

**Università degli Studi di Milano - Bicocca**  
**Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**

**Corso di Studio della laurea triennale in**  
**Scienze e Tecnologie per l'Ambiente**

**Manifesto annuale**  
**Anno Accademico 2012/2013**

**Offerta formativa**

A seguito dell'entrata in vigore della Legge 270/2004 e secondo l'ordinamento approvato con DM il 03.05.2010 (Classe L-32), nel corso di studio della laurea triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, saranno attivati in questo anno accademico, i seguenti anni di corso:

- **primo anno** relativo al regolamento didattico dell'AA 2012/2013;
- **secondo anno** relativo al regolamento didattico dell'AA 2011/2012;
- **terzo anno** relativo al regolamento didattico dell'AA 2010/2011.

Le tabelle sotto riportate illustrano gli **insegnamenti attivati**.

**PRIMO ANNO DI CORSO**

(per gli studenti che si immatricolano nell'A.A. 2012/2013)

**Insegnamenti Comuni**

CODICE	INSEGNAMENTO	INSEGNAMENTO CFU	SSD	MODULI	MODULO CFU	SEME STRE
E3201Q001	MATEMATICA I	8	MAT/05	MATEMATICA I	8	1
E3201Q066	FISICA GENERALE	8	FIS/01	FISICA GENERALE	8	2
E3201Q067	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	8	CHIM/03	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	8	2
E3201Q088	BIOLOGIA ANIMALE E CELLULARE	12	BIO/06	BIOLOGIA CELLULARE	6	1
			BIO/06	ZOOLOGIA	6	1
E3201Q069	BOTANICA	6	BIO/01	BOTANICA	6	2

E3201Q089	GEOLOGIA E PETROGRAFIA	12	GEO/03	GEOLOGIA	6	1
			GEO/07	PETROGRAFIA	6	1
E3201Q008	LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I	1		LABORATORIO DI INTEGRAZIONE I	1	2

### Attività Opzionali

ATTIVITA' OPZIONALI - 1 LINGUA A SCELTA TRA LE SEGUENTI						
LING	LINGUA INGLESE	3		LINGUA	3	1 e 2
LFRA	LINGUA FRANCESE	3		LINGUA	3	1 e 2
LSPA	LINGUA SPAGNOLA	3		LINGUA	3	1 e 2
LTED	LINGUA TEDESCA	3		LINGUA	3	1 e 2

### SECONDO ANNO DI CORSO

(per gli studenti immatricolati nell'A.A. 2011/2012)

### Insegnamenti Comuni

CODICE	INSEGNAMENTO	INSEGNAMENTO CFU	SSD	MODULI	MODULO CFU	SEME STRE
E3201Q040	MATEMATICA II	8	MAT/08	MATEMATICA II	8	1
E3201Q073	FISICA APPLICATA	8	FIS/07	FISICA APPLICATA	8	2
E3201Q074	CHIMICA ORGANICA	6	CHIM/06	CHIMICA ORGANICA	6	1
E3201Q075	MICROBIOLOGIA E BIOCHIMICA	12	BIO/19	MICROBIOLOGIA con elementi di Genetica	6	2
			BIO/10	BIOCHIMICA	6	2
E3201Q076	ECOLOGIA	12	BIO/07	ECOLOGIA GENERALE	6	2
			BIO/07	ECOLOGIA APPLICATA	6	2

E3201Q090	GEOGRAFIA FISICA E SIT	12	GEO/04	GEOGRAFIA FISICA	6	1
			GEO/04	SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	6	2
E3201Q016	LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II	1		LABORATORIO DI INTEGRAZIONE II	1	2

### TERZO ANNO DI CORSO

(per gli studenti immatricolati nell' AA 2010/2011)

#### Insegnamenti Comuni

CODICE	INSEGNAMENTO	INSEGNAMENTO O CFU	SSD	MODULI	MODULO CFU	SEMESTRE
E3201Q079	GEOPEDOLOGIA	6	AGR/14	GEOPEDOLOGIA	6	1
E3201Q080	FISICA TERRESTRE E TELERILEVAMENTO	12	GEO/10	FISICA TERRESTRE	6	1 e 2
			GEO/10	TELERILEVAMENTO	6	
E3201Q081	CHIMICA FISICA E ANALITICA	12	CHIM/02	CHIMICA FISICA	6	1 e 2
			CHIM/01	CHIMICA ANALITICA	6	
E3201Q097	STAGE	6		STAGE	6	
E3201Q099	PROVA FINALE	3		PROVA FINALE	3	
	A SCELTA DELLO STUDENTE	12		A SCELTA DELLO STUDENTE	12	

