per altre attività conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e 19 per lo svolgimento della tesi. Ogni percorso formativo comporta l'acquisizione complessiva di 120 cfu.

Le attività formative sono organizzate in modo che i laureati possano:

- dimostrare conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare metodi originali in ambito ambientale, spesso in un contesto di ricerca;
- applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi ambientali in contesti innovativi che richiedono competenze interdisciplinari;
- integrare le conoscenze e gestire la complessità dei sistemi ambientali, effettuare valutazioni sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la capacità di prevedere e valutare gli effetti derivanti dalla loro attività, dai loro giudizi e la conseguente responsabilità;
- comunicare in modo chiaro ed efficace a interlocutori specialisti e non specialisti i risultati delle loro analisi e valutazioni;
- trovare e utilizzare con profitto le fonti di informazioni adeguate alla soluzione dei problemi ambientali.

Sono attivati i seguenti curricula :

- USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO
- SOSTENIBILITA' DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
- VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO - ATTIVITA' ANTROPICHE
- VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO - PROCESSI AMBIENTALI

Il percorso formativo della laurea magistrale prevede competenze interdisciplinari comuni a tutti i curricula per complessivi 40 crediti i cui insegnamenti afferiscono a settori scientifico disciplinari appartenenti a tutti gli ambiti. I curricula prevedono l'acquisizione di competenze mediante insegnamenti di approfondimento i cui settori scientifico disciplinari appartengono ad alcuni ambiti delle aree di più specifico interesse.

Descrizione dei percorsi curriculari.

CURRICULUM

USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

Obiettivi formativi

Questo curriculum si propone di preparare un laureato in grado di analizzare le complesse realtà ambientali a scala del territorio attraverso l'utilizzo di tecnologie moderne e di interagire con le differenti figure professionali già esistenti sul mercato (architetto, ingegnere, agronomo, geologo, biologo, ecc.) in tutte le problematiche inerenti la gestione, la valutazione, la conservazione e l'utilizzo del territorio.

L'approfondita preparazione del laureato, che prevede insegnamenti a carattere interdisciplinare in numerosi campi prevede soprattutto approfondimenti relativi all'analisi, alla valutazione e all'utilizzo delle seguenti componenti ambientali: suolo, sottosuolo, acque e biodiversità.

PERCORSO DIDATTICO											1 SEM CFU		2 SEM CFU	
I ANNO – ATTIVATO											I	II	I	II
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU modu li	OBBL	DOCENTE	ESA MI					
CHIMICA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE I	4	OBBL	LASAGNI MARINA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE II	4	OBBL	BOLZACCHINI EZIO			4			
BIOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE I	2	OBBL	MASSA RENATO	1			2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/01	BIOLOGIA AMBIENTALE II	2	OBBL	SGORBATI SERGIO				2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/10	BIOINDICATORI E BIOMARCATORI	4	OBBL	PARENTI PAOLO					4	
GEOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GEOLOGIA AMBIENTALE	8	OBBL	CAVALLIN ANGELO	1	4	4			
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	OBBL	MEZZANOTTE VALERIA	1			4	4	
DIRITTO ED ECONOMIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/01	ECONOMIA AMBIENTALE SOSTENIBILE	4	OBBL	SUPLENTE	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10	DIRITTO DELL'AMBIENTE PROGREDITO	4	OBBL	SUPLENTE		4				
CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE E SUOLI	8	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/03	CHIMICA ACQUE E SUOLI	4	CURR	BRUSCHI MAURIZIO	1			4		
		Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/14	VALUTAZIONI DEI SUOLI E DELLE TERRE	4	CURR	COMOLLI ROBERTO					4	

