



UNIVERSITA' DI PISA
Anno Accademico 2013-2014

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Biotecnologie (L-2)

Biotecnologie molecolari ed industriali (LM-8)

Verbale della Seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del 21 gennaio 2015
Delibera n. 1, pag. 1 di 2

Il giorno mercoledì 21 gennaio 2015, presso l'Aula Savi di Via Porta Buozzi si è riunito il Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati in Biotecnologie dell'Università di Pisa, nelle persone di:

Professori Ordinari								
	P	G	A		P	G	A	
Bagnoli Paola			X	Dente Luciana	X			
Barale Roberto	X			Dolfi Amelio		X		
Barbuti Roberto		X		Lorenzi Roberto	X			
Brunori Gianluca			X	Mennucci Benedetta				X
Cavallini Andrea		X		Paffuti Giampiero		X		
Crotti Paolo			X	Pardini Rita		X		
Professori Associati								
Batistoni Renata		X		Gemignani Federica	X			
Batoni Giovanna		X		Ghelardi Emilia		X		
Camici Marcella				Leoni Piero				X
Carducci Annalaura				Nieri Paola	X			
Dal Monte Massimo	X			Paolicchi Aldo				
Del Corso Antonella	X			Pasqualetti Massimo	X			
Fokin Sergey			X	Tavanti Arianna	X			
Fornai Francesco		X						

Consiglio dei Corsi di Studio in Biotecnologie
Seduta del 21 gennaio 2015
Delibera n. 1, pag. 2 di 2

Ricercatori								
	P	G	A		P	G	A	
Cappiello Mario				Raffa Vittoria		X		
Chiellini Federica		X		Scarpato Roberto	X			
Maccarrone Francesco			X	Tofanelli Sergio				X
Docenti Esterni								
Cremoni Roberto		X		Perata Pierdomenico		X		
Galli Alvaro	X			Salvadori Stefano				X
Luccio Fabrizio		X		Sbrana Cristiana		X		
Pè Mario Enrico		X		Senesi Sonia		X		
Totale presenti						11 su 41		
Totale Assenti Giustificati						17 su 41		

La Dott.ssa Paola Schiffini, Responsabile dell'Unità Didattica, la Dott.ssa Annamaria Pulina, responsabile della Segreteria Didattica, possono partecipare al Consiglio senza diritto di voto. Presiede la seduta il Prof. Massimo Pasqualetti
 E' presente ed esercita le funzioni di segretario dott.ssa Paola Schiffini.

Il Presidente, constatato il numero legale dei convenuti (**Allegato 1**), dichiara aperta la seduta alle ore 14.30 e passa ad esaminare l'O.d.G. inviato il 15.01.2015.

1. Comunicazioni;
2. Ordinamento e Regolamento Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione modifiche;
3. Rapporti di riesame annuale del corso di laurea in Biotecnologie e del corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente

Prof. Massimo Pasqualetti

Il Segretario

Dott.ssa Paola Schiffini

UNIVERSITA' DI PISA
Anno Accademico 2013-2014

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del 21 gennaio 2015

Delibera n. 2, O.d.G. n. 1, pag. 1 di 1

Comunicazioni

- Il Presidente informa che il 22 gennaio p.v. è prevista l'ultima Commissione didattica paritetica di Ateneo per l'analisi delle modifiche degli ordinamenti dei Corsi di Laurea da sottoporre agli organi per l'A.A. 2015/16.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente
Prof. Massimo Pasqualetti

Il Segretario
Dott.ssa Paola Schiffini

UNIVERSITA' DI PISA
Anno Accademico 2013-2014

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del 21 gennaio 2015 Delibera n. 3, O.d.G. n. 2, pag. 1 di 1	Ordinamento e Regolamento Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione modifiche
---	--

Il Presidente ricorda che nel consiglio del Dipartimento del 07.01.2015 sono state discusse ed è stato espresso parere favorevole (delibera n. 3) in merito alle modifiche di ordinamento proposte per soddisfare la convenzione stipulata tra l'Università di Pisa e la Scuola Superiore Sant'Anna al fine di trasformare la laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari in una laurea magistrale con titolo congiunto.

