



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA**  
**FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI**

**MANIFESTO DEGLI STUDI**  
ANNO ACCADEMICO 2008/2009

Corso di Laurea Specialistica in  
**ECOLOGIA ED EVOLUZIONE**  
Classe 6/S - delle Lauree in Biologia

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea: prof.ssa Elisa Anna Fano, e-mail [fne@unife.it](mailto:fne@unife.it)  
Manager didattico dott. Maria Cristina Pareschi, e-mail [pmc@unife.it](mailto:pmc@unife.it)  
Segreteria Studenti: via Savonarola n. 9 Tel. 0532-293303 - Fax 0532-293348 - e-mail [sfa@unife.it](mailto:sfa@unife.it)  
<http://www.unife.it/scienze/l.s.ecologia>



Per l'Anno Accademico 2008/09 vengono attivati il **PRIMO** e il **SECONDO ANNO** del corso di laurea specialistica in **Ecologia ed Evoluzione** ai sensi del D.P.R. 509/99

## 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. Questo secondo livello ha "l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici" (Art. 3, comma 5, Regolamento in materia di autonomia didattica).

Per l'Anno Accademico 2008/2009 vengono attivati il **PRIMO** ed il **SECONDO ANNO** del corso di laurea specialistica in *Ecologia ed Evoluzione* ai sensi del DM 509/99.

## OBIETTIVI E SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Il corso di laurea specialistica in *Ecologia ed Evoluzione* si prefigge il compito di formare figure professionali in grado di comprendere pienamente la diversità biologica e le sue cause evolutive. I laureati potranno così svolgere studi qualificati di analisi della biodiversità: sia dei fattori genetici, demografici e ambientali che l'hanno determinata, sia delle strategie e delle tecniche necessarie al suo mantenimento e alla sua gestione. Impareranno a progettare gestione, pianificazione e conservazione della componente biologica degli ecosistemi analizzando nel contempo i processi naturali ed antropici di evoluzione e trasformazione degli ecosistemi nel tempo.

Il laureato specializzato quindi sarà fornito di un vasto insieme di strumenti concettuali e metodologici che lo portino ad una comprensione dell'origine, del mantenimento e del significato della variabilità biologica. Padrone del metodo scientifico di indagine, al corrente delle moderne metodologie sperimentali e dei metodi di analisi dei dati, dovrà essere in grado di utilizzare in contesti ecologici ed evolutivi gli strumenti della ecologia e della genetica moderna.

Il laureato si potrà iscrivere all'Ordine Nazionale dei Biologi secondo la normativa nazionale vigente.

Gli obiettivi formativi del corso di Laurea Specialistica sono quelli propri della Classe, con particolare riguardo alla formazione di un laureato con buona conoscenza:

- ▶ dei metodi di raccolta e di analisi dei dati biologici, e degli strumenti informatici necessari a quest'ultimo scopo;
- ▶ della moderna biologia ecologica ed evolutiva, e in particolare delle interazioni fra organismi e ambiente, ivi compreso l'uomo, sia come prodotti dell'evoluzione, sia come parti integranti dell'ecosistema;
- ▶ dell'applicazione di queste competenze ad ambiti quali la ricerca di base in campo ecologico e genetico-evoluzionistico, la biologia della conservazione, la genetica forense;
- ▶ delle tecniche e metodologie di gestione e/o recupero di ecosistemi antropizzati nell'ottica precipua del disinquinamento, della rinaturalizzazione di ambiti territoriali degradati, della gestione e la conservazione della biodiversità;
- ▶ dell'uso del territorio nel rispetto delle leggi ecosistemiche che consentono uno sviluppo sostenibile.

In generale, il corso di Laurea Specialistica proposto offre un vasto panorama culturale delle aree in cui più forte è la ricerca evolutiva ed ecologica di base. Su queste conoscenze si innesterà lo studio della componente biologica degli ecosistemi non trascurando la componente abiotica, anche intesa come struttura territoriale, e della moderna biologia evolutiva.

La Laurea Specialistica si prefigge il l'obiettivo di formare figure professionali che possano operare in ambito pubblico o privato nel campo del management ambientale soprattutto delle zone protette e da recuperare, dello sviluppo ecosostenibile, e della gestione, valorizzazione e difesa della biodiversità. Il laureato specializzato acquisirà, inoltre, le conoscenze necessarie per accedere alla ricerca scientifica in ambito ecologico o evolutivo.