IDROGEOLOGIA	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	IDROGEOLOGIA GENERALE	4	CURR	BONOMI TULLIA	1		4			
		Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	IDROGEOLOGIA APPLICATA	4	CURR	BONOMI TULLIA				4		
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)			Altre conoscenze utili per l' inserimento nel mondo del lavoro		1	OBBL		appr				1
TOTALE CFU	57	TOTALE ESAMI							7					
II ANNO										1 SEM CFU	2 SEM CFU			
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU moduli	OBBL	DOCENTE	ESAMI	I	II	I	II	
ECOLOGIA E CONSERVAZIONE ANIMALE	12	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	BIODIVERSITA ED ECOLOGIA ANIMALE	4	CURR	MASSA RENATO	1		4			
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE	4	CURR	MASSA RENATO				4		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	RETI ECOLOGICHE	4	CURR	BANI LUCIANO					4	
ECOLOGIA E CONSERVAZIONE DEL PAESAGGIO	12	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	ECOLOGIA DEL PAESAGGIO	4	CURR	PADOA SCHIOPPA EMILIO	1			4		
		Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	4	CURR	GARIBALDI LETIZIA				4		
		Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/03	CONSERVAZIONE PAESAGGIO VEGETALE	4	CURR	SGORBATI SERGIO					4	
* 1 insegnamento di Analisi Territoriale di 12 cfu a scelta dello studente.														
ANALISI TERRITORIALE A *	12	Affini o integrative		GEO/04	GIS APPLICATI	4	CURR	DEAMICIS MATTIA	1		4			
		Affini o integrative		GEO/04	GLACIOLOGIA	4	CURR	MAGGI VALTER			4			
		Affini o integrative		GEO/10	TELERILEVAMENTO O APPLICATO	4	CURR	COLOMBO ROBERTO			4			
ANALISI TERRITORIALE B *	12	Affini o integrative		GEO/04	GLACIOLOGIA	4	CURR	MAGGI VALTER	1	4				
		Affini o integrative		GEO/10	TELERILEVAMENTO O APPLICATO	4	CURR	COLOMBO ROBERTO			4			
		Affini o integrative		FIS/06	MODELLI MATEMATICI DI SISTEMI AMBIENTALI	4	CURR	CROSTA GIOVANNI FRANCO				4		
ANALISI TERRITORIALE C *	4	Affini o integrative		GEO/04	GIS APPLICATI	4	CURR	DEAMICIS MATTIA	1		4			
	4	Affini o integrative		GEO/10	TELERILEVAMENTO O APPLICATO	4	CURR	COLOMBO ROBERTO			4			
	4	Affini o integrative		FIS/06	MODELLI MATEMATICI DI SISTEMI AMBIENTALI	4	CURR	CROSTA GIOVANNI FRANCO				4		
ANALISI TERRITORIALE D *	4	Affini o integrative		GEO/04	GIS APPLICATI	4	CURR	DEAMICIS MATTIA	1		4			
	4	Affini o integrative		GEO/04	GLACIOLOGIA	4	CURR	MAGGI VALTER			4			
	4	Affini o integrative		FIS/06	MODELLI MATEMATICI DI SISTEMI AMBIENTALI	4	CURR	CROSTA GIOVANNI FRANCO				4		
A SCELTA DELLO STUDENTE	8	A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)			A SCELTA DELLO STUDENTE		8	OBBL		1			8	
PROVA FINALE	19	Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)			PROVA FINALE		19	OBBL		appr			19	
TOTALE CFU	63	TOTALE ESAMI							5					
TOTALE BIENNIO CFU	120	TOTALE BIENNIO ESAMI							11					

CURRICULUM

SOSTENIBILITA' DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Obiettivi formativi

Il curriculum ha come obiettivo la preparazione di specialisti che, avendo sviluppato una capacità critica, siano in grado di:

- comprendere l'importanza della multidisciplinarietà, trasversale alle specifiche discipline e orientata allo sviluppo di un linguaggio comune tra gli esperti di settore;
- affrontare i problemi con una visione sistemica che, a partire dalle prevenzione dei fenomeni generati dalle attività antropiche, sia in grado di individuare le possibili alternative di interventi, utili per la prevenzione degli effetti sull'ambiente e sul territorio, per la mitigazione degli effetti stessi, per la gestione sostenibile dei processi e per gli interventi di risanamento di situazioni ambientali compromesse;
- sviluppare abilità personali nella collaborazione multidisciplinare, nella comunicazione scientifica delle soluzioni proposte e dei risultati ottenuti e nella comunicazione agli enti, alle imprese e ai cittadini.