Tali modifiche si sostanziano, oltre che nell'indicazione del titolo congiunto, nell'introduzione di alcuni SSD nell'ambito delle attività affini ed integrative al momento non presenti:

- AGR/02 - agronomia coltivazioni erbacee;
- AGR/03 - arboricoltura generale e coltivazioni arboree;
- AGR/04 - orticoltura e floricoltura;
- AGR/11 - entomologia generale e applicata;
- BIO/01 – botanica generale;
- BIO/08 – antropologia;
- BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica;
- MED/14 – nefrologia;
- MED/41 – anesthesiologia;
- MED/42 – igiene generale ed applicata.

Tali SSD sono stati proposti in parte dalla Scuola Superiore Sant'Anna ed in parte dai docenti del Dipartimento per rendere più ampia l'offerta della scelta dello studente.

Il Presidente chiede al consiglio di esprimersi in merito alle modifiche di ordinamento proposte.
Il Consiglio approva all'unanimità

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente
Prof. Massimo Pasqualetti

Il Segretario
Dott.ssa Paola Schifflini

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del 21 gennaio 2015 Delibera n. 4, O.d.G. n. 2, pag. 1 di 2	Ordinamento e Regolamento Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione modifiche
---	--

Il Presidente ricorda inoltre che alla modifica di Ordinamento deve essere allegata una bozza del Regolamento del corso di laurea Magistrale. Il 13 gennaio u.s. si è tenuta una Commissione didattica paritetica del dipartimento di biologia nella quale sono state ampiamente discusse le modifiche di Regolamento proposte sia dalla Scuola Superiore di Studi e di Perfezionamento Sant'Anna che dai docenti del dipartimento che insegnano in tale Laurea Magistrale.

Il coinvolgimento dell'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore di Studi e di Perfezionamento Sant'Anna di Pisa nell'arricchimento dell'offerta didattica del corso della Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari ha reso necessari alcuni aggiustamenti del precedente regolamento per mantenere alcuni aspetti formativi ritenuti essenziali.

Tali modifiche hanno reso necessaria la proposta, pur non ottimale, per l'anno accademico 2015-2016 di due corsi da 3 CFU ciascuno con compendi da 3 CFU ciascuno posti nella scelta libera dello studente. Per addivenire già dall'anno 2016-2017 a soluzioni più articolate, ma anche più armoniche, il Consiglio si impegna a riconsiderare l'intera offerta didattica del corso di laurea anche con l'auspicio dell'attivazione di due percorsi paralleli in modo da sfruttare al meglio le competenze dei docenti interessati.

Il Presidente passa quindi ad analizzare le proposte pervenute:

Per l'A.A. 2015/16 sono stati confermati da parte dei docenti della Scuola Sant'Anna gli insegnamenti obbligatori in:

- 1. Fisiologia Molecolare Vegetale e Piante Transgeniche** - 6 CFU;
- 2. Genomica Applicata** - 6 CFU ;

Come indicato in precedenza, è stato proposto di modificare il piano di studi del I anno sciogliendo il Gruppo GR3 (6 CFU – Affini ed Integrativi) e proponendo al suo posto l'introduzione dei seguenti insegnamenti obbligatori:

- 1. Neuroscienze avanzate**– 3 CFU – BIO/09 - Affini ed Integrativi;
- 2. Tossicologia e mutagenesi** – 3 CFU – BIO/18 - Affini ed Integrativi.

