

# **Rapporto di Autovalutazione 2006**

## **Corso di Studio**

**Scienze Biologiche**

## **Presidente del GAV**

**Elisa Anna Fano**

## **Manager didattico**

**Maria Cristina Pareschi**

## **Data di presentazione al NVA ed al Presidente del CdS**

**15 Luglio 2006**

# SISTEMA ORGANIZZATIVO

(Gruppo di Autovalutazione)

## 1- In che data è stato attivato il Gruppo di Autovalutazione?

Consiglio di Facoltà di scienze Mat., Fis., Nat. dell' 11.06.03 ([http://bsd.unife.it/scienze/verbali/giugno\\_03/verb\\_11\\_giugno.htm](http://bsd.unife.it/scienze/verbali/giugno_03/verb_11_giugno.htm))  
Prima riunione il 3.07.03

## 2- Da chi è composto?

Elisa Anna Fano (prof. ass. di Ecologia e Presidente del Consiglio di Corso di studio), Francesco Bernardi (prof. ord. di Biologia Molecolare), Augusto Foà (prof. ord. di Zoologia), Andrea Maldotti (prof. ass. di Chimica generale ed Inorganica), Cristina Barbieri (professore a contratto), Maria Cristina Pareschi (manager didattico), Elisa Chiapatti (in qualità di rappresentante di tutti gli studenti).

## 3- Chi è il Presidente?

Elisa Anna Fano

## 4- Ha presentato entro la data del 15/07/2006 il RAV al Presidente del CdS ed al NVA dell'Ateneo? Motivare l'eventuale non rispetto del termine.

SI

## 5- Compilare il [Modello Informativo](#) .

# SISTEMA ORGANIZZATIVO

(Processi, documenti, comunicazione, responsabilità, manager didattico)

## 6- Sono stati identificati ed organizzati i principali processi di gestione del CdS? (Indicare i processi identificati per la gestione del CdS, la sequenzialità e le interazioni tra i processi).

- Attivazione del Comitato di indirizzo (Consiglio di Facoltà, 11.06.03)( [http://bs-d.unife.it/scienze/verbali/giugno\\_03/verb\\_11\\_giugno.htm](http://bs-d.unife.it/scienze/verbali/giugno_03/verb_11_giugno.htm) ) (riunione 14 novembre 2004 e successive riunioni telematiche)
- Definizione delle esigenze infrastrutturali e di risorse in termini docenza interna/docenza esterna e di docenti di riferimento stabile (varie riunioni di CdS)
- Progettazione del processo formativo (Varie riunioni della Commissione didattica con il sostegno dei pareri del Comitato di indirizzo e degli studenti del tutorato come portavoce del parere degli Studenti, sfociate in decisioni assembleari, cfr [verbali 2005-06](#))
- Erogazione del processo formativo (formulazione del manifesto agli Studi come attuazione della progettazione del processo formativo di cui al punto precedente; confronta verbali 2006 [gennaio,marzo, giugno](#))
- Organizzazione dei servizi di contesto: attività di orientamento e di sostegno didattico in itinere

Partecipazione delle Scienze Biologiche al “**Forum dell’Orientamento**” Polo Biologico, 23-24 febbraio 2006 con uno stand organizzato e gestito dal servizio tutorato (vedi [relazione allegata](#))

**Orientamento in Ingresso:** *orientamento alle matricole* (tutto il mese di settembre 2005 organizzato e gestito dagli studenti del tutorato 2004-05);

*progetto recupero:* corsi di recupero nelle materie di base per coloro i quali non hanno ottenuto una votazione sufficiente al test per i requisiti minimi in ingresso o per coloro i quali non hanno potuto effettuare il test: I corsi sono stati di chimica, fisica, matematica e biologia per portare tutti gli studenti ad una uniformità culturale. Docenti coinvolti: Foà, Fasulo,, Marchetti, Roselli, Maldotti, Ronconi. Svolgimento: 15:00-17:00, aula D5 nel primo semestre 2005-06;

*orientamento del servizio tutorato:* i ragazzi del tutorato hanno contattato numerose scuole e sono andati a presentare il Corso di Scienze Biologiche nelle classi, (vedi [relazione tutorato allegata](#))

**Orientamento e sostegno didattico in itinere:** “*incontro con la Biologia*” per una scelta consapevole del curriculum formativo rivolto agli studenti del primo anno di corso in vista della iscrizione al secondo anno (1 giugno 2006 ore 10:00 aula E2) (organizzata dal Manager didattico e tenuta da Matteo Ferlin del servizio tutorato) e illustrazione del significato e delle procedure necessarie (tempistica e documenti) per la frequenza a questo tipo di attività formativa. (Vedi [presentazione](#))

Servizio di *tutorato junior in itinere* (tutto l’anno al Dipartimento di Biologia da parte degli studenti delle 150 ore, (vedi [relazione tutorato allegata](#)).

Progetto *Indice di Gradimento:* E’ stato censito mediante questionario ad hoc il gradimento degli studenti del primo anno di Scienze Biologiche rispetto alla organizzazione del corso,

al contenuto culturale dei corsi e alle attività pratiche proposte.

La necessità del censimento è emersa dalla situazione di emergenza creatasi all'atto della iscrizione: per questo anno accademico si avevano più di 190 iscritti al primo anno, Pertanto si è voluto verificare se nonostante le difficoltà il CdS era riuscito a mantenere gli standard di qualità abituali.

**Progetto Tutori:** assieme a tutta la Facoltà di Scienze il CdS ha partecipato al progetto Tutori con il coinvolgimento attivo di giovani tutori alla organizzazione delle esercitazioni pratiche dei corsi fondamentali del primo e del secondo anno. Il progetto è stato alla fine monitorato dal Manager didattico (vedi [relazione allegata](#)).