Le necessarie competenze vengono acquisite mediante l'apprendimento metodologie avanzate di elaborazione dei dati ottenuti nelle fasi di analisi e di monitoraggio e la conoscenza teorica e pratica delle tecnologie più recenti per la prevenzione della contaminazione e per il recupero e il risanamento di situazioni degradate.

PERCORSO DIDATTICO														
I ANNO – ATTIVATO										1 SEM CFU		2 SEM CFU		
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU modu li	OBBL	DOCENTE	ESA MI	I	II	I	II	
CHIMICA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE I	4	OBBL	LASAGNI MARINA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE II	4	OBBL	BOLZACCHINI EZIO			4			
BIOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE I	2	OBBL	MASSA RENATO	1			2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/01	BIOLOGIA AMBIENTALE II	2	OBBL	SGORBATI SERGIO				2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/10	BIOINDICATORI E BIOMARCATORI	4	OBBL	PARENTI PAOLO					4	
GEOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GEOLOGIA AMBIENTALE	8	OBBL	CAVALLIN ANGELO	1	4	4			
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	OBBL	MEZZANOTTE VALERIA	1			4	4	
DIRITTO ED ECONOMIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/01	ECONOMIA AMBIENTALE SOSTENIBILE	4	OBBL	SUPPLENTE	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10	DIRITTO DELL'AMBIENTE PROGREDITO	4	OBBL	SUPPLENTE		4				
QUALITA' E DEGRADAZIONE SUOLI	8	Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/14	QUALITA' DEI SUOLI	4	CURR	COMOLLI ROBERTO	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/14	DEGRADAZIONE SUOLI	4	CURR	PREVITALI FRANCO				4		
PROCESSI E IMPIANTI	12	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/06	PROCESSI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE	4	CURR	ORLANDI MARCO	1		4			
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	PROCESSI E IMPIANTI DI TRATTAMENTO E BONIFICA	8	CURR	PILEA DEMETRIO					4	4
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)			Altre conoscenze utili per l' inserimento nel mondo del lavoro		1	OBBL		appr			1	
TOTALE CFU	61								TOTALE ESAMI	7				

II ANNO										1 SEM CFU		2 SEM CFU		
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU modu li	OBBL	DOCENTE	ESA MI	I	II	I	II	
IDROGEOLOGIA E BONIFICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	IDROGEOLOGIA GENERALE	4	CURR	BONOMI TULLIA	1		4			
		Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	BONIFICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE	4	CURR	FUMAGALLI LETIZIA						4
MICROBIOLOGIA AMBIENTALE ED ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	12	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/19	MICROBIOLOGIA APPLICATA	4	CURR	BESTETTI GIUSEPPINA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/19	MICROBIOLOGIA DELLE ACQUE	4	CURR	BESTETTI GIUSEPPINA			4			
		Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	4	CURR	GARIBALDI LETIZIA					4	
CHIMICA FISICA AMBIENTALE	8	Affini o integrative		CHIM/12	CHIMICA FISICA AMBIENTALE I	4	CURR	LASAGNI MARINA	1			4		
		Affini o integrative		CHIM/12	CHIMICA FISICA AMBIENTALE II	4	CURR	COLLINA ELENA					4	
ACUSTICA AMBIENTALE	4	Affini o integrative		FIS/07	ACUSTICA AMBIENTALE	4	CURR	ZAMBON GIOVANNI	1			4		
A SCELTA DELLO STUDENTE	8	A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)			A SCELTA DELLO STUDENTE	8	OBBL		1				8	
PROVA FINALE	19	Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)			PROVA FINALE	19	OBBL		appr				19	
TOTALE CFU	59	TOTALE ESAMI							5					
TOTALE BIENNIO CFU	120	TOTALE BIENNIO ESAMI							11					

CURRICULUM

VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO - ATTIVITA' ANTROPICHE

Obiettivi formativi

L'obiettivo del curriculum è quello di fornire le basi conoscitive scientifiche e tecnologiche interdisciplinari di biologia, chimica, scienze della terra, ecologia, fisica, diritto ed economia per produrre una figura altamente professionale in grado di sviluppare scientificamente processi di individuazione, valutazione e gestione dei rischi di origine antropica, per l'uomo e per gli ecosistemi.