#### Insegnamenti Opzionali

– uno tra i seguenti –

CODICE	INSEGNAMENTO	INSEGNAMENTO CFU	SSD	MODULI	MODULO CFU	SEMESTRE
E3201Q093	FISIOLOGIA VEGETALE A	12	BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE	6	1 e 2
			CHIM/12	LABORATORIO ANALISI DEI RIFIUTI	2	
			CHIM/12	LABORATORIO MISURE CHIMICHE IN ATMOSFERA	2	
			AGR/14	LABORATORIO DI GEOPEDOLOGIA	2	

<b>E3201Q094</b>	<b>ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI A</b>	<b>12</b>	CHIM/12	ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI	6	1 e 2
			CHIM/12	LABORATORIO ANALISI DEI RIFIUTI	2	
			CHIM/12	LABORATORIO MISURE CHIMICHE IN ATMOSFERA	2	
			AGR/14	LABORATORIO DI GEOPEDEOLOGIA	2	
<b>E3201Q095</b>	<b>GESTIONE DI BASE DATI A</b>	<b>12</b>	INF/01	GESTIONE DI BASE DATI	6	1 e 2
			CHIM/12	LABORATORIO ANALISI DEI RIFIUTI	2	
			CHIM/12	LABORATORIO MISURE CHIMICHE IN ATMOSFERA	2	
			AGR/14	LABORATORIO DI GEOPEDEOLOGIA	2	
<b>E3201Q096</b>	<b>BOTANICA AMBIENTALE A</b>	<b>12</b>	BIO/03	BOTANICA AMBIENTALE	6	1 e 2
			CHIM/12	LABORATORIO ANALISI DEI RIFIUTI	2	
			CHIM/12	LABORATORIO MISURE CHIMICHE IN ATMOSFERA	2	
			AGR/14	LABORATORIO DI GEOPEDEOLOGIA	2	
<b>E3201Q100</b>	<b>STATISTICA A</b>	<b>12</b>	MAT/06	STATISTICA	6	1 e 2
			CHIM/12	LABORATORIO ANALISI DEI RIFIUTI	2	
			CHIM/12	LABORATORIO MISURE CHIMICHE IN ATMOSFERA	2	
			AGR/14	LABORATORIO DI GEOPEDEOLOGIA	2	
<b>E3201Q101</b>	<b>FISIOLOGIA VEGETALE B</b>	<b>12</b>	BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE	6	1 e 2
			BIO/19	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	2	
			BIO/14	LABORATORIO DI TOSSICOLOGIA	2	
			BIO/07	LABORATORIO DI ECOLOGIA	2	
<b>E3201Q102</b>	<b>ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI B</b>	<b>12</b>	CHIM/12	ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI	6	1 e 2
			BIO/19	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	2	
			BIO/14	LABORATORIO DI TOSSICOLOGIA	2	
			BIO/07	LABORATORIO DI ECOLOGIA	2	

E3201Q103	GESTIONE DI BASE DATI B	12	INF/01	GESTIONE DI BASE DATI	6	1 e 2
			BIO/19	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	2	
			BIO/14	LABORATORIO DI TOSSICOLOGIA	2	
			BIO/07	LABORATORIO DI ECOLOGIA	2	
E3201Q104	BOTANICA AMBIENTALE B	12	BIO/03	BOTANICA AMBIENTALE	6	1 e 2
			BIO/19	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	2	
			BIO/14	LABORATORIO DI TOSSICOLOGIA	2	
			BIO/07	LABORATORIO DI ECOLOGIA	2	
E3201Q105	STATISTICA B	12	MAT/06	STATISTICA	6	1 e 2
			BIO/19	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	2	
			BIO/14	LABORATORIO DI TOSSICOLOGIA	2	
			BIO/07	LABORATORIO DI ECOLOGIA	2	

Per ulteriori informazioni sul regolamento didattico del corso di studio della laurea triennale si rimanda al sito: [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) - area didattica.

## 1. Immatricolazione ai corsi di studio

Per l'Anno Accademico 2012/2013 la Facoltà di Scienze MFN ha stabilito di organizzare, per gli studenti immatricolati, attività di supporto relative alle conoscenze scientifiche di base, per favorire l'inserimento nel percorso didattico scelto. A tal fine gli studenti dovranno obbligatoriamente sostenere una prova di valutazione volta ad individuare il loro livello di preparazione, detta Valutazione della Preparazione Iniziale (VPI).

La prova serve a valutare se la preparazione acquisita dallo studente durante il percorso scolastico sia adeguata ai prerequisiti di base di tutti i Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali .

La prova consisterà quindi in 25 domande di contenuto matematico – logico a risposta multipla e si intende superata se lo studente risponde correttamente ad almeno 12 domande.

