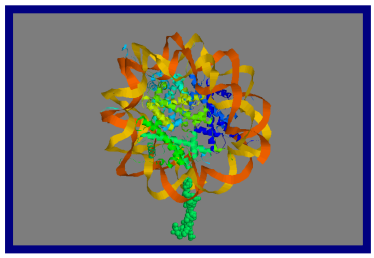
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI



Corso di laurea magistrale in

SCIENZE BIOMOLECOLARI E CELLULARI

Classe 6M – Lauree magistrali in Biologia (DM 270/04)

MANIFESTO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2010-2011
ATTENZIONE:PRIMO ANNO NON ATTIVATO

Sito del corso di laurea	***http://www.unife.it/scienze/lm.biomolecolare***
Presidente del Consiglio di Corso di Laurea	prof.Ottorino Belluzzi, e-mail **ottorino.belluzzi@unife.it**
Manager didattico	dr.ssa Maria Cristina Pareschi, e-mail **pmc@unife.it**
Segreteria studenti	Via Savonarola, 9 Indirizzo e-mail **segreteria.scienze@unife.it** Tel. +39-0532.293303 **http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/orari-e-recapiti**
SCADENZE	Iscrizione entro il 1 ottobre 2010
Festività studenti natalizie	Dal 23 dicembre 2010 al 10 gennaio 2011
Festività studenti pasquali	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

- *MODALITA' DELLA DIDATTICA*
- *OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO*
- *SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI E PROFESSIONI*
- *SCADENZA ISCRIZIONE*
- *CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE*
- *STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO*
- *ATTIVITA' A LIBERA SCELTA (D)*
- *ATTIVITA' FORMATIVE TRASVERSALI (F)*
- *PROPEDEUTICITA'*
- *SBARRAMENTI*
- *ESAME FINALE*
- *PROGETTO PIL/TIROCINI*
- *DURATA DIVERSA DALLA NORMALE*
- *RICONOSCIMENTO DI TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI ALL'ESTERO*
- *CONVALIDE ED ESAMI*
- *TRASFERIMENTI DI STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI ATENEI*
- *ALTRE INFORMAZIONI*

Note: Nell'anno accademico 2009-2010 è stato attivato il nuovo corso magistrale di SCIENZE BIOMOLECOLARI E CELLULARI secondo il DM 270/04. Nell'anno accademico 2010/2011 è disattivato il primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Cellulari istituito ai sensi del D.M. 270/04 ed è attivato il primo anno della rilettura alla luce della nota di indirizzo ministeriale n 160 del settembre 2009 della Laurea Magistrale in SCIENZE BIOMOLECOLARI E CELLULARI..

Modalità della didattica e frequenza	IN PRESENZA 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.
Durata del corso	DUE ANNI

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo	VEDI : http://www.unife.it/scienze/lm.biomolecolare
Sbocchi occupazionali: professioni	**Il corso prepara alle professioni di:** • Biologo analista di attività/tossicità biologica di molecole e di cellule • Analista di laboratorio biologico • Informatore scientifico • Docente di Scuola secondaria Inferiore e Superiore
Scadenza iscrizione	L'iscrizione al secondo anno dovrà avvenire entro il 1 ottobre 2010.
Calendario delle attività didattiche	**1°Semestre** dal 18 Ottobre 2010 al 21 Gennaio 2011 **2°Semestre** dal 21 Febbraio 2011 al 3 Giugno 2011 Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami. Lezioni ed esami si svolgeranno secondo il seguente calendario: **1°Semestre** lezioni 18 Ottobre 2010/21 Gennaio 2011 esami 24 Gennaio- 18 Febbraio 2011 **2°Semestre** lezioni 21 Febbraio/ 3 Giugno 2011 esami 4 Aprile- 29 Aprile, 6 Giugno-29 Luglio 2011 *Gli esami si svolgono di norma in periodi di fermo delle lezioni.* **Esami recupero** 1 settembre 2011– fino al venerdì precedente l'inizio delle lezioni

Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea magistrale in Scienze Biomolecolari e Cellulari viene normalmente conseguita in un corso di due anni dopo aver acquisito 120 crediti. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 120 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale, secondo quanto indicato dal regolamento vigente.

Legenda

Attività formative	B **= Caratterizzanti** B1= Discipline del settore della biodiversità e dell'ambiente B2= Discipline del settore biomolecolare B3 = Discipline del settore biomedico B4 = Discipline del settore applicativo **C = Affini** **D** = **A scelta dello studente** **E = attività formative relative alla preparazione della prova finale** **F** = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire **ulteriori conoscenze linguistiche**, nonché **abilità informatiche e telematich**e, **relazionali**, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, **i tirocini formativi.**
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

Curriculum in Biologia Funzionale Applicata
VIENE DISATTIVATO IL PRIMO ANNO DI CORSO