**Progetto Giovani esercitatori:** in relazione alla grande affluenza di iscritti per l'AA 2005-06 si è chiesto ed ottenuto dall'Ateneo un sostegno economico per l'attuazione del progetto giovani esercitatori per un migliore svolgimento delle esercitazioni pratiche delle materie del primo anno e del primo semestre del secondo anno.

**Orientamento in uscita** "incontro con il progetto PIL", organizzato per la Biologia il 31/05/06 in Aula E2 al Polo Chimico Bio-Medico con i responsabili del progetto (organizzato dal Manager didattico)

**Progetto Stage:** Inserimento degli studenti nel mondo del lavoro": organizzazione da parte del Manager didattico del servizio di Stage formativi in azienda in collaborazione con l'Ufficio competente e con i ragazzi del tutorato.

- elaborazione della guida on line, gli studenti del tutorato (Matteo Ferlin Stefania Marzolla con il supporto del rappresentante degli studenti Elisa Chiapatti) hanno preparato una guida messa nel sito del CdS (cfr. [http://www.unife.it/cdl/cdl\\_liv3-1421.htm](http://www.unife.it/cdl/cdl_liv3-1421.htm))
- Internazionalizzazione del CdS: sotto la responsabilità di Antonio Capuzzo è stato incentivato la partecipazione degli studenti del CdS al progetto Erasmus di Ateneo, aumentando anche le Università consociate (. <http://www.unife.it/cdl/scienzebiologiche.htm>)
- Raccolta ed elaborazione dei dati: monitoraggio semestrale dei crediti acquisiti dagli studenti (effettuato da Elisa Anna Fano e da Cristina Pareschi), raccolta indici di gradimento degli studenti per i singoli insegnamenti fondamentali (inchiesta condotta dal servizio di tutorato). Verifica annuale delle schede di valutazione didattica e analisi ed elaborazione numerica dei risultati effettuata da Elisa Anna Fano, i risultati di quest'ultima indagine vengono discussi in CdS e messi in internet con accesso controllato da password nel sito del CdS (cfr. [vari verbali](#) del CDS, verbale CdS ottobre 2005 e [relazione di Valutazione](#))
- Attività di analisi e miglioramento previo confronto con i risultati dell'assemblea degli studenti (varie riunioni della Commissione didattica che comprende il GAV fino alla discussione in Consiglio di CdS, confronta [verbali 2005-06](#)).

**7- Quali documenti sono stati adottati a supporto dei processi identificati per la gestione del CdS e quali sono le modalità di gestione dei documenti ? (Elencare i documenti ripartendoli tra guida (G), lavoro (L), registrazione (R)) specificando le modalità di compilazione, di archiviazione e chi ne è responsabile. Compilare la seguente matrice documenti:**

Tipo Documento	Funzione (G, L, R)	Gestione (Compilazione, responsabile)	Gestione (Archiviazione, responsabile)
----------------	-----------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------

inchieste del servizio tutorato	G	Servizio tutorato	Servizio Tutorato, Manager didattico
Verbali GAV e commissione didattica riversati nei verbali di CdS	L, R	Elisa Anna Fano	Manager didattico, web site del CdS
Inchieste del comitato di indirizzo	G	Membri del comitato di indirizzo di appartenenza universitaria	Manager didattico
Inchieste sugli stage	L, R	Servizio tutorato, manager didattico	Manager didattico
Relazione sulla valutazione della didattica	G, L	Elisa Anna Fano	Web site CdS accesso controllato da password
Verbali CdS	L, R	Elisa Anna Fano	Web site CdS accesso controllato da password
Verifica dell'indice di gradimento della erogazione del processo formativo	G, L	Servizio tutorato, Manager didattico, Servizio Tutorato	Manager didattico, Web site CdS accesso controllato da password
Verifica dell'indice di gradimento del processo di inserimento nel lavoro	G, L	Manager didattico, servizio tutorato	Manager didattico

## 8- Quali sono le modalità di comunicazione con le Parti interessate (PI)? Come se ne valuta l'efficacia?

Le comunicazioni di ordine generale con le parti interessate (studenti e corpo docente) vengono fatte direttamente e personalmente da Elisa Anna Fano o dal Manager didattico.

Tutte le comunicazioni che non sono suscettibili alla legge sulla privacy vengono inserite dal Servizio di tutorato e dal Manager didattico nel sito web del CdS, le informazioni suscettibili alla privacy vengono inserite con accesso mediato da password.

La gestione specifica dei rapporti studenti-mondo del lavoro (stage)- aziende ed enti interessati viene tenuta personalmente dal manager didattico.

L'efficacia dei rapporti viene valutata post hoc mediante colloqui personali e mediante la somministrazione di un formulario ad hoc preparato dal servizio tutorato.

Vengono stabilmente censiti i risultati delle attività mediante inchieste generali (questionari di ateneo) e specifici elaborati dal presidente e/o dal manager didattico e/o dal servizio di tutorato

**Quest'anno il rapporto comunicativo è stato fortemente depresso dalla impossibilità di usare la pagina web, infatti la instabilità della posizione di manager così come la ristrutturazione del servizio centrale ha fatto sì che la pagina web non sia stata più aggiornata negli ultimi otto mesi per impossibilità materiale dell'attuale Manager didattico. Questo ha obbligato i rapporti fra le PI alla sola posta elettronica, al telefono e ai colloqui personali.**

## 9- Sono state assegnate le responsabilità e le relazioni di dipendenza per i processi identificati al punto 6? Compilare la matrice delle responsabilità.