## AMMISSIONE E VERIFICA DELLE CONOSCENZE

Il corso di studio prevede il riconoscimento di almeno 180 crediti acquisiti nelle Lauree di I livello nella classe 12 - Scienze Biologiche dell'Università di Ferrara.

Una apposita commissione valuterà i crediti acquisiti da studenti in possesso della laurea triennale di classe 12 di altre Università italiane, o di una laurea triennale di classe diversa dalla 12 o di una laurea conseguita in Università straniera.

Il corso non è a numero programmato.

## CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE

<b>1° Semestre</b>	dal <b>29 settembre 2008</b>	al <b>12 dicembre 2008</b>
<b>2° Semestre</b>	dal <b>09 febbraio 2009</b>	al <b>12 giugno 2009</b>

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

8

<b>1° Semestre</b>	<b>lezioni</b>	29 Settembre/12 Dicembre 2008
	<b>esami</b>	3 - 7 Novembre 2008, 15 - 23 Dicembre 2008, 7 Gennaio - 6 Febbraio 2009

<b>2° Semestre</b>	<b>lezioni</b>	9 Febbraio/12 Giugno 2009
	<b>esami</b>	23 marzo-24 aprile, 15 giugno-31 luglio 2009

**Esami recupero** 1 - 26 settembre 2009

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

## STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO

La laurea specialistica in *Ecologia ed Evoluzione* viene normalmente conseguita in un corso di due anni dopo aver acquisito 300 crediti dei quali 180 normalmente conseguiti nella laurea triennale. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 300 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale, secondo quanto indicato nel regolamento del corso.

**Per l'anno accademico 2008-2009 sono attivati il primo ed il secondo anno di corso.**

**Vengono attivati per il 2008-2009 due curricula diversi: curriculum in Evoluzione e curriculum in Ecologia applicata.**

*Legenda*

<b>Attività formative</b>	<b>A</b> = di Base; <b>B</b> = Caratterizzanti; <b>C</b> = Affini; <b>D</b> = A scelta dello studente; <b>E1</b> = Lingua straniera; <b>E2</b> = Prova finale; <b>F</b> = Altre
<b>Periodo didattico:</b> semestri (sem)	<b>SSD:</b> Settore Scientifico Disciplinare

### Curriculum Evoluzione

#### ATTIVITA' A

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 9 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
II/2	Biologia Cellulare dei Vegetali	BIO/01	A1	3	Tace a.a. 2008-2009
II/2	Sistematica animale	BIO/05	A1	3	Grandi
II/1	Evoluzione dei ritmi biologici	BIO/05	A1	3	Foà
<b>Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I/2	Chimica dell'Atmosfera	CHIM/01	A2	3	Contratto Fagioli
II/2	Energia ed Ambiente	CHIM/01	A2	3	Contratto Fagioli
II/2	Fotochimica	CHIM/03	A2	3	Contratto Chiorboli
<b>Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I/1	Informatica I	INF/01	A3	3	Contratto Carrieri
I/2	Informatica II	INF/01	A3	3	Contratto Storti

#### ATTIVITA' B

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 114 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I	Evoluzione Biologica ed Evoluzione Culturale	BIO/07	B	6	Rossi
II/2	Genomica	BIO/18	B	4	Scapoli Comune alla LS BMC
II	Botanica sistematica	BIO/02	B	4+2	Gerdol Comune alla LT Sc. Naturali
I/2	Evoluzione degli invertebrati	BIO/05	B	3	Grandi
II/2	Biodiversità genetica e conservazione	BIO/18	B	3	Bertorelle
II	Embriologia Molecolare	BIO/06	B	3	Capovilla Comune alla LS BMC
II/2	Evoluzione e genetica	BIO/18	B	3	Fuselli Comune alla LT
II/1	Genetica di popolazioni	BIO/18	B	3	Barbujani Comune alla LT
II/1	Genetica Umana	BIO/18	B	3	Scapoli Comune alla LT
I/1	Genetica Molecolare	BIO/18	B	3	Scapoli Comune alla LT