Che saranno integrati dai seguenti corsi a scelta:

- **Biotecnologie in Neuroscienze – 3 CFU – BIO/09**
- **Tossicologia e mutagenesi applicata – 3 CFU – BIO/18**

Sono inoltre proposti i seguenti insegnamenti nella scelta dello studente:

- **I Protisti nei Processi Industriali – BIO/05 – 3 CFU**
(Protists in industrial processes)
- **Biosicurezza – MED/42 – 3 CFU**
- **Elementi di Enzimologia avanzata ed applicata – BIO/10 – 3 CFU**
- **Enrico Bonari – AGR/02**
Biomasse e bioenergie – 3 CFU
(Biomass and bioenergy)
- **Luca Sebastiani – AGR/03**
Biotecnologie per il miglioramento genetico e la conservazione del germoplasma vegetale - 3 CFU (16 ore di lezioni frontali + 16 ore di laboratorio) già offerto nella

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del 21 gennaio 2015 Delibera n. 4, O.d.G. n. 2, pag. 2 di 2	Ordinamento e Regolamento Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione modifiche
---	--

Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare e condiviso con la Laurea magistrale in Conservazione ed Evoluzione. Si propone di offrirlo nella Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e condividerlo con le altre due lauree Magistrali.

- **Vincenzo Lionetti – MED/41**
Biotecnologie applicate alla rigenerazione dei tessuti ed alla protezione d'organo 3 CFU
 - **Paolo Bàrberi -- AGR/02**
Valutazione del rischio ambientale delle piante geneticamente modificate - 3 CFU
(Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Plants)
 - **Pietro Tonutti – AGR/03**
Biologia molecolare dello sviluppo e della maturazione dei frutti - 3 CFU
(Molecular biology of fruit development and ripening)
 - **Anna Mensuali – AGR/04**
Cellule staminali vegetali - 3 CFU
(Plant stem cell)
e
Biotecnologie vegetali in campo farmaceutico - 3 CFU
(Plant biotechnology for pharmaceutical industry)
- (1) **Laura Ercoli – AGR/02**
- **Interazioni pianta/terreno e fertilità del terreno - 3 CFU (corso opzionale)**
(Plant/soil interactions and soil fertility)

• **(2) CORSO SEMINARIALE**

Responsabili proposti: Massimo Pasqualetti, in qualità di Presidente di Corso di Laurea, **e Mario Enrico Pè**

Frontiers in Biotechnology – 3 CFU

Serie di lezioni/seminari da parte di ricercatori italiani e stranieri in lingua inglese.

Saranno invitati su fondi messi a disposizione dalla scuola superiore Sant'Anna,

ricercatori italiani e stranieri a tenere una lezione/seminario di 2 ore, da svolgere

durante tutto l'anno. Per coprire 3 CFU però serviranno 12 ospiti (circa 1 lezione ogni 15 giorni più o meno).

Il Presidente sottolinea l'utilità di poter impegnare una buona parte dei docenti della Scuola Superiore Sant'Anna come docenti di riferimento per la sostenibilità del Corso di Laurea.

Il Presidente chiede al consiglio di esprimersi in merito.

Il Consiglio approva all'unanimità

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente
Prof. Massimo Pasqualetti

Il Segretario
Dott.ssa Paola Schiffini

UNIVERSITA' DI PISA
Anno Accademico 2013-2014

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del Seduta del 21 gennaio 2015 Delibera n. 5, O.d.G. n. 3, pag. 1 di 1	Rapporti di riesame annuale del corso di laurea in Biotecnologie e del corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione
--	--

Il Presidente illustra brevemente il lavoro compiuto dal referente per il CdS nella Commissione Assicurazione della Qualità. Continua a permanere il problema degli studenti che mostrano difficoltà nel superamento del test di ammissione (in particolare con i quesiti di matematica di base, per cui è previsto un debito in assenza del superamento di una soglia) ed il problema, ad esso connesso, dell'elevato numero di passaggi ad altri CdS dell'Ateneo nei primi 2 anni, legato al mancato/difficile superamento dell'esame di matematica (che è un esame annuale del primo anno del CdS e propedeutico a quasi tutti gli esami necessari). Per risolvere questi problemi, si ritiene opportuno replicare le azioni previste e nel complesso attuate in precedenza; in particolare, si intende organizzare corsi di orientamento rivolti a studenti delle Scuole Secondarie sui contenuti conoscitivi essenziali per un soddisfacente superamento del test e organizzare dei corsi di sostegno per studenti già immatricolati per aiutarli a superare eventuali lacune nelle discipline di base.

