



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
MANIFESTO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2006-2007
Corso di laurea in
SCIENZE BIOLOGICHE

Classe 12 – Lauree in Scienze Biologiche

<http://unife.it/cdl/scienzebiologiche>

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea: prof. Elisa Anna Fano, e-mail fne@unife.it

Manager didattico dott. Maria Cristina Pareschi pmc@unife.it

Segreteria Studenti: via Savonarola n°9 Tel.0532-29 3303; Fax 0532-293348; e-mail sfa@unife.it



NUOVA ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

Le novità contenute nella riforma sono numerose ed importanti. Una delle più significative è l'articolazione dei corsi di studio universitari in due livelli: un primo livello della durata di tre anni ed un secondo livello della durata di due anni. Si tratta di un cambiamento di grande importanza, rispondente agli accordi internazionali sull'armonizzazione dei sistemi di istruzione superiore in Europa. La riduzione del tempo medio necessario a conseguire un titolo di studio universitario e una migliore rispondenza delle nuove figure professionali alle esigenze del mondo del lavoro sono tra gli obiettivi di maggiore rilievo.

Per l'a.a. 2006/07 viene attivato il corso di Laurea in Biologia di durata triennale ai sensi del D.P.R. 509/99.

OBIETTIVI E SBocchi OCCUPAZIONALI

Gli obiettivi formativi del corso di Laurea sono quelli propri della Classe, con particolare riguardo

- alle conoscenze di base dei diversi settori della biologia,
- all'acquisizione di metodiche disciplinari di indagine,
- all'apprendimento di abilità operative ed applicative in ambito biologico.

Verrà particolarmente curato l'interesse verso le scienze della vita nelle sue basi chimico-fisiche e biochimico-funzionali, verso le espressioni teoriche ed applicative, comprese quelle relative al controllo dei fattori che tutelano la salute e la qualità della vita delle piante, degli animali e dell'uomo. Inoltre verrà enfatizzata l'attitudine all'attività di sperimentazione in laboratorio ed in natura volta a valutare la struttura, le funzioni e le relazioni tra viventi.

Nel corso del triennio allo studente è assicurato un minimo di 20 crediti di attività di laboratorio.

Al fine di conseguire obiettivi formativi specifici si prevede l'obbligo di attività sperimentali-laboratoristiche da svolgersi o all'interno della struttura universitaria oppure all'esterno: presso aziende, strutture e/o laboratori della Pubblica Amministrazione e /o privati, altre Università italiane o straniere anche nel quadro di accordi internazionali.

Sono previsti cinque curricula formativi:

- **Biologico sperimentale:** L'indirizzo è inteso a facilitare il diretto inserimento del laureato negli ambiti della biologia sperimentale. Il percorso formativo offerto consente una profonda preparazione nella biologia di base e nel contempo una preparazione vocata alla conoscenza dei campi biologico-sanitari e farmacologico nei quali un biologo da molto tempo trova ampi spazi lavorativi.
- **Biologico molecolare:** L'indirizzo è inteso a facilitare il diretto inserimento del laureato negli ambiti della biologia molecolare. Il percorso formativo offerto consente una profonda preparazione nella biologia di base e nel contempo una applicazione delle più moderne tecniche bio-molecolari in vari ambiti., da quello industriale-produttivo (i.e produzioni di farmaci o di prodotti industriali mediante tecniche ricombinanti), in particolare in industrie farmaceutiche nel settore dello sviluppo preclinico e clinico di farmaci, allo sviluppo di metodologie diagnostiche e di terapia genica).
- **Ecologico:** L'indirizzo è inteso a facilitare il diretto inserimento del laureato in ambiti ecologici applicativi. Il percorso formativo offerto consente una profonda preparazione nella biologia di base e nel contempo una facile applicazione in ambito ecologico di tutte le teorie apprese, (i.e. gestione delle risorse biologiche, metodologie utilizzabili per il campionamento biologico). Questo consentirà ai laureati di primo livello di questo curriculum di trovare ampi spazi lavorativi nei quali inserirsi nel campo del controllo della qualità ambientale e della gestione degli ecosistemi.
- **Genetico-informatico:** L'indirizzo è inteso a facilitare il diretto inserimento del laureato nell'ambito della gestione e dell'analisi informatizzate dei dati genetici. Il percorso formativo offre una profonda preparazione nella biologia di base, con particolare attenzione agli aspetti genetici ed evolutivisti, e nel contempo consente di acquisire una buona conoscenza di metodologie informatiche per la manipolazione dei dati. Tale percorso si inserisce in un nuovo filone di indagine per la gestione e l'interpretazione di grandi quantità di dati genetico-molecolari, la bioinformatica, che ha aperto nuovi sbocchi professionali in diversi ambiti biologici.