<b>Processi/sottoprocessi</b>		<b>Responsabile</b>	<b>Persone/gruppi coinvolti</b>	<b>Persone/gruppi informati</b>
Esigenze di struttura e di risorse umane		E.A. Fano	Comitato di Gestione, rappresentanti degli studenti	Tutto il CdS
Progettazione del processo formativo		Commissione didattica	CdI , rappresentanti degli studenti e il servizio di tutorato	Tutto il CdS
Erogazione del processo formativo		Commissione didattica	CdI , rappresentanti degli studenti e il servizio di tutorato	Tutto il CdS, tutti gli studenti
Processo di orientamento e di formazione in itinere	Forum dell'Orientamento	Servizio tutorato	Manager didattico M. Leis, responsabile dell'orientamento del CdS	Tutto il CdS, tutti gli studenti delle scuole superiori fruitori
	orientamento alle matricole	Servizio tutorato	Manager didattico E.A. Fano	Tutto il CdS, tutti gli studenti
	progetto recupero	Andrea Maldotti E.A. Fano	Fasulo, Foà, Marchetti, Roselli, Ronconi	Tutto il CdS, studenti all'atto iscrizione
	incontro con la Biologia	Manager didattico	Matteo Ferlin del servizio tutorato	Tutto il CdS, studenti del primo anno
	Orientamento in itinere	Servizio tutorato	E.A. Fano Manager didattico	Tutti gli studenti
	Progetto Indice di Gradimento	E. A Fano	Servizio Tutorato	Tutto gli studenti del primo anno
	Progetto tutori	E.A. Fano	Manager didattico	Tutti gli studenti del primo e del secondo anno
	Progetto Giovani Esercitatari	E.A. Fano	Manager didattico	Tutti gli studenti del primo e del secondo anno
Internazionalizzazione		Antonio Capuzzo	E.A. Fano Servizio Tutorato	Tutti gli studenti
Inserimento degli studenti nel mondo del lavoro	Progetto Stage	Manager didattico, Marilena Leis	Ufficio ARDSU, enti e/o aziende recettrici	Tutti gli studenti del secondo e terzo anno
Valutazione della didattica mediante analisi dei questionari d'ateneo		Manager didattico, Servizio Tutorato, E.A. Fano	Commissione didattica	Tutto il CdS, i rappresentanti degli studenti,
Valutazione del gradimento della erogazione del processo formativo		Manager didattico, Servizio Tutorato	E.A. Fano Commissione didattica	Tutto il CdS
Analisi del processo di stage		Manager didattico	Studenti ed Aziende/Enti	Tutto il CdS

Analisi e miglioramento del processo	GAV	Commissione didattica	Tutto il CdS
--------------------------------------	-----	-----------------------	--------------

### **10- Quali sono le principali funzioni svolte dal manager didattico?**

Organizzazione della ripartizione spazio-temporale della offerta formativa, aggiornamento della pagina web del Cds. Relazione con la Segreteria didattica centrale. Controllo inserimento dei Diplomi Supplement; inserimento delle regole di scelta per l'iscrizione on line su programma ESSE3 delle segreterie.

Relazione con la Segreteria di Presidenza della Facoltà. Responsabilità dell' inserimento degli studenti nei percorsi formativi esterni e monitoraggio delle attività e del gradimento. Responsabilità della somministrazione delle schede di valutazione didattica. Organizzazione del punto di ascolto per studenti. Il manager dott. Cristina Pareschi rappresenta il primo punto di riferimento per tutti gli studenti che affrontano la scelta delle Scienze Biologiche o che le hanno già scelte (circa 600 studenti).

# A-ESIGENZE ED OBIETTIVI

(Parti consultate per identificare i requisiti esterni del piano formativo; requisiti identificati: ruoli professionali e competenze; obiettivi formativi: conoscenze e abilità necessarie)

## A1- Quali sono le Parti Interessate (PI) identificate?

Le parti interessate sono

- tutto il corpo studentesco e le loro famiglie, con particolare riguardo agli studenti del primo anno per l'orientamento in ingresso alla didattica e alle finalità del corso, agli studenti del secondo anno per l'orientamento in itinere rispetto alla scelta dei curricula formativi offerti e dello stage, agli studenti del terzo anno per l'orientamento in uscita verso il mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi verso le Lauree Specialistiche.
- tutte le aziende e gli Enti presso i quali è spendibile l'attività del biologo junior e senior
- tutto il corpo docente per il miglioramento della tipologia formativa offerta e della qualità della stessa

## A2- Compilare la [tabella A1](#) relativa alla consultazione col sistema socio-economico

## A3- In che data è stato attivato il Comitato di Indirizzo e come è composto?

Consiglio di Facoltà, 11.06.03, ([http://bs-d.unife.it/scienze/verbali/giugno\\_03/verb\\_11\\_giugno.htm](http://bs-d.unife.it/scienze/verbali/giugno_03/verb_11_giugno.htm))  
(riunione: telematica nell'ottobre 2005 e riunione de visu l'11 aprile 2006 (vedi [verbale allegato](#)))

Per motivi di copertura delle varie aree e di disponibilità da parte dei rappresentanti esterni l'originario Comitato di indirizzo è stato allargato e ha adesso la seguente composizione:

Prof.ssa Elisa Anna Fano (area ecologica funzionale), Prof. Francesco Bernardi (area biochimica e biologica molecolare), Prof. Augusto Foà (area morfologica e comportamentale), Prof. Andrea Maldotti (area abiologica), Prof. Ottorino Belluzzi (area fisiologica), Dott.ssa Maria Cristina Pareschi (manager didattico)

Per istituzioni esterne e realtà imprenditoriali:

Dott. Ennio Ongini (dirig. NICOX Lab di ricerca farmaceutica)

Dott. Francesco Ghion (ARPA Ferrara)

Dott. Graziano Caramori (Istituto Delta di Ecologia Applicata, studio professionale)

## A4- Quali sono le esigenze espresse dalle PI?

Maggiore aderenza della offerta formativa alla realtà professionale del biologo. Maggior grado di approfondimento delle materie fondanti della Biologia, maggiore avvicinamento degli studenti alle realtà laboratoristiche.