In particolare verranno fornite competenze per:

- quantificare i rischi, anche con lo sviluppo di modelli descrittivi e previsionali, valutarne la probabilità di accadimento, l'estensione territoriale e le conseguenze per l'ambiente;
- proporre interventi di prevenzione e progettare misure di mitigazione, con l'impiego di strumenti concettuali forniti dal diritto e l'economia, gestire i rischi derivanti dalle attività antropiche;
- applicare le procedure di stima del rischio per l'uomo e per l'ambiente previste dalle normative europee.
- essere in grado di educare e informare correttamente altri nei settori della tutela della salute e degli ecosistemi.

PERCORSO DIDATTICO											1 SEM CFU		2 SEM CFU	
I ANNO – ATTIVATO														
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU moduli	OBBL	DOCENTE	ESAMI	I	II	I	II	
CHIMICA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE I	4	OBBL	LASAGNI MARINA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE II	4	OBBL	BOLZACCHINI EZIO			4			
BIOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE I	2	OBBL	MASSA RENATO	1			2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/01	BIOLOGIA AMBIENTALE II	2	OBBL	SGORBATI SERGIO				2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/10	BIOINDICATORI E BIOMARCATORI	4	OBBL	PARENTI PAOLO					4	
GEOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GEOLOGIA AMBIENTALE	8	OBBL	CAVALLIN ANGELO	1	4	4			
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	OBBL	MEZZANOTTE VALERIA	1			4	4	
DIRITTO ED ECONOMIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/01	ECONOMIA AMBIENTALE SOSTENIBILE	4	OBBL	SUPPLENTE	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10	DIRITTO DELL'AMBIENTE PROGREDITO	4	OBBL	SUPPLENTE		4				
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/14	PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA	4	CURR	SANTAGOSTINO ANGELA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/14	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	4	CURR	SANTAGOSTINO ANGELA			4			
IDROGEOLOGIA E TRASPORTO INQUINANTI	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	IDROGEOLOGIA GENERALE	4	CURR	BONOMI TULLIA	1		4			
		Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/05	TRASPORTO INQUINANTI	4	CURR	FUMAGALLI LETIZIA					4	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)			Altre conoscenze utili per l' inserimento nel mondo del lavoro		1	OBBL		appr			1	
TOTALE CFU	57	TOTALE ESAMI							7					
II ANNO											1 SEM CFU		2 SEM CFU	
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU moduli	OBBL	DOCENTE	ESAMI	I	II	I	II	
PROPRIETA' MOLECOLARI E RISCHIO CHIMICO	12	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/01	CHEMIOMETRIA	4	CURR	TODESCHINI ROBERTO	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/02	MODELLISTICA MOLECOLARE	4	CURR	BONATI LAURA			4			
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	RISCHIO CHIMICO	4	CURR	BOLZACCHINI EZIO					4	
ECOTOSSICOLOGIA	8	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	ECOTOSSICOLOGIA	8	CURR	FINIZIO ANTONIO	1	4	4			
FISICA DELL'ATMOSFERA E CLIMATOLOGIA	8	Affini o integrative		FIS/06	FISICA DELL'ATMOSFERA I	4	CURR	SUPPLENTE	1			4		
		Affini o integrative		GEO/04	CLIMATOLOGIA	4	CURR	MAGGI VALTER			4			
ACUSTICA AMBIENTALE E FISICA SANITARIA	8	Affini o integrative		FIS/07	ACUSTICA AMBIENTALE	4	CURR	ZAMBON GIOVANNI	1			4		
		Affini o integrative		FIS/07	FISICA SANITARIA	4	CURR	SUPPLENTE					4	
A SCELTA DELLO STUDENTE	8	A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)			A SCELTA DELLO STUDENTE		8	OBBL		1			8	
PROVA FINALE	19	Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)			PROVA FINALE		19	OBBL		appr			19	
TOTALE CFU	63	TOTALE ESAMI							5					
TOTALE BIENNIO CFU	120	TOTALE BIENNIO ESAMI							11					

CURRICULUM
VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO - PROCESSI AMBIENTALI
Obiettivi formativi

L'obiettivo del curriculum è quello di fornire le basi conoscitive scientifiche e tecnologiche interdisciplinari di biologia, chimica, scienze della terra, ecologia, fisica, diritto ed economia per produrre una figura altamente professionale in grado di sviluppare scientificamente processi di individuazione, valutazione e gestione dei rischi di origine naturale, per l'uomo e per gli ecosistemi.