Le date del test, le modalità di accesso e tutte le informazioni relative alla prova di Valutazione della Preparazione Iniziale (VPI) saranno disponibili sulle seguenti pagine web:

[http://www.scienze.unimib.it/?main\\_page=presenTest](http://www.scienze.unimib.it/?main_page=presenTest)

<http://www.unimib.it/go/6992173695953370277/Home/Italiano/Facolta/VPI-triennali-Facolta-di-Scienze-Matematiche-Fisiche-e-Naturali>

Tutte le informazioni relative alle immatricolazioni saranno disponibili sulla pagina web:

<http://www.unimib.it/go/46242/Home/Italiano/Studenti/Per-chi-si-vuole-iscrivere/Immatricolazione-ai-corsi-di-studio>

Le attività didattiche di supporto fornite agli studenti dalla Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca sono le seguenti:

**- materiale didattico on line:**

Al seguente indirizzo

<http://wims2.matapp.unimib.it/precorsi.php>

è reperibile del materiale didattico creato nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e del Progetto "Sapere Minimo" di Ateneo. L'accesso è libero, ma necessita di una registrazione.

Al seguente indirizzo

<http://matematica.elearning.unimib.it/>

è possibile accedere alla versione on-line del Corso di Richiami di Matematica (vedi paragrafo "Corso di Richiami di Matematica")

**- Precorsi di matematica**

Dal 10 al 21 settembre 2012 la Facoltà di Scienze organizza dei corsi intensivi di Matematica rivolti a tutti coloro che sentissero il bisogno di consolidare la loro preparazione matematica.

Maggiori informazioni saranno disponibili a inizio settembre sul sito della Facoltà

<http://www.scienze.unimib.it/>

[http://www.scienze.unimib.it/?main\\_page=precorsi](http://www.scienze.unimib.it/?main_page=precorsi)

**- Corso di metodologia dello studio**

Dal 25 al 28 settembre 2012 la Facoltà di Scienze offre agli studenti un Corso di Metodologia dello Studio Universitario finalizzato a migliorare l'efficienza dello studio potenziando l'autoconoscenza, l'autoregolazione e l'autovalutazione.

Informazioni più dettagliate sono disponibili all'indirizzo:

[http://www.scienze.unimib.it/?main\\_page=precorsi](http://www.scienze.unimib.it/?main_page=precorsi)

**- Corso di richiami di matematica**

La Facoltà offrirà un corso di "Richiami di Matematica" che partirà a metà ottobre e finirà a dicembre, in cui sono previste sia attività in aula, in presenza di un tutor, sia attività individuali in modalità e-learning. Tale corso ha la duplice finalità di fornire un aiuto nel campo specifico della matematica e di servire come cerniera di raccordo tra la metodologia di apprendimento liceale e quella a livello universitario. Esso è rivolto sia agli studenti che non supereranno le prove di valutazione sia a coloro che sentono la necessità di consolidare le basi matematiche acquisite nella scuola superiore.

Il corso è in e-learning ( <http://matematica.elearning.unimib.it> ) ma sono anche previsti gruppi di esercitazioni settimanali in aula.

Per motivi organizzativi è obbligatoriamente richiesta l'iscrizione. Le iscrizioni al corso chiuderanno il 15 novembre.

Maggiori informazioni saranno disponibili a fine settembre sul sito

<http://home.matapp.unimib.it/>

L'edizione estiva dei Richiami di Matematica è già accessibile nella sola modalità e-learning. Gli studenti interessati si possono iscrivere e utilizzare il materiale fin da subito per esercitarsi al VPI di settembre/ottobre.

Coloro che, non superando la prova di valutazione delle conoscenze di base, non superassero nemmeno l'esame di matematica, previsto al primo anno del Regolamento del proprio Corso di Laurea, non potranno sostenere alcun esame degli anni successivi.

## **2. Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento**

Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea o di Diploma Universitario di questo o altro Ateneo possono essere trasferiti al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente, previo riconoscimento dei crediti relativi agli esami sostenuti da parte di un'apposita Commissione.

### *Trasferimento*

In caso di trasferimento 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. Saranno riconosciuti almeno il 50% dei crediti di studenti provenienti da corsi di laurea della stessa classe (DM n. 155 del 16/03/2007).

### *Riconoscimento cfu da attività professionali*

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra corsi di laurea e laurea magistrale. Tale riconoscimento è soggetto all'approvazione del Consiglio di Coordinamento Didattico su proposta della Commissione da esso nominata.

Le informazioni relative alle modalità di presentazione delle domande di trasferimento sono pubblicate alla pagina web:

<http://www.unimib.it/go/Home/Italiano/Studenti/Per-gli-iscritti/Segreterie-Studenti>.

### **3. Iscrizione ad anni successivi al primo**

Per quanto riguarda le iscrizioni ad anni successivi al primo si rimanda alla pagina web:

<http://www.unimib.it/go/Home/Italiano/Studenti/Per-gli-iscritti/Segreterie-Studenti>.