E' per questo che il CdS ha preso in esame la possibilità di modificare completamente l'impianto della laurea anche seguendo uno schema proposto dal coordinamento nazionale (<http://www.cbui.unito.it/copertina.html>, CBUI) del quale il CdS fa parte e del cui direttivo è membro



la prof. Fano.

Tale proposta è stata a lungo discussa nelle riunioni di CdS come comprovano i [verbali](#).

### **A5- Quali sono le prospettive occupazionali e le stime di occupabilità dei laureati del CdS?**

Buone anche in relazione al progetto di stage coordinato dal manager didattico.

Il 64% dei [giovani laureati](#) prosegue negli studi iscrivendosi alle lauree specialistiche sebbene molti di questi lavorino in prosecuzione allo stage, il 2 % si è iscritto ad una specialistica in altra sede universitaria, il 6 % dei giovani laureati sceglie di abbandonare lo studio e di lavorare, e questa tipologia di occupazione è sempre connessa con il periodo di stage (cfr [progetto Stage](#)) e legata ai curricula ecologico e in produzioni biologiche e risorse rinnovabili; infine del 28 % non si hanno notizie. Per il prossimo anno si intende ampliare ed approfondire il monitoraggio dei laureati.

### **A6- Quale tipo di laureato si vuol formare?**

I presupposti formativi del laureato in Scienze Biologiche sono costruiti sulla base delle scienze esatte che permettono di esprimere le caratteristiche del corso nelle sue espressioni biologiche generali. Un futuro biologo dovrebbe inoltre essere curioso delle novità in campo scientifico di base ed applicato, e dovrebbe essere attratto dalle sfide delle nuove frontiere biologiche che vanno dal sequenziamento del genoma umano al recupero di ecosistemi inquinati, dalla informatizzazione delle banche-dati biologiche alla sperimentazione di nuovi farmaci e /o molecole in campo biologico, dalle applicazioni laboratoristiche alla produzione e alla certificazione dei prodotti biologici. La costruzione del sapere nelle scienze della vita trova infatti approfondimento negli aspetti funzionali di microrganismi, piante, animali e uomo, nelle loro varie espressioni.

### **A7- Compilare la [tabella A2](#) (Esigenze di formazione)**

### **A8- Definire gli obiettivi formativi e l'articolazione per ambiti del piano degli studi compilando la [tabella A3](#).**

**Indicare il sito nel quale si possono trovare i Diploma Supplement degli insegnamenti del CdS.**

**Indicare la percentuale di insegnamenti del CdS che hanno il Diploma Supplement in rete.**

# **B-PROCESSO FORMATIVO**

## **Insegnamento, apprendimento accertamento**

(Caratteristiche degli studenti all'ingresso; struttura e contenuti del programma; materiali e metodi dell'insegnamento; metodi di verifica dell'apprendimento)

**B1- Indicare i prerequisiti formativi richiesti o consigliati allo studente compilando la [tabella B1a](#) (selezione) o la [tabella B1b](#) (orientamento)**

**B2- Descrivere il piano di studi compilando la [tabella B2](#)**

**B3- Descrivere il calendario delle attività didattiche compilando la [tabella B3](#).**

**Se è disponibile in rete fornire il link.**

**B4- Quali corsi o attività formative professionalizzanti sono stati introdotti?**

Per ogni curriculum sono presenti corsi caratterizzanti e professionalizzanti secondo la normativa in vigore sulla professione del biologo:

**Curriculum Biologico Molecolare** - Biochimica Clinica e Molecolare, Metodologie Biochimiche, Genetica Molecolare, Lab. e Metodologie Chimiche, Microbiologia Applicata con Lab., Farmacologia Cellulare e Molecolare, Immunologia.

**Curriculum Biologico Sperimentale** - Farmacologia Generale, Patologia, Lab. Sperimentale di Chimica, Fisiologia di sistemi, Anatomia Umana, Igiene, Lab. Farmacologia Cellulare, Lab. Metodologie Biologiche Animali e Vegetali.

**Curriculum Ecologico** - Economia Ambientale, Legislazione Ambientale, Metodologie Chimiche per il Monit. Ambientale, Ecologia Applicata, Depurazione biologica, Sviluppo sostenibile e strum. Gestionali territoriali.

**Curriculum Genetico-Informatico** - Bioinformatica Generale, Programmazione, Gestione Banche Dati Biologiche, Ricostruzioni filogenetiche, Basi di dati e sistemi informativi.

**Curriculum in Produzioni Biologiche e risorse rinnovabili** - Tecniche di agricoltura ecocompatibile, Chimica degli Alimenti, Fondamenti di Entomologia e Lotta biologica, Controlli e certificazioni di qualità, Lab. di Microbiologia Applicata alle Produzioni, Strategia e marketing aziendale

**B5- Quanti sono i docenti esterni che hanno contribuito alla docenza e quale è stato il loro contributo didattico?**

Il Comitato di Gestione in accordo con la Commissione didattica ha preferito limitare la presenza dei docenti a contratto per argomentazioni di nicchia e ambiti culturali per i quali non era possibile reperire docenza nel CdS, nella Facoltà e nei SSD affini, pertanto il numero dei docenti a contratto si è mantenuto basso come per l'anno passato. Tale scelta è stata motivata dalla ricerca di una stabilità

didattica che determina un miglior rapporto docente/discente. Tale stabilità non sempre risulta garantita quando il docente è esterno alla Università, non abituato al rapporto con gli studenti e non facilmente reperibile.

