



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

MANIFESTO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2006/2007

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

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea: prof. Elisa Anna Fano, e-mail fne@unife.it
Manager didattico dott. Maria Cristina Pareschi, e-mail pmc@unife.it
Segreteria Studenti: via Savonarola n. 9 Tel. 0532-293303 - Fax 0532-293348 - e-mail sfa@unife.it
<http://unife.it/cdl/scienzebiologiche>



Per l'Anno Accademico 2006/07 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 2006/2007 vengono attivati il **PRIMO** ed il **SECONDO ANNO** del corso di laurea specialistica in *Ecologia ed Evoluzione* ai sensi del D.P.R. 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-evolutivo, 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 straniere.

Il corso non è a numero programmato.

PERIODO DI LEZIONI ED ESAMI

L'attività didattica del corso di laurea specialistica in **Ecologia ed Evoluzione** è organizzata per ciascun anno di corso in due periodi di lezioni denominati semestri, con inizio:

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

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 2006-2007 sono attivati il primo ed il secondo anno di corso.

Vengono attivati per il 2006-2007 due curricula diversi: curriculum generale in Ecologia ed Evoluzione e curriculum in Ecologia applicata.

Legenda

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

Curriculum in Ecologia ed Evoluzione

ATTIVITA' A

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 9 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/2	Botanica Generale II	BIO/01	A1	3	Fasulo
II/2	Biologia Cellulare dei Vegetali	BIO/01	A1	3	Pancaldi
II/2	Sistematica Animale	BIO/05	A1	3	Tace per quest'anno
II/1	Evoluzione dei Ritmi biologici	BIO/05	A1	3	Foà
Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/1	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
Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
I/1	Informatica I	INF/01	A3	3	Contratto Carrieri
I/2	Informatica II	INF/01	A3	3	Contratto Storti
I/2	Laboratorio di metodol. fisiche per il monitoraggio ambientale	FIS/01	A3	3	Contratto Spizzo

ATTIVITA' B

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 114 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
I/1	Evoluzione Biologica ed Evoluzione Culturale	BIO/07	B	3	Rossi
I/2	Evoluzione degli Ecosistemi Tace per questo AA	BIO/07	B	3	Fano
II/1	Analisi quantitativa dei sistemi ecologici	BIO/07	B	3	Mistri
II/2	Genomica	BIO/18	B	4	Scapoli Comune alla LS SBMC
II	Botanica sistematica	BIO/02	B	6	Comune alla L.T.Sc. Nat, Gerdol
I/2	Evoluzione degli invertebrati	BIO/05	B	3	Grandi
II/2	Zoologia dei vertebrati	BIO/05	B	3	Comune alla L.T. Bertolucci
II	Ecologia microbica	BIO/07	B	3	Contratto Castaldelli
II/2	Biodiversità genetica e conservazione	BIO/18	B	3	Bertorelle
II/2	Evoluzione e genetica	BIO/18	B	3	Comune alla L.T. Contratto
II/1	Genetica di popolazioni	BIO/18	B	3	Comune alla L.T. Barujani
II/1	Genetica Umana	Bio/18	B	3	Comune alla L.T. Scapoli
I/1	Genetica Molecolare	BIO/18	B	3	Comune alla L.T. Scapoli

ATTIVITA' C

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 15 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/1	Antropologia	BIO/08	C1	3	Peretto
	Geobotanica ed Ecologia Vegetale Tace per questo AA	BIO/03	C1	6	Gerdol
I	Ecologia umana	BIO/08	C1	6	Contratto Thun Honstein

Fino al raggiungimento dei 27 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
I/2	Metodologie chimiche per il monitoraggio ambientale	CHIM/12	C2	3	Comune alla L.T.
I/1	Biometria II	MED/01	C2	3	Contratto Comune alla L.T.
I	Geologia	GEO/02	C2	6	Comune alla L.T. in Sc. Nat
II*	Idrogeologia generale	GEO/05	C2	3	Gargini, comune L.T. Geo
I*	Idrogeologia applicata	GEO/05	C2	3	Gargini, Comune LS Geo
I	Paleontologia dei vertebrati con lab	GEO/01	C2	6	Comune alla L.T. TBC, Sala

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:

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

Curriculum in Ecologia applicata

ATTIVITA' A

sem./ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 9 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/2	Etologia applicata	BIO/05	A1	3	Foà
I/1	Fitodepurazione	BIO/01	A1	3	Pancaldi
Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/1	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
Fino al raggiungimento dei 18 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
I/1	Informatica I	INF/01	A3	3	Contratto Carrieri
I/2	Informatica II	INF/01	A3	3	Contratto Storti
I/2	Laboratorio di metodol. fisiche per il monitoraggio ambientale	FIS/01	A3	3	contratto Spizzo