- **Produzioni Biologiche e Risorse rinnovabili:** L'indirizzo è inteso a formare un laureato che occupi un settore di competenze tra la produzione primaria e di trasformazione dei prodotti alimentari che oggi vive in Italia di una forte "scollatura" per mancanza di tecnici specifici nel raccordo tra qualità chimico-biologica di produzione e qualità chimico-biologica di trasformazione. La ragione tecnico-culturale di questo curriculum si basa sul nascente concetto di qualità totale nella filiera produttiva alimentare che si sta affacciando nel concreto solo da pochi anni sotto la spinta dell'immagine di mercato (certificazione DOC, certificazione di prodotto regionale, prodotto biologico, produzione ecocompatibile, ecc.). La collocazione dei laureati si potrà esprimere anche nel modo più ampio in tutta la filiera di produzione e trasformazione del prodotto agro-industriale.

I principali sbocchi occupazionali quindi, in generale, si riferiscono a:

- Libera professione di biologo junior secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
- Dipendente settore pubblico negli enti che utilizzano metodologie biologiche a scopi teorici ed applicati,
- Dipendente settore privato nelle strutture che operano nel campo delle biologia sperimentale ed applicata,
- Accesso a Lauree specialistiche e a Dottorati di ricerca e Master,
- Avviamento ai percorsi formativi per l'insegnamento delle Scienze nelle scuole medie secondarie.

REQUISITI DI AMMISSIONE

Per l'A.A. 2006/07 in ottemperanza con l'art. 6 del Dlg. 509/99 il corso di laurea in Scienze Biologiche prevede un test per la verifica dei requisiti minimi delle conoscenze, le modalità per accedere al test sono riportate nel bando allegato al presente manifesto.

STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRO CORSO DI LAUREA O DA ALTRO ATENEO

Gli studenti provenienti da altro Corso di Laurea o da altra Facoltà dell'Università di Ferrara o da altro Ateneo, qualora avessero conseguito **entro la sessione estiva dell'anno accademico 2005/06** un numero di crediti riconosciuti **non inferiore a 15 in settori di biologia, chimica, matematica e fisica contenuti nel RAD**, potranno essere iscritti al primo anno della Laurea triennale in Scienze Biologiche senza dovere sostenere il test di verifica dei requisiti minimi.

CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

1° Semestre	dal 2 ottobre 2006	al 15 dicembre 2006
2° Semestre	dal 12 febbraio 2007	al 15 giugno 2007

Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami. Lezioni ed esami si svolgeranno secondo il seguente calendario:

1° Semestre	lezioni	2 ottobre/15 dicembre 2006
	esami	18-22 dicembre 2006, 8 gennaio- 9 febbraio 2007

2° Semestre	lezioni	12 febbraio/15 giugno 2007
	esami	2-27 aprile, 18 giugno-27 luglio 2007

Esami recupero 3 settembre-28 settembre 2007

Gli esami si svolgono sempre in periodi di fermo delle lezioni.

STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO

Costituisce titolo di ammissione al corso di laurea il diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale, oppure di durata quadriennale con aggiunto l'anno integrativo ovvero con aggiunta la laurea rilasciata da una Università italiana, nonché il diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo a questo solo fine dal Consiglio di Facoltà.

La laurea in Scienze Biologiche viene normalmente conseguita in un corso di tre anni dopo aver acquisito 180 crediti. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 180 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale, secondo quanto indicato dal regolamento vigente.