In particolare verranno fornite competenze per:

- quantificare i rischi, anche con lo sviluppo di modelli, valutarne la probabilità di accadimento, l'estensione territoriale e le conseguenze per l'ambiente;
- proporre e progettare misure di mitigazione e, con l'impiego di strumenti concettuali forniti dal diritto e l'economia, gestire i rischi derivanti dagli eventi naturali;
- gestire con l'uso di tecnologie informatiche le situazioni di emergenza;
- essere in grado di educare e informare correttamente altri nei settori della tutela dell'ambiente e degli ecosistemi.

PERCORSO DIDATTICO											1 SEM CFU		2 SEM CFU	
I ANNO – ATTIVATO											I	II	I	II
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU modu li	OBBL	DOCENTE	ESA MI					
CHIMICA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE I	4	OBBL	LASAGNI MARINA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA AMBIENTALE II	4	OBBL	BOLZACCHINI EZIO			4			
BIOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE I	2	OBBL	MASSA RENATO	1			2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/01	BIOLOGIA AMBIENTALE II	2	OBBL	SGORBATI SERGIO				2		
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/10	BIOINDICATORI E BIOMARCATORI	4	OBBL	PARENTI PAOLO					4	
GEOLOGIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GEOLOGIA AMBIENTALE	8	OBBL	CAVALLIN ANGELO	1	4	4			
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE	8	OBBL	MEZZANOTTE VALERIA	1			4	4	
DIRITTO ED ECONOMIA AMBIENTALE	8	Caratterizzanti	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/01	ECONOMIA AMBIENTALE SOSTENIBILE	4	OBBL	SUPLENTE	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10	DIRITTO DELL'AMBIENTE PROGREDITO	4	OBBL	SUPLENTE		4				
EFFETTI DEGLI INQUINANTI	12	Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/14	PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA	4	CURR	SANTAGOSTIN O ANGELA	1	4				
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE APPLICATA	4	CURR	CERANA RAFFAELLA			4			
		Caratterizzanti	Discipline biologiche	BIO/06	BIOLOGIA CELLULARE APPLICATA	4	CURR	CAMATINI MARINA					4	
RISCHIO IDROGEOLOGICO E GEOSTATISTICA	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	RISCHIO IDROGEOLOGICO	4	CURR	FABBRI ANDREA	1			4		
		Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GEOSTATISTICA	4	CURR	FABBRI ANDREA					4	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)			Altre conoscenze utili per l' inserimento nel mondo del lavoro		1	OBBL		appr				1
TOTALE CFU	61	TOTALE ESAMI							7					

II ANNO										1 SEM CFU		2 SEM CFU			
Insegnamenti	CFU	TAF	AD	SSD	Moduli	CFU modu li	OBBL	DOCENTE	ESA MI	I	II	I	II		
FISICA E CHIMICA DELL'ATMOSFERA	12	Affini o integrative		FIS/06	FISICA DELL'ATMOSFERA I	4	CURR	SUPPLENTE	1			4			
		Affini o integrative		FIS/06	FISICA DELL'ATMOSFERA II	4	CURR	SUPPLENTE					4		
		Caratterizzanti	Discipline chimiche	CHIM/12	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	4	CURR	BOLZACCHINI EZIO		4					
IDROLOGIA E GESTIONE DELL'EMERGENZA	8	Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	PRINCIPI DI IDROLOGIA	4	CURR	DE AMICIS MATTIA	1			4			
		Caratterizzanti	Discipline di scienze della Terra	GEO/04	GESTIONE EMERGENZA	4	CURR	DEAMICIS MATTIA					4		
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO	4	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	ECOLOGIA DEL PAESAGGIO	4	CURR	PADOA SCHIOPPA EMILIO	1			4			
METEOROLOGIA E TELERILEVAMENTO APPLICATO	8	Affini o integrative		GEO/10	TELERILEVAMENT O APPLICATO	4	CURR	COLOMBO ROBERTO	1	4					
		Affini o integrative		GEO/04	METEOROLOGIA	4	CURR	MAGGI VALTER			4				
A SCELTA DELLO STUDENTE	8	A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)			A SCELTA DELLO STUDENTE	8	OBBL		1				8		
PROVA FINALE	19	Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)			PROVA FINALE	19	OBBL		appr				19		
TOTALE CFU	59	TOTALE ESAMI							5						
TOTALE BIENNIO CFU		120		TOTALE BIENNIO ESAMI							11				