ATTIVITA' B

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 114 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II	Gestione e tutela della Flora	BIO/02	B	6	Contratto Negrini
I/2	Gestione della Fauna	BIO/05	B	3	Contratto
I/1	Sociobiologia animale	BIO/05	B	3	Foà
I	Storia delle Politiche ambientali	BIO/07	B	6	Contratto Giovanelli
I	Valutazione di Impatto ambientale	BIO/07	B	6	Rossi
II	Valutazione di Impatto ambientale: casi di studio	BIO/07	B	6	Contratto
II	Sviluppo sostenibile e strumenti gestionali territoriali	BIO/07	B	6	comune alla L.T. Bratti
II	Ecologia microbica	BIO/07	B	3	Contratto Castaldelli
I	Depurazione biologica	BIO/07	B	3	comune alla L.T. Castaldelli
II	Monitoraggio biologico di impianti di depurazione	BIO/07	B	3	Contratto
II	Ecologia applicata ai sistemi urbani	BIO/07	B	6	Leis
II/2	Ecologia subacquea I (vedi avvertenze)	BIO/07	B	3	Mistri
I/2	Ecologia subacquea II (vedi avvertenze)	BIO/07	B	3	Mistri
I	Bioindicazione e Biomonitoraggio in ambiente acquatico	BIO/07	B	6	Fano
II/1	Educazione Ambientale	BIO/07	B	3	contratto Barbieri
I/2	Controlli e Certificazioni della qualità ambientale Tace per quest'anno accademico	BIO/07	B	3	Tace
I	Tecniche GIS applicate alla ecologia	BIO/07	B	3	Contratto Caramori
II/1	Acquacoltura e Molluscicoltura	BIO/07	B	3	Contratto Turolla
II/2	Biodiversità genetica e conservazione	BIO/18	B	3	Bertorelle
I	Biodiversità e gestione degli ecosistemi di transizione	BIO/07	B	3	Contratto

ATTIVITA' C

Sem/ periodo	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Fino al raggiungimento dei 15 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
II/1	Antropologia	BIO/08	C1	3	comune alla L.T. Peretto
II	Ecologia vegetale applicata	BIO/03	C1	6	Bragazza
II	Tecniche GIS in Ecologia vegetale	BIO/03	C1	3	Contratto
I	Ecologia Umana	Bio/08	C1	6	Contratto Thun Honstein
Fino al raggiungimento dei 27 crediti previsti dal Regolamento di Facoltà					
I/2	Metodologie chimiche per il monitoraggio ambientale	CHIM/12	C2	3	Fagioli Comune alla L.T.
I/1	Biometria II	MED/01	C2	3	Contratto Comune alla L.T.
II	Geologia	GEO/02	C2	6	Comune alla L.T. in Sc. Nat
II*	Idrogeologia generale	GEO/05	C2	3	Gargini, comune L.T. Geo
I*	Idrogeologia applicata	GEO/05	C2	3	Gargini, Comune LS Geo
I	Paleontologia dei vertebrati con lab	GEO/01	C2	6	Comune alla L.T. TBC, Sala
II*	Laboratorio di Cartografia e topografia	GEO/02	C2	3	Stefani, comune alla L.T. Geol
II*	I GIS nella cartografia geologica e geomorfologia NON ATTIVATO PER QUEST'ANNO	GEO/04	C2	3	

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

POSSIBILI OPZIONALI

I/1	Inglese per le scienze (primo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	Contratto comune alla L.T.
I/2	Inglese avanzato per le scienze (secondo livello)	Bio/07, Bio/11, Bio/18	D, F	3	contratto

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 del gruppo per la Didattica Subacquea Italiana della Federazione Nazionale Subacquei. L'iscrizione al corso comporterà un contributo da parte di ogni studente di euro 60 (sessanta) per il rilascio del brevetto.

L'insegnamento **Inglese per le scienze (secondo livello)** prevede un colloquio preliminare di accesso per garantire una effettiva conoscenza dell'inglese parlato e scritto da parte degli studenti che scelgono l'esame.

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 dall'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.**

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 .

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 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:

- curricula con durata superiore alla normale prendendo iscrizione ad un trimestre ovvero a singoli insegnamenti del corso di studio;
- curricula con durata inferiore alla normale (ma comunque pari ad almeno un anno) anticipando i tirocini e stage formativi previsti 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 pratiche e/o di laboratorio.

Non viene richiesto allo studente di comprovare la frequenza.

PROPEDEUTICITA' E SBARRAMENTI

Insegnamento	Insegnamento Propedeutico
Informatica II	Informatica I
Geobotanica ed Ecologia Vegetale	Botanica Sistematica
Ecologia subacquea II	Ecologia subacquea I oppure brevetto di SUB
Inglese avanzato per le scienze (secondo livello)	Inglese per le scienze (primo livello)

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 2006

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