Il credito formativo obbligatorio, relativo alla sicurezza degli ambienti di lavoro di cui all'art. 1.2.3, comma 11, del regolamento didattico di ateneo è compreso nei crediti F.

Legenda

Attività formative	A = di Base; B = Caratterizzanti; C = Affini; D = A scelta dello studente; E1 = Lingua straniera; E2 = Prova finale; F = Altre
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

PRIMO ANNO BASE COMUNE

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Botanica	Bio/01	A	6	Fasulo
	Istologia	Bio/17	C	3	Marchetti
	Zoologia	Bio/05	B	6	Foà
	Ecologia	Bio/07	B	6	Fano
	Istituzioni di Matematiche	Mat/02	A	6	Roselli
II	Genetica	Bio/18	B	6	Barbujani
	Inglese		E1	3	Capuzzo
	Chimica Generale ed Inorganica + Laboratorio di chimica	Chim/03	A	5+3	Maldotti
	Fisica	Fis/01	A	6	Ronconi
	Anatomia comparata	Bio/06	B	6	Baruffaldi
	Chimica Organica	Chim/06	A	4	Benetti

Sono previsti cinque curricula formativi:

- **Biologico Molecolare**
- **Biologico Sperimentale**
- **Ecologico**
- **Genetico-Informatico**
- **Produzione biologiche e risorse rinnovabili**

- Curriculum BIOLOGICO MOLECOLARE -

SECONDO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Microbiologia	Bio/19	B	6	Corallini
	Biologia Molecolare	Bio/11	B	6	Bernardi
	Anatomia Umana	Bio/16	C	3	Suppl. Capitani
	Biochimica	Bio/10	B	6	Ferri
	Fondamenti di Biometria con Laboratorio	Med/01	C	6+3	Bertorelle
II	Fisiologia	Bio/09	B	6	Borasio
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B	6	Forlani
	Farmacologia Generale	Bio/14	C	3	Supplenza Borea
	Tecnologie Ricombinanti	Bio/11	B	3	Pinotti
	Biologia Molecolare dello Sviluppo con Lab.	Bio/11	B	3	Contratto (Bartoloni)
	Macromolecole biologiche	Bio/11	B	3	Contratto (Tagliavacca)
	Biochimica cellulare	Bio/10	B	3	Supplenza Bellini
Neurobiologia	Bio/09	B	3	Belluzzi	

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Biochimica Clinica e Molecolare	Bio/12	C	3	Supplenza Bergamini
	Immunologia	Med/04	C	3	Ferrari
	Lab. Metodologie Fisiche	Fis/01	A	3	Ronconi
	Genetica Molecolare	Bio/18	B	3	Scapoli
	Patologia	Med/04	C	3	Ferrari
	Metodologie Ricombinanti Vegetali	Bio/04	B	3	Bernacchia
	Farmacologia Cellulare e Molecolare con laboratorio	Bio/14	C	3	Supplenza Varani
II	Lab. e Metodologie Chimiche	Chim/03	A	2+1	Contratto (Molinari)
	Microbiologia Applicata con Lab.	Bio/19	B	2+1	contratto
	Metodologie Biochimiche	Bio/10	B	3	Da definire
	<i>Prova finale</i>		E2	6	

Da acquisire inoltre:

- **9 Crediti** relativi alla voce "D" da acquisire come attività formative autonomamente a scelta dello studente;
- **15 Crediti F** di cui uno obbligatorio in Sicurezza e Tutela Ambientale.

Gli studenti potranno acquisire i crediti F e i crediti D in entrambi i semestri del secondo e del terzo anno.

OPZIONALI

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Gestione Banche dati Biologiche	Bio/18	D	3	Contratto (Belle)
II	Farmacologia Clinica	Bio/14	D	3	Supplenza esterna Geppetti
	Tossicologia con laboratorio	Bio/14	D	2+1	Gessi
	Ingegneria genetica	Bio/18	D	3	Mamolini
	Virologia	Med/07	D	3	Supplenza Grossi
	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	contratto