A scelta autonoma degli studenti

I seguenti moduli di insegnamenti possono essere utilizzati solo ai fini della tipologia a scelta autonoma dello studente e sono attivi negli insegnamenti dei vari curricula (*integrazione deliberata dal CCD in STA nella seduta del 13.03.09*)

BIO/03	CONSERVAZIONE PAESAGGIO VEGETALE	4	CURR
BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE APPLICATA	4	CURR
BIO/05	BIODIVERSITA ED ECOLOGIA ANIMALE	4	CURR
BIO/05	MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE	4	CURR
BIO/05	RETI ECOLOGICHE	4	CURR
BIO/06	BIOLOGIA CELLULARE APPLICATA	4	CURR
BIO/07	ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	4	CURR
BIO/14	PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA	4	CURR
BIO/19	MICROBIOLOGIA APPLICATA	4	CURR
CHIM/01	CHEMIOMETRIA	4	CURR
CHIM/02	MODELLISTICA MOLECOLARE	4	CURR
CHIM/03	CHIMICA ACQUE E SUOLI	4	CURR
CHIM/06	PROCESSI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE	4	CURR
CHIM/12	CHIMICA DELL'ATMOSFERA	4	CURR
CHIM/12	RISCHIO CHIMICO	4	CURR
FIS/07	ACUSTICA AMBIENTALE	4	CURR
GEO/04	CLIMATOLOGIA	4	CURR
GEO/04	GEOSTATISTICA	4	CURR
GEO/04	GIS APPLICATI	4	CURR
GEO/04	GLACIOLOGIA *	4	CURR
GEO/04	METEOROLOGIA	4	CURR
GEO/04	RISCHIO IDROGEOLOGICO	4	CURR
GEO/05	BONIFICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE *	4	CURR
GEO/05	IDROGEOLOGIA APPLICATA *	4	CURR
GEO/05	TRASPORTO INQUINANTI *	4	CURR
GEO/10	TELERILEVAMENTO APPLICATO	4	CURR

* Prevedono moduli propedeutici.

Piano di studio

I piani di studio devono essere presentati dagli studenti per la Laurea Magistrale all'atto della iscrizione del primo anno di corso.

La loro approvazione sarà subordinata all'esame da parte di specifica Commissione che fungerà altresì da struttura di orientamento in materia.

Eventuali modifiche al piano di studi devono essere presentate secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Lo studente è tenuto a rispettare, nell'espletamento degli esami, le propedeuticità indicate nel Regolamento.

Per le procedure e termini di scadenza di Ateneo relativamente alle immatricolazioni/iscrizioni, trasferimenti, presentazione dei Piani di studio consultare il sito web www.unimib.it.

Propedeuticità consigliate

Non sono previste propedeuticità. Si consiglia di acquisire prioritariamente le competenze relative agli insegnamenti comuni a tutti i curricula.

Attività di orientamento e tutorato

L'attività di tutorato viene svolta dai singoli docenti responsabili degli insegnamenti su richiesta degli studenti interessati. In particolare al relatore della tesi è demandata la supervisione del piano di studi in funzione delle tematiche previste nello svolgimento della tesi.