**ATTIVITA' C**

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 15 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
II/1	Antropologia	BIO/08	C1	3	Peretto Comune a LT
I	Paleontologia Umana	BIO/08	C1	3	Comune alla LT TBC
II	Ecologia umana	BIO/08	C1	6	Thun Hohenstein
<b>Fino al raggiungimento dei 27 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I *	Geologia*	GEO/02	C2	6	Comune alla LT in Sc. Geologiche
I/1	Biometria II	MED/01	C2	3	Cibinetto Comune alla LT
II *	Micropaleontologia *	GEO/01	C2	6	Luciani Comune alla LS Sc. Geologiche
II	Paleontologia dei vertebrati con laboratorio	GEO/01	C2	2+4	Sala Comune alla LT TBC

\* Gli insegnamenti con asterisco sono comuni alla laurea in Scienze Geologiche pertanto vengono svolti a trimestri.

Gli studenti possono scegliere come opzionale (**crediti D**) oltre che qualsiasi corso dell'offerta formativa dell'Università di Ferrara, anche una qualsiasi materia della laurea specialistica, non sostenuta.

Di norma lo studente è tenuto a conseguire 60 crediti all'anno. Inoltre, entro il SECONDO anno di corso o comunque per compiere tutto il percorso didattico, è tenuto a conseguire anche i seguenti crediti:

<b>Altre Attività</b>	<b>F</b>	<b>Fino al conseguimento dei 21 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>
<b>A scelta</b>	<b>D</b>	<b>Fino al conseguimento dei 24 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>
<b>Prova finale</b>	<b>E</b>	<b>Fino al conseguimento dei 54 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>

**Curriculum Ecologia applicata****ATTIVITA' A**

sem./ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 9 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
II/2	Etologia applicata	BIO/05	A1	3	Foà
I/1	Fitodepurazione	BIO/01	A1	3	Pancaldi
<b>Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I/2	Chimica dell'Atmosfera	CHIM/01	A2	3	Contratto Fagioli
II/2	Energia ed Ambiente	CHIM/01	A2	3	Contratto Fagioli
II/2	Fotochimica	CHIM/03	A2	3	Contratto Chiorboli
<b>Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I/1	Informatica I	INF/01	A3	3	Contratto Carrieri
I/2	Informatica II	INF/01	A3	3	Contratto Storti
I/1	Laboratorio di metodologie fisiche per il monitoraggio ambientale	FIS/01	A3	3	Contratto Spizzo

**ATTIVITA' B**

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 114 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
II	Gestione e tutela della Flora	BIO/02	B	6	Contratto Negrini
I/2	Gestione della Fauna	BIO/05	B	3	Contratto Lamberti

I/1	Sociobiologia animale	BIO/05	B	3	Foà Comune a LT
I	Storia delle Politiche ambientali	BIO/07	B	6	Contratto Giovanelli
II	Valutazione di Impatto ambientale 1° modulo Fondamenti di Valutazione di Impatto Ambientale 2° modulo Applicazioni di Valutazione di Impatto Ambientale Resp Rossi	BIO/07	B	3+3	1° modulo: Remigio Rossi 2° modulo: contratto Pagnoni
II	Sviluppo sostenibile e strumenti gestionali territoriali	BIO/07	B	6	Vaccari comune alla LT
II	Ecologia microbica	BIO/07	B	3	Contratto Castaldelli
I	Depurazione biologica	BIO/07	B	3	Castaldelli comune alla LT
II/1	Monitoraggio biologico di impianti di trattamento delle acque	BIO/07	B	2+1	TACE a.a. 2008- 2009
II	Ecologia applicata ai sistemi urbani	BIO/07	B	6	Leis
II/2	Ecologia subacquea I ( <b>vedi avvertenze</b> )	BIO/07	B	2+1	Mistri
II/2	Ecologia subacquea II ( <b>vedi avvertenze</b> )	BIO/07	B	2+1	Mistri
II	Bioindicazione e Biomonitoraggio in ambiente acquatico	BIO/07	B	5+1	Fano
I/2	Educazione Ambientale	BIO/07	B	2+1	contratto Barbieri
I/1	Tecniche GIS applicate alla ecologia	BIO/07	B	2+1	Contratto Caramori
II/1	Acquacoltura e Molluschicoltura	BIO/07	B	2+1	Contratto Turolla
II/2	Biodiversità genetica e conservazione	BIO/18	B	3	Bertorelle
I/2	Biodiversità e gestione degli ecosistemi di transizione	BIO/07	B	3	Contratto Munari
II	Controlli e Certificazioni della qualità ambientale	BIO/07	B	3	Minarelli Comune alla LT Sc. Biologiche