	Semestre	Insegnamento	SSD	Att	totale Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
1	primo	Modelli animali per la sperimentazione biologica	BIO/05	**B1**	6	6		48	L. Fusani
2	primo	Farmacologia Speciale	BIO/14	**B3**	6	6		48	S. Gessi
3	secondo	Fisiologia Cellulare	BIO/09	**B3**	6	6		48	O. Belluzzi
4	primo	Immunologia e Patologia	MED/04	**B3**	6	6		48	D. Ferrari
5	primo	Biostatistica avanzata	SECS-S/02	**C**	6	5	1	52	Da definire

VIENE ATTIVATO PER IL 2010/2011 IL SECONDO ANNO DI CORSO

	Semestre	Insegnamento	SSD	Att	Totale Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività frontale ORE	Docente
6	secondo	Microbiologia molecolare ed applicata	BIO/19	**B2**	6	5	1	52	S. Sabbioni
7	primo	Tecnologie Molecolari	BIO/11	**B2**	6	6		48	Da definire
8	secondo	Biochimica applicata	BIO/10	**B2**	6	5	1	52	M. Baroni
9	primo	Fisiologia di Sistemi	BIO/09	**B3**	6	6		48	O. Belluzzi
10	secondo	Anatomia funzionale di sistemi integrati	BIO/16	**C**	6	6		48	P. Secchiero
11		Attività a libera scelta			12 (6+6)				
		Ulteriori attività formative			6 (3+3)				
		Tesi			42				
TOTALE					120				

Curriculum in Biologia Molecolare Applicata
VIENE DISATTIVATO IL PRIMO ANNO DI CORSO

	Semestre	Insegnamento	SSD	Att	tot Cred	Di cui teorici	Di cui pratici	Att front ORE	Docente
1	primo	Modelli animali per la sperimentazione biologica	BIO/05	**B1**	6	6		48	L. Fusani
2	secondo	Basi molecolari delle malattie	BIO/10	**B2**	6	6		48	F. Bernardi
3/4/5	**Tre a scelta fra**:								
	primo	Biologia Molecolare vegetale	BIO/04	**B2**	6	6		48	G. Bernacchia
		Bioinformatica e analisi dei genomi	BIO/18	**B2**	6	6		48	C. Scapoli
	secondo	Virologia	BIO/19	**B2**	6	6		48	A. Corallini
6/7	**Due a scelta fra:**								
	primo	Farmacologia Molecolare	BIO/14	**B3**	6	6		48	K. Varani
	primo	Fisiologia Molecolare	BIO/09	**B3**	6	6		48	O. Belluzzi
	primo	Immunologia e Patologia	MED/04	**B3**	6	6		48	D. Ferrari
8/9	**Due a scelta fra:**								
	secondo	Applicazioni Metodologie Chimiche	CHIM/03	**C**	6	5	1	52	A. Molinari
	primo	Applicazioni Metodologie Fisiche	FIS/01	**C**	6	6		48	F. Ronconi

VIENE ATTIVATO PER IL 2010/2011 IL SECONDO ANNO DI CORSO

	Semestre	Insegnamento	SSD	Att	Tot Cred	Di cui teorici	Di cui pratici	Att frontale ORE	Docente
10	primo	Tecnologie Molecolari	BIO/11	**B2**	6	6		48	Da definire
	Insegnamenti a scelta nel gruppo 3/4/5								
	secondo	Biochimica applicata	BIO/10	**B2**	6	5	1	52	M. Baroni
	primo	Complessi macromolecolari	BIO/11	**B2**	6	6		48	F. Bernardi
	Insegnamenti a scelta nel gruppo 8/9								
	secondo	Anatomia funzionale di sistemi integrati	BIO/16	**C**	6	6		48	P. Secchiero
11		Attività a libera scelta			12 (6+6)				
		Ulteriori attività formative			6 (3+3)				
		Tesi			42				
TOTALE					120				

Lo studente al fine della discussione della tesi deve svolgere attività sperimentale pari a 42 crediti che gli verranno certificati all'atto della laurea.
I crediti di cui alla voce **D e F** dovranno essere richiesti e certificati dallo studente e in seguito accettati e verificati dal Consiglio di Corso di studio, su richiesta dello studente, come facenti parte integrante del suo percorso curricolare.