Periodo di svolgimento delle attività formative e appelli d'esame

Lo svolgimento delle attività formative è articolato in due semestri nei periodi ottobre-gennaio per il primo e marzo-giugno per il secondo. Sono di norma previsti 9 appelli d'esame ordinari ed eventualmente 2 straordinari per i laureandi e i fuori corso. L'orario delle lezioni, il calendario degli appelli nel quale vengono indicate le date in cui vengono svolti gli esami, l'ora, l'aula e la sede sono pubblicati nel sito web: www.disat.unimib.it – nel settore relativo alla didattica.

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione di una tesi consistente in una ricerca scientifica e tecnologica originale e interdisciplinare con la produzione di un elaborato a completamento del percorso formativo. Alla tesi viene attribuito un numero di CFU in relazione al tempo impiegato per la sua preparazione. La prova finale verrà discussa in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode che tenga conto dell'intero percorso di studi. La trasformazione in centodecimi dei voti conseguiti nelle varie attività didattiche, che danno origine a votazione in trentesimi, comporterà una media pesata rispetto ai relativi crediti acquisiti. Le modalità di valutazione sono definite nel regolamento didattico della Facoltà. La laurea magistrale si consegue con il superamento della prova finale. Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere conseguito i crediti relativi alle attività previste dal percorso formativo che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consentono di ottenere 120 crediti.

Le attività relative alla preparazione della tesi per il conseguimento della laurea magistrale saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un docente della struttura didattica, il Relatore.

Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento

Trasferimento da altro Ateneo

In caso di trasferimento da altro Ateneo lo studente può chiedere il riconoscimento di crediti formativi acquisiti nel precedente Corso di Studio. Il riconoscimento viene effettuato da una apposita commissione, nominata dal Consiglio di Coordinamento Didattico, sulla base della conformità fra i contenuti del corso di

provenienza e quelli del corso a cui si vuole accedere. È ammesso il riconoscimento parziale di un insegnamento.

Riconoscimento cfu da attività professionali

Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili per attività professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente (DM 16/3/2007 Art. 4) è fissato in 40.

Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio

I docenti che svolgono attività formative afferiscono per lo più al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio presso il quale vengono svolte attività di ricerca multidisciplinari caratterizzate dalle diverse aree quali:

- Matematico-informatica: Modellistica ambientale, Problemi inversi, Morfologia Matematica, Intelligenza Artificiale;
- Fisica: Fisica ambientale, Fisica dell'Atmosfera, Acustica Ambientale;
- Chimica: Chemiometria, Chimica fisica ambientale, Chimica fisica computazionale, Chimica inorganica computazionale, Chimica inorganica e metallorganica, Chimica organica, Chimica organica ambientale, Chimica dell'ambiente, Chimica dell'atmosfera;
- Scienze della terra: Geologia strutturale, Geografia fisica e Geomorfologia, Meteorologia e Climatologia, Idrogeologia, Telerilevamento, Geopedologia;
- Ecologica: Ecologia delle acque, Ecologia dei sistemi antropizzati, Ecotossicologia;
- Biologica: Botanica, Fisiologia vegetale, Conservazione della biodiversità, Monitoraggio e gestione della fauna, Ecologia del paesaggio, Reti ecologiche, Biologia dello sviluppo, Biologia cellulare applicata, Biochimica, Tossicologia ambientale, Microbiologia ambientale.

Vengono svolti presso il Dipartimento numerosi progetti di ricerca sia a livello internazionale e nazionale e per i dettagli si demanda al sito web www.disat.unimib.it.

Docenti del corso di studio

DOCENTE	Area Disciplinare	SSD	CFU
BANI LUCIANO	BIOLOGICA – Zoologia	BIO/05	4
BESTETTI GIUSEPPINA	BIOLOGICA – Microbiologia generale	BIO/19	8
BOLZACCHINI EZIO	CHIMICA – dell'Ambiente e dei beni culturali	CHIM/12	12
BONATI LAURA	CHIMICA – Fisica	CHIM/02	4
BONOMI TULLIA	SCIENZE DELLA TERRA – Geologia applicata	GEO/05	8
BRUSCHI MAURIZIO	CHIMICA – Generale ed inorganica	CHIM/03	4
CAMATINI MARINA	BIOLOGICA – Anatomia comparata e citologia	BIO/06	4
CAVALLIN ANGELO	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8
CERANA RAFFAELLA	BIOLOGICA – Fisiologia vegetale	BIO/04	4
COLLINA ELENA	CHIMICA – dell'Ambiente e dei beni culturali	CHIM/12	4
COLOMBO ROBERTO	SCIENZE DELLA TERRA – Geofisica della terra solida	GEO/10	4
COMOLLI ROBERTO	AGRARIA – Pedologia	AGR/14	8
CROSTA GIOVANNI FRANCO	FISICA – per il Sistema terra e il mezzo circumterrestre	FIS/06	4
DEAMICIS MATTIA	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8