### ATTIVITA' C

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Fino al raggiungimento dei 15 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
II/1	Antropologia	BIO/08	C1	3	Peretto comune alla LT
II	Ecologia vegetale applicata	BIO/03	C1	6	Bragazza
II	Tecniche GIS in Ecologia vegetale	BIO/03	C1	2+1	Contratto Fogli
II	Ecologia Umana	Bio/08	C1	6	Thun Hohenstein
<b>Fino al raggiungimento dei 27 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà</b>					
I/2	Metodologie chimiche per il monitoraggio ambientale	CHIM/12	C2	2+1	Pasti comune alla LT
I/1	Biometria II	MED/01	C2	3	Cibinetto comune alla LT
I*	Geologia*	GEO/02	C2	6	Comune LT Sc. Geologiche
II*	Idrogeologia generale*	GEO/05	C2	3	Gargini comune LT Sc. Geologiche
II/2	Idrogeologia applicata	GEO/05	C2	3	Contratto
II*	Laboratorio di Cartografia e topografia*	GEO/02	C2	2+1	Stefani comune alla LT Sc. Geologiche

\* Gli insegnamenti con asterisco sono comuni alla laurea in Scienze Geologiche pertanto vengono svolti a trimestri.

#### POSSIBILI OPZIONALI

II	Inglese per le scienze (primo livello) English for Sciences (prevalentemente in inglese)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	comune alla LT in Scienze Biologiche K. Vasarhelyi
II	Inglese avanzato per le scienze (secondo livello) Advanced English for Sciences (in inglese)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	Contratto K. Vasarhelyi

#### Avvertenze

Il corso di **Ecologia subacquea I** viene svolto in parte in aula (al Dipartimento di Biologia dell'Università di Ferrara) in parte presso la Piscina Comunale di Ferrara, con il Patrocinio del Comune di Ferrara e dalla Federazione Italiana Sport Acquatici, Centro Nazionale Attività Subacquee e dalla CMAS.

L'iscrizione al corso comporterà un contributo da parte di ogni studente di euro 60 (sessanta) per il rilascio del brevetto. Il corso, per motivi di sicurezza, è aperto ad un massimo di 20 studenti, questi (con priorità assoluta per gli iscritti alla LS in Ecologia ed Evoluzione, curr. Ecologia Applicata) saranno i primi 20 che si iscriveranno fra il 23 marzo ed il 24 aprile 2009 dalla dr.ssa Maria Cristina Pareschi, manager didattico, presso il Dipartimento di Biologia ed Evoluzione, sez. Biologia Evolutiva, st. 33, Via Borsari, 46 Ferrara. Il corso è propedeutico al corso di **Ecologia Subacquea II** (oppure in alternativa è necessario il possesso del brevetto federale da SUB).

L'insegnamento **Inglese per le scienze (primo livello)**, che è propedeutico all'Inglese avanzato per le Scienze (secondo livello,) e' aperto ad un massimo di 25 studenti, per permettere una adeguata partecipazione al corso in lingua. Gli studenti che potranno frequentare il suddetto corso saranno i primi 25 che si iscriveranno fra il 23 marzo ed il 24 aprile 2009 dalla dr.ssa Maria Cristina Pareschi, manager didattico, presso il Dipartimento di Biologia ed Evoluzione, sez. Biologia Evolutiva, st. 41, Via Borsari, 46 (con priorità assoluta per gli iscritti al CdS di Biologia, laurea triennale e specialistiche)

Gli studenti possono scegliere come opzionale (crediti D) oltre che qualsiasi corso dell'offerta formativa dell'Università di Ferrara, anche una qualsiasi materia della laurea specialistica, non sostenuta.