Si è scelto strategicamente di dare professionalità incrementando l'inserimento degli studenti negli ambiti professionali attraverso gli stage.

In particolare l'offerta formativa a contratto è zero sui fondamentali e sui caratterizzanti è caratterizzata da

9 CFU/ 180 per il curriculum Biologico Molecolare

3 CFU/ 180 per il curriculum Biologico Sperimentale

6 CFU/ 180 per il curriculum ecologico

9 CFU/ 180 per il curriculum genetico informatico

6 CFU/ 180 per il curriculum produzioni biologiche e risorse rinnovabili

per un totale di 33 CFU (8,6 % CFU) sul totale complessivo di 384 CFU obbligatori e caratterizzanti impartiti (129 CFU comuni a tutti i curricula, 51 CFU di curriculum X 5 curricula) sono esclusi dal calcolo gli insegnamenti opzionali nei quali invece sono presenti professori a contratto. In particolare si è scelto di pagare un professore a contratto per i corsi di inglese dedicati (inglese per le scienze) di madre lingua inglese che proviene dal Canada per sopperire alle necessità degli studenti vivacemente dimostrate in una assemblea che ha dato luogo ad un [documento](#).

### **B6- Il CdS verifica che l'erogazione dell'offerta didattica avvenga secondo quanto pianificato e che il carico didattico effettivo sia coerente con i crediti assegnati ai singoli insegnamenti?**

Con controlli casuali che vengono effettuati dal presidente dal manager didattico e dal servizio di Tutorato, senza preavviso nelle aule e negli orari previsti per ogni singola materia. Con un contatto continuo personale con gli studenti del CdS che ne abbiano la necessità, più approfondito con i rappresentanti degli studenti, effettuato quotidianamente da parte del presidente e dal manager didattico dagli studenti del tutorato.

Mediante discussione e confronto dei programmi dei singoli docenti con i membri del GAV.

## **C-RISORSE E SERVIZI**

(Docenti e loro competenze; supporto tecnico-amministrativo; infrastrutture virtuali e fisiche)

### **C1- Sono state individuate le necessità di docenza accademica e di docenza esterna?**

Sono stati coperti i settori scientifici fondamentali mediante docenza interna e solo per cultura di nicchia è stato fatto ricorso a docenze esterne.

### **C2- La docenza copre i principali SSD ?**

Per scelta del CdS tutte le materie fondamentali sono coperte da docenza interna, (Bio/01, Bio/04, Bio/05, Bio/06, Bio/07, Bio/08, Bio/09, Bio/10, Bio/11, Bio/14, Bio/18, Bio/19; Med/04, Chim/03, Fis/01, Mat/02), e la maggior parte di questa è rappresentata da docenti incardinati

### **C3- E' stato definito il contributo didattico dei professori a contratto?**

Si in termini di offerta culturale di nicchia per particolari esigenze di curriculum  
I professori a contratto rappresentano lo 0% dei CFU fondamentali e l'8,6 % dei CFU caratterizzanti  
Negli insegnamenti opzionali invece sono presenti professori a contratto. In particolare si è scelto di pagare un professore a contratto per i corsi di inglese dedicati (inglese per le scienze) di madre lingua inglese che proviene dal Canada per sopperire alle [gravi necessità denunciate](#) dagli studenti rispetto al corso generico fornito dall'Ateneo mediante contratto alla scuola INLINGUA.

### **C4- Il personale tecnico di supporto è adeguato alle esigenze?**

Non esiste personale tecnico di supporto se non il personale afferente ai Dipartimenti interessati che in piccola misura curano lo svolgimento logistico delle attività.

### **C5- Come sono state individuate le esigenze di infrastrutture?**

Mediante censimento dell'argomento con i questionari della valutazione della didattica. Il CdS ogni anno decide sulla base del risultato del censimento di incentivare un'area che risulti carente, quest'anno si è [approvato](#) e si è chiesto ed ottenuto il finanziamento in Facoltà sui fondi della innovazione didattica di rinnovare i [laboratori morfologici macroscopici e microscopici](#), dotandoli di moderne attrezzature.

**C6- Descrivere i locali utilizzati compilando la [tabella C1](#) includendo aule, laboratori, biblioteche, attrezzature informatiche, sale studio, ecc.**

# C-RISORSE E SERVIZI

(Attività di guida, assistenza e supporto agli studenti)

## C7- Come sono state organizzate le attività di orientamento in ingresso?

- a) orientamento alle matricole (tutto il mese di settembre 2005) effettuato dagli studenti del tutorato
- b) benvenuto alle matricole: giornata di indirizzo e orientamento svoltasi al Mammoth in aula E2 il 10 ottobre 2005
- c) programma di orientamento in ingresso effettuato dagli studenti del tutorato (vedi [relazione tutorato](#))
- d) partecipazione al Forum dell'Orientamento 23-24 febbraio 2004 con uno stand organizzato e gestito dai ragazzi del servizio tutorato e da alcuni rappresentanti degli studenti

## C8- Come sono state organizzate le attività di assistenza in itinere?

Oltre all'azione continua e quotidiana di sostegno personalizzato per tutti gli studenti in difficoltà svolta dal Manager didattico, dal Presidente e dal Servizio di tutorato, sono stati attuati diversi progetti