### **4. Orari delle lezioni e orari di ricevimento**

Le lezioni del primo semestre si svolgeranno nel periodo dal 1 ottobre 2012 al 31 gennaio 2013.

Le lezioni del secondo semestre si svolgeranno nel periodo dal 4 marzo 2013 al 14 giugno 2013.

Gli orari delle lezioni verranno pubblicati entro la data del 30 settembre sul sito web del corso di Studio: [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) – area didattica.

I nominativi dei docenti, loro recapiti e orari di ricevimento verranno pubblicati sul sito : [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) – area didattica.

### **5. Programmi degli insegnamenti**

La guida dello studente contenente i programmi dei singoli insegnamenti ed altre informazioni utili sull'organizzazione dell'attività didattica verrà pubblicata entro la fine del mese di luglio sul sito del corso di laurea: [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) – area didattica.

### **6. Altre attività formative**

- Attività formative a scelta dello studente (art. 10, comma 5, lettera a).

Lo studente potrà scegliere i CFU relativi alle attività formative a scelta (art. 10, comma 5, lettera a) tra tutte le attività formative offerte nei differenti Corsi di Laurea triennale dell'Ateneo.

- Tirocini formativi e di orientamento (art.10, comma 5, lettera d).

Il corso di studio della laurea triennale prevede, per gli studenti del 1 e 2 anno sono previste attività obbligatorie di 2 laboratori interdisciplinari che permettono la conoscenza del mondo del lavoro mediante visite sul territorio. Per queste attività sono previsti 2 CFU. E' obbligatoria la frequenza. Il rispetto della frequenza costituisce premessa indispensabile per l'accesso alla verifica finale da parte della commissione.

- Attività di Stage (art.10, comma 5, lettera e).

Il corso di studio della laurea triennale prevede per gli studenti del 3 anno, attività formative di Stage da svolgersi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali. Per queste attività sono previsti 4 CFU. La modalità di verifica delle conoscenze apprese consiste nello sviluppo di una dissertazione scritta che deve essere approvata dal docente responsabile.



- Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (art.10, comma 5, lettera d).

## **7. Esami**

Per i corsi di lezioni frontali il profitto viene valutato mediante esami con punteggio in trentesimi. Gli esami di profitto possono essere orali e/o scritti, in conformità con quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo. Per il numero minimo di appelli si fa riferimento al Regolamento Didattico di Ateneo. Tutti gli insegnamenti che prevedono esercitazioni (in aula, in laboratorio e sul campo) sono con frequenza obbligatoria e concorre alla votazione finale.

Per i corsi di laboratorio il profitto viene valutato mediante relazione scritta, effettuata al termine del corso, che dà luogo ad approvazione o non approvazione dell'attività svolta dallo studente.

Per le attività di stage è prevista la presentazione di una relazione tecnica sull'attività svolta.

Il sito web del corso di laurea: [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) – area didattica, riporta il calendario delle date degli appelli di esami.

Le iscrizioni avvengono tramite Segreterie On Line: <http://s3w.si.unimib.it/esse3/Start.do>

## **8. Presentazione piano degli studi**

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il regolamento didattico del corso di studio.

Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario. Successivamente lo studente deve effettuare un'opzione di percorso formativo. Al secondo anno deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta. Il piano di studio è approvato dalla Facoltà. Le modalità e le scadenze di presentazione del piano sono definite dall' Ateneo. Maggiori informazioni saranno pubblicate alla pagina web: <http://www.unimib.it/go/Home/Italiano/Studenti/Per-gli-iscritti/Segreterie-Studenti>.

Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a una attività formativa è subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato.

## **9. Esami di laurea**

La prova finale consiste nella discussione della relazione scritta sull'attività svolta individualmente con il docente responsabile il quale proporrà la valutazione alla commissione di laurea. La proclamazione verrà svolta in seduta pubblica dalla

commissione di laurea, che, tenuto conto della carriera complessiva dello studente, nonché della valutazione del tutor sulla attività relativa alla prova finale, esprimerà il voto finale in centodecimi, con eventuale lode. La trasformazione in centodecimi dei voti in trentesimi, conseguiti nelle varie attività didattiche, comporterà una media pesata rispetto ai relativi crediti acquisiti. Il tempo da destinare alla preparazione della prova finale è definito dal numero di crediti attribuiti.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento, che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale gli consenta di ottenere 180 crediti.

Le attività relative alla preparazione della prova finale comporteranno l'acquisizione di 3 crediti.

*Tipologie di attività:*

1. partecipazione ad attività di campo e/o di laboratorio sotto la guida di un docente;
2. mediante uno stage presso società o studi di progettazione o consulenza ambientale, aziende, enti pubblici in regime di convenzione;

Si rimanda al sito del corso di laurea: [www.disat.unimib.it](http://www.disat.unimib.it) – area didattica per la consultazione del calendario delle sessioni di laurea.