- Curriculum BIOLOGICO SPERIMENTALE -

SECONDO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Microbiologia	Bio/19	B	6	Corallini
	Biologia Molecolare	Bio/11	B	6	Bernardi
	Anatomia Umana	Bio/16	C	3	Supplenza Capitani
	Biochimica	Bio/10	B	6	Ferri
	Fondamenti di Biometria con Laboratorio	Med/01	C	6+3	Bertorelle
II	Farmacologia Generale	Bio/14	C	3	Supplenza Borea
	Fisiologia	Bio/09	B	6	Borasio
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B	6	Forlani
	Evoluzione e Genetica	Bio/18	B	3	contratto
	Biofisica	Bio/09	B	5	Rispoli
	Lab. Farmacologia Cellulare	Bio/14	C	3	Gessi
	Lab. Sperimentale di Chimica	Chim/03	A	4	Indelli

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Fisiologia di sistemi	Bio/09	B	6	Sacchi
	Immunologia	Med/04	C	3	Ferrari
	Patologia	Med/04	C	3	Ferrari
	Fisiologia Cellulare	Bio/09	B	3	Capuzzo
	Igiene	Med/42	C	3	Supplenza Gabutti
	Biologia Molecolare Vegetale	Bio/04	B	3	Bernacchia
II	Genetica di popolazioni	Bio/18	B	3	Barbujani
	Farmacologia applicata	Bio/14	C	6	Gessi
	<i>Prova finale</i>		E	6	

Da acquisire inoltre:

- 9 Crediti relativi alla voce "D" da acquisire come attività formative autonomamente a scelta dello studente.
- 15 Crediti F da acquisire di cui uno obbligatorio in Sicurezza e Tutela Ambientale

Gli studenti potranno acquisire i crediti F e i crediti D in entrambi i semestri del secondo e del terzo anno.

OPZIONALI

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Lab. Metodologie Fisiologiche	Bio/09	D	3	Canella
	Cariologia	Bio/06	D	3	Marchetti
II	Scienza Alimentazione	Bio/09	D	3	Capuzzo
	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	contratto

- Curriculum ECOLOGICO -

SECONDO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Microbiologia	Bio/19	B	6	Corallini
	Etologia	Bio/05	B	3	Bertolucci
	Biologia Molecolare	Bio/11	B	6	Bernardi
	Fondamenti di Biometria con Laboratorio	Med/01	C	6+3	Bertorelle
	Biochimica	Bio/10	B	6	Ferri
II	Fisiologia	Bio/09	B	6	Borasio
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B	6	Forlani
	Antropologia	Bio/08	C	3	Peretto
	Legislazione Ambientale	IUS/10	C	3	Supplenza Manservisi
	Biorisanamento Ambientale	Bio/04	B	3	Forlani
	Ecologia Marina	Bio/07	B	3	Mistri
	Ecologia Applicata	Bio/07	B	6	Rossi

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Ecologia vegetale degli ecosistemi terrestri	Bio/03	C	3	Bragazza
	Metodologie Chimiche per il Monit. Ambien.	Chim/12	C	3	Contratto (Fagioli)
	Sociobiologia Animale	Bio/05	B	3	Foà
	Simbiosi e Associazioni Animali	Bio/05	B	3	Dezfuli
	Ecologia degli ecosistemi d'acqua dolce	Bio/07	B	3	Fano
	Economia Ambientale	SECS P06-08	C	3	Supplenza Mazzanti
	Depurazione biologica	Bio/07	B	3	Contratto Castaldelli
II	Sviluppo sostenibile e strum. Gestionali terr.	Bio/07	B	6	Contratto (Bratti)
	Zoologia dei vertebrati	Bio/05	B	3	Bertolucci
	<i>Prova finale</i>		E	6	

Da acquisire inoltre:

- 9 Crediti relativi alla voce "D" da acquisire come attività formative autonomamente a scelta dello studente;
 - 15 Crediti F da acquisire di cui uno obbligatorio in Sicurezza e Tutela Ambientale;
- Gli studenti potranno acquisire i crediti F e i crediti D in entrambi i semestri del secondo e del terzo anno.