- Progetto [Indice di Gradimento](#): E' stato censito mediante questionario ad hoc il gradimento degli studenti del primo anno di Scienze Biologiche rispetto alla organizzazione del corso, al contenuto culturale dei corsi e alle attività pratiche proposte. La necessità del censimento è emersa dalla situazione di emergenza creatasi all'atto della iscrizione: per questo anno accademico si avevano più di 190 iscritti al primo anno, Pertanto si è voluto verificare se nonostante le difficoltà il CdS era riuscito a mantenere gli standard di qualità abituali.
- [Progetto Tutori](#): assieme a tutta la Facoltà di Scienze il CdS ha partecipato al progetto Tutori con il coinvolgimento attivo di giovani tutori alla organizzazione delle esercitazioni pratiche dei corsi fondamentali del primo e del secondo anno. Il progetto è stato alla fine monitorato dal Manager didattico (vedi [relazione allegata](#)).
- [Progetto Giovani esercitatori](#): in relazione alla grande affluenza di iscritti per l'AA 2005-06 si è chiesto ed ottenuto dall'Ateneo un sostegno economico per l'attuazione del progetto giovani esercitatori per un migliore svolgimento delle esercitazioni pratiche delle materie del primo anno e del primo semestre del secondo anno.

## C9- Come sono state organizzate le attività di tirocinio presso aziende o istituzioni esterne?

E' stato proseguito ed intensificato il [progetto stage](#) portato avanti dal manager didattico con l'aiuto degli Servizio di tutorato i cui risultati sono stati elaborati dal Presidente.

## C10- E' stato attivato un database delle aziende disponibili al tirocinio?

Si disponibile in rete (NON AGGIORNATA) nel sito del cdl (<http://www.unife.it/cdl/scienzebiologiche>) e invece disponibile [aggiornata](#) presso il manager didattico.

## C11- Esistono attività di internazionalizzazione? Di che tipo sono e come sono state organizzate?

Sono attivi contatti con tre Università spagnole, due Università inglesi, una Università belga, due Università francesi, una Università austriaca ed una Università tedesca mediante programma Socrates Erasmus coordinato per il CdS dal responsabile prof. Antonio Capuzzo, professore associato in Bio/09, che ha avuto tale incarico dal CdS.

(cfr [http://www.unife.it/cdl/cdl\\_liv3-704.htm](http://www.unife.it/cdl/cdl_liv3-704.htm))

Quest'anno il servizio però non ha ottenuto i risultati sperati per due motivi:

- gli studenti della laurea triennale, sono molto giovani e per motivi sociali sono sempre più immaturi per affrontare un periodo di difficoltà iniziale normalmente connesso con la permanenza in un paese straniero,
- **la cifra messa a disposizione per le borse di studio è assolutamente inadeguata alle esigenze della vita odierna, pertanto o uno studente è fortemente sostenuto dalla famiglia (e non è sempre il caso per gli studenti delle lauree triennali che invece si avvicinano alla laurea di primo livello anche provenendo da famiglie in condizioni economiche non floride proprio nella speranza di ottenere un vantaggio successivo con un ciclo di studi breve), oppure non riesce ad andare all'estero.**

## C12- Esistono attività di inserimento nel mondo del lavoro? Di che tipo sono e come sono state organizzate?

E' stata attivata la partecipazione al progetto Pil di Ateneo (<http://lavoro.economia.unife.it/home/pil>), che lo scorso anno ha dato risultati nulli per gli studenti del CdS, dato il non interesse per la professionalità biologica da parte delle aziende che fanno parte del progetto.

E' stato attivato dal Manager didattico un servizio di inserimento nel percorso di stage in [strutture esterne](#) (cfr. [http://bs-d.unife.it/cdl\\_biologia/tirocini/lista\\_tirocini.doc](http://bs-d.unife.it/cdl_biologia/tirocini/lista_tirocini.doc)) alla Università mediante stipula di una convenzione mediata dall'ARDSU. In [diversi casi](#) (37%) gli studenti durante tale periodo ottengono benefit (rimborso spese, buoni pasto, buoni benzina, piccolo pagamento) e in una percentuale ancora maggiore continuano a lavorare in azienda anche proseguendo negli studi dopo la laurea (47%).

## D- MONITORAGGIO ANALISI E RIESAME

(Dati di ingresso e avanzamento degli studenti; opinione degli studenti e dei laureati; analisi e commento dei dati)

### D1- Riportare i dati di ingresso e di percorso dello studente compilando la [tabella D1](#)

### D2- Come è stata richiesta l'opinione degli studenti sulla didattica?

Sono stati attuate tre azioni diverse:

- *Assemblee studentesche*: il servizio di tutorato organizza almeno due assemblee studentesche l'anno e nella prima di quest'anno (dicembre) sono emersi gravi problemi con il [corso di inglese](#) organizzato da INLINGUA.
- *Progetto indice di gradimento*: il Presidente ha dato a tutto gli studenti del primo anno un questionario preparato ad hoc per verificare l'efficacia del processo formativo e la sua qualità,
- *Valutazione della didattica*: tutte le materie offerte dal CdS vengono censite con questionario d'Ateneo e del Nucleo di Valutazione. Sulla base dei risultati ottenuti dalla lettura di queste schede, viene redatta la relazione di Valutazione che viene presentata in Consiglio alla presenza anche dei rappresentanti degli studenti e quest'anno oltre che messa in internet da sola (cfr [valutazione](#)) è stata anche su loro richiesta allegata al verbale e messa in questo modo in internet (cfr. [verbale ottobre 2005](#))