Altri piccoli problemi evidenziati dalle valutazioni degli studenti riguardano: (i) il miglioramento della scarsa tollerabilità del carico di studio complessivo, (ii) il miglioramento della qualità dei materiali e degli ausili didattici, (iii) il miglioramento dei laboratori, delle aule ed attrezzature a supporto dell'attività didattica. Per (i), si propone di verificare insieme con gli studenti le ragioni per cui il carico di studio è generalmente percepito come non esattamente commisurato ai CFU dichiarati per i singoli insegnamenti e, ove riscontrate criticità, di invitare i docenti a riesaminare i programmi dei corsi, in modo da evitare sovrapposizioni di argomenti e meglio calibrare il carico didattico ai CFU previsti per l'attività da svolgere.

Per (ii), si propone di invitare i docenti a indicare più di un testo di riferimento, allo scopo di abituare gli studenti a consultare più fonti per acquisire conoscenze, articoli scientifici originali o l'utilizzo di banche per la preparazione dell'esame.

Per (iii), si propone di reiterare le diverse iniziative che il Dipartimento di Biologia ha preso nel tempo verso l'Ateneo, al fine di superare la frammentazione in più edifici degli spazi didattici che usano i nostri studenti e l'insufficienza dei laboratori per esercitazioni attive degli studenti; il Dipartimento, inoltre, si farà promotore presso l'Ateneo di un programma di manutenzione straordinaria degli spazi gestiti dall'Ateneo; circa le aule gestite direttamente dal Dipartimento, che presentano criticità relative, saranno prese le adeguate misure per risolvere le carenze rilevate.

Il Presidente chiede al consiglio di esprimersi in merito.

Il Consiglio approva all'unanimità

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente
Prof. Massimo Pasqualetti

Il Segretario
Dott.ssa Paola Schifflini

UNIVERSITA' DI PISA
Anno Accademico 2013-2014

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA
Corsi di Studio in Biotecnologie

Verbale della seduta del Consiglio dei Corsi di Studio

Seduta del Seduta del 21 gennaio 2015 Delibera n. 6, O.d.G. n. 3, pag. 1 di 1	Rapporti di riesame annuale del corso di laurea in Biotecnologie e del corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari: approvazione
--	--

Il Presidente propone al consiglio la scheda del riesame del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari ed invita la prof.ssa Arianna Tavanti ad illustrarla brevemente.

La prof.ssa A. Tavanti illustra brevemente il lavoro compiuto. I principali indicatori considerati evidenziano, nell'A.A. 2013-14 una lieve flessione del CdSM WBO in termini di iscritti totali, seppure con un ridotto numero di trasferimenti/rinunce ed una attrattività principalmente legata al bacino locale. Tale situazione potrebbe subire variazioni a partire dal prossimo anno accademico a seguito della trasformazione della LM -8 in Corso di Laurea Magistrale inter-Ateneo, ovvero LM congiunta tra Università di Pisa e Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna di Pisa. Si ritiene particolarmente importante, alla luce della nuova impostazione del corso di LM inter-Ateneo, adeguatamente informare gli studenti sulla nuova offerta didattica e sulle potenziali ricadute applicative.

Il principale aspetto negativo è la prolungata permanenza nel CdSM, identificato dall'elevato numero di studenti fuori corso. In tal senso, l'azione correttiva è stata mirata a rivedere i programmi dei corsi, riprendendo, ove necessario, concetti di base propedeutici alle discipline oggetto di approfondimento ed alla istituzione di un questionario, compilato dal laureando, che evidenzia le problematiche legate al prolungamento dell'internato di tesi nel Laboratorio prescelto. La qualità della didattica frontale (lezioni ed esercitazioni/laboratorio) rappresenta, invece, un punto di forza del CdSM, anche per quanto concerne l'anno accademico 2013-14, confermano ed incrementando i giudizi positivi ottenuti negli anni precedenti.

Il Presidente chiede al consiglio di esprimersi in merito.
Il Consiglio approva all'unanimità

Alle ore 16,15 avendo terminato la discussione dei punti all'odg il Presidente dichiara conclusa la seduta

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Il Presidente

Il Segretario