OPZIONALI

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Cariologia	Bio/06	D	3	Marchetti
	Fondamenti di Entomologia e Lotta biologica	Bio/05	D	3	Leis
	Tecniche di Agricoltura ecocompatibile	Bio/07	D	3	Leis
	Evoluzione dei vertebrati	Bio/06	D	3	Baruffaldi
	Lab. di Tecniche Parassitologiche in Organismi Acquatici	Bio/05	D	Tace per quest'anno	
II	Chimica Ambientale	Chim/12	D	3	Blò Comune a LS Biotec Agro Ind
	Tossicologia Ambientale	Bio/14	D	3	Gessi
	Epistemologia e Storia delle Scienze della Vita	Bio/09	D	3	Piccolino
	Fisiologia Ambientale	Bio/09	D	3	Capuzzo
	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	contratto

- Curriculum GENETICO INFORMATICO -

SECONDO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Microbiologia	Bio/19	B	6	Corallini
	Biologia Molecolare	Bio/11	B	6	Bernardi
	Biochimica	Bio/10	B	6	Ferri
	Fondamenti di Biometria con laboratorio	Med/01	C	6+3	Bertorelle

	Calcolo delle Probabilità	Mat/06	A	3	Comune Informatica
II	Fisiologia	Bio/09	B	6	Borasio
	Antropologia	Bio/08	C	3	Peretto
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B	6	Forlani
	Evoluzione e Genetica	Bio/18	B	3	contratto
	Bioinformatica Generale	Med/01	C	6	Contratto Carrieri
	Farmacologia Generale	Bio/14	C	3	Supplenza Borea
	Genetica di Popolazioni	Bio/18	B	3	Barbujani

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Programmazione	Inf/01	A	3	contratto
	Gestione Banche Dati Biologiche	Bio/18	B	3	contratto
	Anatomia Umana	Bio/16	C	3	Supplenza Capitani
	Biometria II (analisi bivariata)	Med/01	C	3	Contratto (Finos)
	Genetica Molecolare	Bio/18	B	3	Scapoli
II	Genetica umana	Bio/18	B	3	Scapoli
	Ricostruzioni filogenetiche	Bio/18	B	3	Bertorelle
	Macromolecole biologiche	Bio/11	B	3	Contratto (Tagliavacca)
	Basi di dati e sistemi informativi	Inf/01	A	6	Comune Informatica
	<i>Prova finale</i>			E2	6

Da acquisire inoltre:

- 9 Crediti relativi alla voce "D" da acquisire come attività formative autonomamente a scelta dello studente;
- 15 Crediti F da acquisire di cui uno obbligatorio in Sicurezza e Tutela Ambientale;

Gli studenti potranno acquisire i crediti F e i crediti D in entrambi i semestri del secondo e del terzo anno.

OPZIONALI

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Cariologia	Bio/06	D	3	Marchetti
II	Ingegneria genetica	Bio/18	D	3	Mamolini
	Tecnologie ricombinanti	Bio/11	D	3	Pinotti
	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	Contratto

- Curriculum PRODUZIONI BIOLOGICHE E RISORSE RINNOVABILI -

SECONDO ANNO

semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Microbiologia	Bio/19	B	6	Corallini
	Biochimica	Bio/10	B	6	Ferri
	Biologia Molecolare	Bio/11	B	6	Bernardi
	Depurazione biologica	Bio/07	B	3	Contratto Castaldelli
	Fondamenti di Biometria con laboratorio	Med/01	C	6+3	Bertorelle
	Tecniche di agricoltura ecocompatibile	Bio/07	B	3	Leis
II	Fisiologia	Bio/09	B	6	Borasio
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B	6	Forlani
	Genetica e Selezione nelle Produzioni Agroalimentari	Bio/18	B	3	Mamolini
	Chimica degli Alimenti	Chim/10	C	3	Supplenza Brandolini
	Biologia Animale Applicata alle Produzioni	Bio/05	B	3	Grandi
	Chimica delle Sostanze Naturali	Chim/06	A	6	Benetti

TERZO ANNO

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Fondamenti di Entomologia e Lotta biologica	Bio/05	B	3	Leis
	Gestione delle Risorse vegetali	Bio/03	C	3	Cannone
	Biologia Vegetale Applicata alle Produzioni	Bio/01	B	3	Pancaldi
	Ecologia Vegetale degli Ecosistemi terrestri	Bio/03	C	3	Bragazza