<table>
<tr><td>Attività a libera scelta (di tipo D)</td><td>Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Senato Accademico al 30 novembre.
Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: http://studiare.unife.it tramite qualsiasi personal computer collegato al web.
Attenzione! Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati, non è possibile scegliere insegnamenti che abbiano un valore in crediti inferiore a 6.</td></tr>
<tr><td>Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro</td><td>I 6 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:
<table>
<tr><th></th><th>Insegnamento</th><th>F Foreing language, computing, job</th><th>SSD</th><th>CFU</th></tr>
<tr><td>F1</td><td>Inglese avanzato
Francese
Spagnolo
Tedesco</td><td>Foreign language</td><td>L/LIN-12
L/LIN 04
L/LIN 06
L/LIN 14</td><td>3per i riconoscimenti
o da 6</td></tr>
<tr><td>F2</td><td>Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari</td><td>Job</td><td></td><td>o da 3
o da 6</td></tr>
<tr><td>F3</td><td>Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri</td><td>Job</td><td></td><td>o da 3
o da 6</td></tr>
<tr><td>F4</td><td>Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (conoscenze certificate avanzate)
Approfondimento informatico</td><td>Computing</td><td>INF/01</td><td>3 per i riconoscimenti
o da 6</td></tr>
</table>
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 F1, F2, F3, F4 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 F2) e F3) lo studente deve invece predisporre con il manager didattico prima di iniziare l'attività, il piano didattico delle attività che intende svolgere. Per ciascuna di queste attività, sarà individuato oltre al tutore che rappresenti il CdS fra i membri dello stesso, anche un tutore che rappresenti l'Ente esterno.</td></tr>
<tr><td>Propedeuticità</td><td>Non ci sono propedeuticità fra gli insegnamenti del corso di studio</td></tr>
<tr><td>Sbarramenti</td><td>Il corso di laurea non ha sbarramenti.</td></tr>
<tr><td>Esame finale</td><td>Alla prova, alla quale viene attribuito un carico didattico pari a 42 CFU (comprensivo della permanenza in laboratorio), verrà attribuito un voto finale espresso in centodecimi con eventuale lode. Alla media ponderata ottenuta dalle votazioni degli insegnamenti, si aggiunge un punteggio massimo di 9 punti così suddiviso:
fino ad un massimo di 2 punti attribuiti dal relatore,
fino ad un massimo di 2 punti attribuiti dal controrelatore, questi nominato prima della seduta di laurea dal Presidente del CdS, è un membro della Facoltà che avendo spiccate affinità culturali con l'argomento scientifico della tesi, discuta con il candidato l'impostazione, il piano sperimentale attuato, i risultati raggiunti, prima della dissertazione pubblica,
fino ad un massimo di 5 punti attribuiti a scrutinio segreto dalla commissione che si basa sulla esposizione, padronanza degli argomenti trattati, capacità di rispondere ai quesiti, dimostrati dal candidato durante l'esposizione.
La lode deve essere data all'unanimità e deve essere presa in esame tutta la carriera dello studente, compresi periodi svolti all'estero (programmi Erasmus e Atlante, ecc) e periodi di stage.
Qualora il Consiglio di Studio dia parere favorevole alla specifica richiesta da parte del candidato, la tesi potrà anche essere scritta in una lingua europea diversa dall'Italiano</td></tr>
</table>

Progetto Percorsi di Inserimenti Lavorativi (PIL)	Dall'a.a. 2005-2006 gli studenti iscritti all'ultimo anno del corso e fuori corso, hanno la possibilità di partecipare al progetto sperimentale **Percorsi di Inserimento Lavorativo** (PIL). Il programma del progetto prevede un percorso di formazione d'aula (da ottobre a dicembre) alla fine del quale si svolgerà la selezione/abbinamento con i posti di lavoro disponibili, seguito da uno stage e un contratto di lavoro di un anno. L'iniziative prevede: formazione in aula (ottobre-dicembre), selezione candidati (gennaio), stage in azienda (da febbraio ad aprile), successiva, e prevista, assunzione nell'azienda in cui si è svolto lo stage, per un periodo di 12 mesi con un rapporto di lavoro contrattualmente definito e pienamente retribuito. La fase formativa verrà certificata con un attestato e il percorso complessivo darà diritto a crediti didattici collocabili nel piano di studi individuale
Durata diversa dalla normale	**Attenzione :** dall'a.a. 2010/2011 non sarà possibile iscriversi a percorsi con durata inferiore o superiore alla normale.
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	Il Riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea magistrale in Scienze Biomolecolari e Cellulari è stabilita dal Consiglio di corso di studio previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi. Per informazioni amministrative rivolgersi all'Ufficio Mobilità internazionale e studenti stranieri – Via Savonarola, 9 – e-mail: mob_int@unife.it, tel. 0532.293203
Convalide di esami	Le richieste di qualsiasi tipo di convalida esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del corso di studio, devono essere presentate alla segreteria studenti – via Savonarola, 9 - entro e non oltre il **1 ottobre** di ogni anno, corredate dei relativi programmi dei corsi.
Trasferimenti di studenti provenienti da altri Atenei	Vengono riconosciuti i crediti maturati nelle classi L12 e L13. Per le altre classi la commissione didattica, su richiesta dell'interessato, valuterà anche i crediti riconosciuti che comunque devono rispondere ai SSD presenti nella Tabella del regolamento del Corso di Studio.
Altre Informazioni	Per maggiori informazioni vedi: Regolamento del corso di studio *http://www.unife.it/scienze/lm.biomolecolare* Regolamento studenti: http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/allegati/REG_STUDENTI%20decretato.pdf:

Luglio 2010

IL PRESIDENTE DI CORSO DI STUDIO
F.to: Prof. Ottorino Belluzzi