### D3- Qual è l'opinione degli studenti sulla didattica?

- Dal censimento effettuato da parte del servizio di Tutorato, gravi problemi sono emersi per l'Inglese.
- Dal Progetto Indice di gradimento emerge che ben l'81% delle schede ha indice di gradimento compreso fra 83 e 100. Il 15% degli studenti si dichiara culturalmente insoddisfatto dal corso di studio, ed altrettanto il 15% si dichiara insoddisfatto dalle attività pratiche svolte negli insegnamenti del primo anno, infine il 16 % dichiara di non volersi iscrivere al secondo anno di Scienze Biologiche in quanto ha spiccati interessi culturali verso altri corsi di studio. Questo dato risulta fortemente penalizzante per il corso di studi, perché se in un campione di solo circa il 40% degli iscritti, ben il 16 dichiara di non avere interessi per le Scienze Biologiche tanto da non iscriversi al secondo anno, la percentuale dovrebbe essere decisamente più ampia se fosse stato possibile interpellare tutti gli iscritti, questo fa sì che l'organizzazione debba necessariamente tenere conto di un numero molto elevato (ad esempio iscritti alle esercitazioni del primo semestre erano 172 ma di fatto è ipotizzabile un interesse reale per non più di 130 persone circa). Tale dato renderebbe molto più facile appunto la organizzazione delle esercitazioni pratiche con vantaggio per i frequentanti veramente interessati.
- Dall'analisi delle schede di valutazione della didattica emerge che il valore medio di soddisfazione si attesta sul valore di 83/100 (i valori sono espressi su un valore massimo di 100) e solo tre risposte risultano marcatamente più basse di tale valore (- 2 ES): - le prime due negative sono relative al carico complessivo e all'organizzazione complessiva del corso di



studio, si ritiene che tale dato negativo sia dovuto alla non comprensione delle domande da parte degli studenti, infatti analizzando nel dettaglio le materie si nota come la risposta sia negativa o positiva a seconda delle materie e non del periodo didattico, infatti a parità di semestre alcune materie mostrano risposte positive, altre invece risposte negative; - la terza domanda negativa è relativa alla insufficienza del background culturale che risulta particolarmente importante per alcune materie fondamentali. Tale evidenza era risultata anche nell'anno passato, quindi si sono organizzati dei corsi di alfabetizzazione prima della iscrizione ma questi hanno sortito poco effetto perché coloro i quali avevano effettiva necessità di seguire i corsi non lo hanno fatto, essendo i corsi stessi facoltativi. Il riassunto del censimento suddiviso per le varie categorie di insegnamento viene riportato nella tab. seguente dalla quale si evidenzia un alto valore di efficacia di censimento (90%) ed un elevato valore medio di gradimento che va dal valore minimo dei fondamentali (77), al valore massimo degli opzionali (92); tutti i curricula si attestano su valori simili (compresi fra 84 e 88).

**D4- Identificare i corsi che hanno ottenuto, nei questionari di valutazione della didattica di ateneo, una valutazione inferiore del 25% rispetto al valore medio e riportare le eventuali azioni correttive.**

Dall'analisi generale si osserva un diffuso miglioramento tre corsi ancora creano difficoltà al primo anno: Istologia, Chimica organica e SISTA. Nel primo caso il docente nel prossimo anno accademico andrà in anno sabbatico e verrà sostituito da un ricercatore che generalmente nel proprio corso ottiene un punteggio molto alto, nel secondo caso il docente è stato sostituito e gli studenti sono di questo notevolmente soddisfatti, nel terzo caso si sta cercando di modificare la tipologia di didattica offerta dal SISTA se quest'anno non si riuscisse a migliorare le cose, all'avvento della 270 si intende eliminare il corso ed invece organizzare insieme all'Ordine Nazionale dei Biologi sullo schema attuato dall'[Università di Milano](#), un corso preparatorio all'esame di stato che contenga tutta la normativa deontologica professionale e la normativa relativa alla sicurezza sul lavoro visto che queste sono le VERE necessità professionalizzanti che dovrebbero essere contenute nel corso di SICUREZZA. Per le materie fondamentali del secondo anno ha ottenuto risultati molto bassi Biometria: è stato sensibilizzato il docente e per aiutarlo nella didattica quest'anno gli era stato assegnato un tutore ad hoc, ma nonostante questo non si è ottenuto molto. Si è chiesto l'intervento del Preside.

**D5- Descrivere l'efficacia dei servizi di contesto compilando la [tabella D2](#).**

## D- MONITORAGGIO ANALISI E RIESAME

(Inserimento occupazionale dei laureati)

### D6- Quale è l'efficacia esterna del CdS?

Per il momento sembra buona anche se di fatto circa il 65% degli studenti prosegue negli studi, la piccola frazione percentuale che non prosegue, risulta, in parte occupata in aziende di settore seppure con lavoro part time o a termine. Risultano occupati part time anche molti studenti che frequentano le lauree specialistiche.

### D7- Quanti laureati degli ultimi due anni lavorano?

Vedi dati di Alma Laurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it))

### D8- Quale lavoro stanno facendo i laureati degli ultimi due anni?

La maggior parte degli studenti desiderano e trovano, fin dallo stage, accoglienza nelle differenti strutture che fanno capo alla Sanità Nazionale, questo per un errore di fondo che ancora oggi nonostante tutta la sensibilizzazione e l'orientamento fatto in ingresso, in itinere e durante il periodo di internato per la laurea pervade le convinzioni della nostra popolazione studentesca: le reali possibilità di lavoro per un biologo sono in ambito sanitario.

Questo non solo non è vero dal punto di vista legislativo (i biologi non hanno più accesso alla carriera dirigenziale in ambito analitico ospedaliero o comunque sanitario se non muniti oltre che della iscrizione all'Ordine, anche di una specializzazione di tipo medico, i.e. Scuola di Specializzazione della facoltà di Medicina e Chirurgia) ma anche e soprattutto dal punto di vista reale (comunicazioni personali di esponenti dell'Ordine Naz. Biologi) infatti il mondo della Sanità di fatto non assorbe più i Biologi.