	Laboratorio di Chimica analitica	Chim/01	A	3	Contado
	Chimica analitica	Chim/01	A	6	Remelli
	Lab. di Microbiologia Applicata alle Produzioni	Bio/19	B	3	contratto
II	Controlli e certificazioni di qualità	Bio/07, Bio/19	B	3	contratto
	Strategia e marketing aziendale	Secs/P06-08, Agr/01	C	3	Supplenza Ramaciotti
	<i>Prova Finale</i>		E2	6	

Da acquisire inoltre:

- 9 Crediti relativi alla voce "D" da acquisire come attività formative autonomamente a scelta dello studente.
- 15 Crediti F da acquisire di cui uno obbligatorio in Sicurezza e Tutela Ambientale

Gli studenti potranno acquisire i crediti F e i crediti D in entrambi i semestri del secondo e del terzo anno.

OPZIONALI

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
I	Biotrasformazioni microbiologiche	Bio/19	D	3	Corallini
	Produzione dello zucchero e dei prodotti dolcificanti	Chim/04	D	3	Vaccari
	Chimica Ambientale	Chim/12	D	3	Blò comune a LS Biotec Agro Ind
	Cariologia	Bio/06	D	3	Marchetti
	Lab. di controllo della presenza di prodotti transgenici	Bio/04	D	3	Forlani
II	Scienza Alimentazione	Bio/09	D	3	Capuzzo
	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	contratto
II	Tossicologia ambientale	Bio/14	D	3	Gessi

Tutti gli studenti possono scegliere come crediti D o F l'insegnamento di Inglese avanzato per le scienze (secondo livello) purché superino un test di ingresso preliminare.

Gli studenti possono scegliere come opzionale (crediti D) oltre che qualsiasi corso dell'offerta formativa dell'Università di Ferrara, anche una qualsiasi materia di altro curriculum della Laurea in Scienze Biologiche.

I crediti di cui alla voce D dovranno essere certificati e in seguito verificati dal Consiglio di Corso di studio, su richiesta dello studente come facenti parte integrante del curriculum.

ATTIVITÀ FORMATIVE DI TIPO F - STAGE, TIROCINIO, ALTRO

I 15 crediti di cui alla voce F per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche e avviamento al mondo del lavoro mediante internati presso strutture Universitarie e stage presso strutture pubbliche e/o private extra-universitarie, potranno essere così acquisiti:

1. Un credito obbligatorio in **Sicurezza e tutela ambientale** conseguito seguendo il corso a questo predisposto dalla Facoltà che verrà svolto e registrato dal SISTA che se ne rende garante e responsabile per il CdS.
2. Ulteriori conoscenze linguistiche. Possono essere acquisiti crediti in lingue della Comunità Europea (**Lingua Inglese**, L-Lin-12; **Lingua Francese**, L-Lin 04; **Lingua Tedesca**, L-Lin 14; **Lingua Spagnola**, L-Lin 07)
3. Stage di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extrauniversitari. L'attività verrà seguita da un tutore interno che deve essere membro del CdS e che si rende garante per lo stesso dell'attività svolta dallo studente.
4. **Attenzione! Al termine del periodo di tirocinio sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale.**
5. Internati presso laboratori o centri di ricerca Universitari nazionali ed esteri. L'attività denominata **Laboratorio di XXX** verrà attribuita al settore scientifico del tutore interno membro del CdS, che si rende garante per lo stesso dell'attività svolta dallo studente. **Attenzione! Al termine dell'attività sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale.**
6. Crediti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche, tali crediti verranno anche riconosciuti agli studenti in possesso della Patente Informatica Europea. In questo ultimo caso l'attività verrà denominata **Patente Informatica Europea (ECDL)** (Inf/01 3CFU). Nei casi precedenti l'attività viene attribuita al settore Inf/01 e denominata **Approfondimento Informatico**. **Attenzione! Al termine dell'attività sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale.**

Le modalità di svolgimento di internati e stage verranno precisate dal Consiglio di Corso di studio, che ne valuterà l'accreditamento avendo presente che un mese di attività a tempo pieno corrisponde a sei crediti.