Di norma lo studente è tenuto a conseguire 60 crediti all'anno. Inoltre, entro il SECONDO anno di corso o comunque per compiere tutto il percorso didattico, è tenuto a conseguire anche i seguenti crediti:

Altre Attività	F	Fino al conseguimento dei 21 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà
A scelta	D	Fino al conseguimento dei 24 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà
Prova finale	E	Fino al conseguimento dei 54 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà

#### ATTIVITÀ FORMATIVE DI TIPO F - STAGE, TIROCINIO, ALTRO

I 21 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:

- ❖ 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, di norma tale credito viene acquisito nel primo livello.
- ❖ 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)
- ❖ 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. **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.**
- ❖ 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.**

- ❖ 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.**

### **SCELTA DELLE ATTIVITA' ALTERNATIVE E CURRICULA INDIVIDUALI**

**Attività alternative** Lo studente, all'atto dell'iscrizione a ciascun anno, e comunque **non oltre il 30 novembre**, deve effettuare, dove è previsto, la scelta delle attività formative su apposito modulo in distribuzione presso la segreteria studenti o scaricabile dalla pag. web della segreteria stessa <http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/modulistica>.

Tale modulo individuerà i pacchetti di scelte consigliati dal consiglio di corso di studio.

**Curricula individuali** - Lo studente sulla base di motivate esigenze, può seguire un curriculum individuale approvato dal consiglio di corso di studio. In ogni caso non potranno essere derogati i crediti obbligatoriamente previsti dalla rispettiva tabella di cui all'art. 5.

Il termine per la presentazione dei curricula individuali è fissato dal Senato Accademico al **30 novembre**.

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 scritte e/o orali, test o stesura di relazioni ed elaborati con relativo colloquio. Si potrà tenere conto anche di prove sostenute durante il periodo di attività. La valutazione sarà espressa in trentesimi con eventuale lode.

### **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:

- 1) singoli insegnamenti del corso di studio;
- 2) curricula con durata inferiore al normale (ma comunque pari ad almeno due anni) anticipando i tirocini, gli stages formativi ed i crediti F, 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.

**Per l'anno accademico 2008/09 non è prevista la possibilità di iscrizione con curriculum di durata superiore alla normale**

### **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 pratiche e/o di laboratorio.

Non viene richiesto allo studente di comprovare la frequenza.

### **PROPEDEUTICITA' E SBARRAMENTI**

<b>Insegnamento</b>	<b>Insegnamento Propedeutico</b>
Informatica II	Informatica I
Ecologia subacquea II	Ecologia subacquea I oppure brevetto di SUB
Inglese avanzato per le scienze (secondo livello) *	Inglese per le scienze (primo livello)

**\* L'insegnamento di Inglese avanzato per le Scienze (secondo livello), può essere scelto in deroga alla propedeuticità con Inglese per le Scienze (primo livello) se lo studente ritiene di avere già un'adeguata conoscenza della lingua. In tale caso e' comunque previsto un colloquio preliminare di accesso per verificare l'effettiva conoscenza dell'inglese parlato e scritto.**

### **ESAME FINALE**

Per essere ammesso all'esame finale (corrispondente a 45 crediti) lo studente dovrà aver acquisito almeno 255 crediti.

Per il conseguimento della laurea specialistica il laureando dovrà presentare e discutere in pubblico, ad una commissione appositamente designata, una dissertazione scritta (tesi) il cui argomento, concordato con uno dei docenti del corso di studio (relatore), deve essere il risultato di una sperimentazione pratica della durata di almeno nove mesi svolta in un laboratorio definito con il relatore. L'elaborato dovrà essere congruente con gli obiettivi formativi propri del corso stesso e volto all'approfondimento di specifiche tematiche scientifiche e prima della presentazione pubblica dovrà essere discusso con un controrelatore designato dal Consiglio per ogni candidato.

L'argomento della tesi può riguardare una qualunque disciplina del corso di studi, anche se lo studente non ha acquisito crediti su detta disciplina.

La valutazione dell'esame finale sarà espressa in centodecimi. La votazione finale della Laurea Specialistica viene assegnata partendo dalla valutazione ottenuta complessivamente nella laurea triennale a cui viene attribuito un punteggio da sommare poi alla media ottenuta durante il percorso della specialistica.

#### ***NORME TRANSITORIE***

In attuazione dell'art. 13 c.2 del DM.509/99, che prevede **la riformulazione in termini di crediti degli ordinamenti didattici vigenti** e delle carriere degli studenti già iscritti ai fini dell'opzione di coloro che abbiano conseguito titoli di studio ante-riforma, verrà nominata una apposita commissione didattica dei crediti che prenderà in esame le carriere degli aspiranti.

Ferrara, luglio 2008

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI  
CORSO DI LAUREA  
Prof.ssa Elisa Anna FANO