FABBRI ANDREA	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8
FINIZIO ANTONIO	ECOLOGICA	BIO/07	8
FUMAGALLI LETIZIA	SCIENZE DELLA TERRA – Geologia applicata	GEO/05	8
GARIBALDI LETIZIA	ECOLOGICA	BIO/07	4
LASAGNI MARINA	CHIMICA – dell'Ambiente e dei beni culturali	CHIM/12	8
MAGGI VALTER	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8
MASSA RENATO	BIOLOGICA – Zoologia	BIO/05	10
MEZZANOTTE VALERIA	ECOLOGICA	BIO/07	8
ORLANDI MARCO	CHIMICA – Organica	CHIM/06	4
PADOA SCHIOPPA EMILIO	ECOLOGICA	BIO/07	4
PARENTI PAOLO	BIOLOGICA – Biochimica	BIO/10	4
PILEA DEMETRIO	CHIMICA – Fisica	CHIM/02	8
PREVITALI FRANCO	AGRARIA – Pedologia	AGR/14	4
SANTAGOSTINO ANGELA	BIOLOGICA – Tossicologia	BIO/14	8
SGORBATI SERGIO	BIOLOGICA – Botanica generale	BIO/01	6
TODESCHINI ROBERTO	CHIMICA – Analitica	CHIM/01	4
ZAMBON GIOVANNI	FISICA – Applicata a beni culturali, ambientali, biologia e medicina	FIS/07	4

Indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM., 16 marzo 2007, e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate

DOCENTE	Area Disciplinare	SSD	CFU
BOLZACCHINI EZIO	CHIMICA – dell'Ambiente e dei beni culturali	CHIM/12	8
BONOMI TULLIA	SCIENZE DELLA TERRA – Geologia applicata	GEO/05	8
CAVALLIN ANGELO	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8
FABBRI ANDREA	SCIENZE DELLA TERRA – Geografia fisica e geomorfologia	GEO/04	8
FINIZIO ANTONIO	ECOLOGICA	BIO/07	8
LASAGNI MARINA	CHIMICA – dell'Ambiente e dei beni culturali	CHIM/12	8
MASSA RENATO	BIOLOGICA – Zoologia	BIO/05	10
MEZZANOTTE VALERIA	ECOLOGICA	BIO/07	8
PILEA DEMETRIO	CHIMICA – Fisica	CHIM/02	8
SANTAGOSTINO ANGELA	BIOLOGICA – Tossicologia	BIO/14	8
SGORBATI SERGIO	BIOLOGICA – Botanica generale	BIO/01	6

ZAMBON GIOVANNI	FISICA – Applicata a beni culturali, ambientali, biologia e medicina	FIS/07	4
Totale cfu dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM., 16 marzo 2007, e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate			92

Altre informazioni

La sede del corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per il Territorio è situata in:
Piazza della Scienza, n. 1 – Edificio U1
20126 Milano, Italia

Coordinatore del Corso: Prof. Angelo Cavallin
Altri docenti di riferimento: Prof. Angela Santagostino, Prof. Marco Vighi

Lo studente potrà ricevere ulteriori informazioni presso:
Segreteria didattica del corso di laurea, sita al primo piano dell'Ed. U1, che riceve:
dal lunedì al venerdì dalle ore 9.30 alle 11.30
Telefono: 02 6448 2704 / 2706
Fax: 02 6448 2722
e-mail: cclsa.segreteria@unimib.it
sito web: www.disat.unimib.it