Il riconoscimento delle attività di cui alle voci 2) e 5) deve essere richiesto espressamente dallo studente alla Segreteria studenti e ciascuna di queste attività dovrà essere certificata e accettata dal Consiglio come facente parte integrante del curriculum dello studente.

Per le attività di cui alle voci 3) e 4) lo studente deve invece predisporre con il manager didattico il piano didattico delle attività che intende svolgere.

Per ciascuna di queste attività, ove svolta presso ente esterno all'università, sarà individuato oltre al tutore che rappresenta il CdS fra i membri dello stesso, anche un tutore che rappresenti l'Ente esterno.

PROPEDEUTICITÀ E SBARRAMENTI

Chiunque non supererà l'esame finale del corso di recupero non potrà sostenere gli esami del primo anno relativi all'area nella quale ha maturato i debiti.

L'insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica con Laboratorio è propedeutico all'insegnamento di Metodologie Chimiche per il Monitoraggio Ambientale.

Non vengono previsti propedeuticità e sbarramenti per gli altri corsi.

ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE E PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

Lo studente, all'atto dell'iscrizione a ciascun anno e comunque **non oltre il 30 novembre**, deve indicare, dove è previsto, la scelta delle attività formative che intende sostenere.

Tali scelte dovranno essere effettuate utilizzando un apposito modulo in distribuzione presso l'Ufficio di Segreteria studenti - Via Savonarola n. 9/11 oppure scaricabile on-line alla voce "modulistica" nella pagina web della relativa Segreteria studenti .

Gli studenti immatricolati dall'A.A. 2005/06 dovranno invece effettuare le scelte degli insegnamenti seguendo **modalità on-line da qualsiasi personal computer collegato al Web**.

Per avere informazioni più dettagliate sulle modalità di accesso alla procedura si rimanda all'indirizzo www.unife.it.

Lo studente, sulla base di motivate esigenze, può seguire un **piano di studio individuale** approvato dal consiglio di corso di studio.

L'istanza dovrà essere presentata unitamente ad una marca da bollo da euro 14,62 **entro e non oltre il 30 settembre**, allo sportello della segreteria studenti.

In ogni caso non potranno essere derogati i crediti obbligatoriamente previsti dalla rispettiva tabella di cui all'art. 5.

Qualora il curriculum individuale proposto non sia ritenuto approvabile, il consiglio della struttura didattica è tenuto a sentire lo studente.

ESAMI DI PROFITTO

Gli esami, a seconda del tipo di insegnamento, potranno consistere in prove, in itinere e/o finali, scritte e/o orali, test o stesura di relazioni ed elaborati con eventuale relativo colloquio. Prove che si riferiscono a più insegnamenti potranno eventualmente essere accorpate in un unico esame

DURATA DIVERSA DALLA NORMALE

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale può seguire:

- curricula con durata superiore al normale prendendo iscrizione ad un trimestre ovvero a singoli insegnamenti del corso di studio
- curricula con durata inferiore al normale (ma comunque pari ad almeno due anni) anticipando i tirocini e stage formativi oppure presentando al consiglio di corso di studio la propria proposta. Il consiglio delibererà in merito approvando la proposta o concordando con lo studente eventuali variazioni.

FORME DELLA DIDATTICA E RILEVAMENTO DELLA FREQUENZA

Il corso di laurea sviluppa la sua didattica interamente in presenza.

Allo studente viene richiesta la frequenza obbligatoria per le attività di laboratorio per le quali è ammessa l'assenza per un massimo di 1/3 delle ore previste.

ESAME FINALE

Per essere ammesso all'esame finale lo studente deve aver conseguito 174 crediti.

L'esame di laurea consiste nella esposizione e discussione in seduta pubblica di un elaborato finalizzato a dimostrare l'acquisizione di specifiche competenze scientifiche e la capacità di elaborazione critica, anche inserita in una fase di tirocinio presso istituzioni universitarie ed imprese esterne su un tema proposto da uno o più docenti.

L'elaborato verrà coordinato da un relatore, membro effettivo del Consiglio di Corso di Studio, approvato dal Consiglio stesso, su domanda dello studente interessato.