Questi trovano invece lavoro o nel mondo della libera professione (certificazione di qualità, risoluzioni dei problemi ambientali) oppure nelle strutture pubbliche e/o private che si occupano di Ambiente oppure di Farmaci (informatore e/o ricercatore). Come si vede dal grafico infatti più del 50% sceglie il mondo della Sanità e solo una piccola frazione (15%) invece sceglie l'ambito ecologico o farmacologico.

Ci si propone per il futuro di migliorare il grado di conoscenza delle reali possibilità di lavoro mediante incontri specifici con esperti dei vari settori professionali.

### D9- Quale è l'opinione dei laureati sulla preparazione ricevuta?

Generalmente buona

### D10- Quale è l'opinione dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati?

Non ci sono censimenti ad hoc, ma il fatto che il 47% degli studenti che vanno in aziende esterne sono richiamati per prospettive di lavoro future credo che per il momento sia indice di una situazione di buon gradimento dei datori di lavoro.

## **D- MONITORAGGIO ANALISI E RIESAME**

(Attività periodiche di riesame)

**D11- Descrivere le attività periodiche di riesame compilando la [tabella D3](#) (Analisi, monitoraggio, riesame del Corso).**

**D12- Come è stato gestito il processo di riesame?(dati presi in considerazione, identificazione delle opportunità di miglioramento, azioni correttive intraprese, risultati ottenuti)**

L'analisi è stata fatta in seno alla commissione didattica che si riunisce più volte all'anno e comunque al minimo quattro volte. Vengono inoltre prese in considerazione i suggerimenti del CdI e tutto quello che viene analizzato e proposto come risoluzione viene poi discusso in Consiglio di CdS e quindi riportato nei [verbali](#)

## INIZIATIVE SPECIALI DEL CdS

Tipo di iniziativa	Come è gestita	Risultati ottenuti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u><a href="#">Progetto Tutori</a></u>: assieme a tutta la Facoltà di Scienze il CdS ha partecipato al progetto Tutori con il coinvolgimento attivo di giovani tutori alla organizzazione delle esercitazioni pratiche dei corsi fondamentali del primo e del secondo anno. Il progetto è stato alla fine monitorato dal Manager didattico (vedi <u><a href="#">relazione allegata</a></u>).</li> </ul>	<p>I docenti responsabili delle materie fondamentali con esercitazioni vengono affiancati da giovani esercitatori (vedi <u><a href="#">progetto giovani esercitatori</a></u>) che sostengono con il docente il peso dei turni di esercitazioni quest'anno i turni sono stati nove per le materie del primo anno e cinque per quelle del secondo anno</p>	<p>Buoni come dimostra il censimento finale effettuato con il modulo preparato (vedi <u><a href="#">analisi dei tutori</a></u>)</p>
<p><u><a href="#">Progetto Giovani esercitatori</a></u></p>	<p>In relazione alla grande affluenza di iscritti per l'AA 2005-06 si è chiesto ed ottenuto dall'Ateneo un sostegno economico per l'attuazione del progetto giovani esercitatori per un migliore svolgimento delle esercitazioni pratiche delle materie del primo anno e del primo semestre del secondo anno</p>	<p>Interviste del manager legate al censimento dei tutori hanno dimostrato come il livello di gradimento sia molto buono, i giovani hanno meglio dei docenti "più datati" avvicinato più facilmente gli studenti all'anima della biologia rappresentata dall'attività di laboratorio</p>

## PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA EVIDENZIATI DAL RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE

Dimensione	Punti di forza	Punti di debolezza	Valutazione 1: non valutabile 2: accettabile 3: buono 4: eccellente
<b>Sistema organizzativo</b>	Organizzazione attiva e intervento capillare nei confronti degli studenti	Migliorabile nei confronti del mondo esterno il sistema di orientamento, è stato proposto un <a href="#">progetto di orientamento</a> che non ha ottenuto finanziamento, all'inizio del prossimo anno verrà attuato in modo volontaristico	3
<b>A- Esigenze ed obiettivi</b>	La gran parte degli studenti si dichiara soddisfatta del processo formativo	Sempre meno è la quota parte del corpo docente non recepisce il senso della innovazione didattica e risulta fredda al sistema di valutazione a alla necessità di accreditamento del CdS, ci ripromettiamo di coinvolgere anche queste piccole sacche di resistenza nel processo	3
<b>B- Processo formativo</b>	Migliorato il percorso formativo che è stato mantenuto stabile, come richiesto lo scorso anno dagli studenti	Quest'anno nonostante la grande numerosità degli iscritti è stato reso possibile, grazie ai progetti specifici, un accesso diffuso e consapevole ai laboratori. E' necessario comunque 1. spingere ad una <i>maggiore vocazione alla biologia</i> , gli studenti in ingresso che appaiono ancora	2

		<p>poco motivati e</p> <p>2. agire rapidamente per risolvere i due grandi problemi: lingua inglese e Sicurezza in ambiente di lavoro (laboratorio, sensu Dlgs 626/94 e successive modifiche)</p>	
<b>C-Risorse e Servizi</b>	<p>Elevata qualità della docenza</p> <p>Buono l'aggiornamento degli insegnamenti.</p> <p>Molto buono è il sistema di tutoraggio.</p> <p>Ottima l'attività del manager didattico</p>	<p>Potrebbe essere ovviata una disparità ancora presente fra SSD fondanti per la biologia</p>	3
<b>D- Monitoraggio, analisi e riesame</b>	<p>Scarsa è stata quest'anno la possibilità reale dell'utilizzo dei dati statistici</p>	<p>E' necessario per il prossimo anno prevedere una raccolta di dati statistici in autonomia per intervenire rapidamente sulle situazioni di difficoltà</p>	2

[Torna al RAV](#)