Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso	Biotecnologie Industriali ed Ambientali*(IdSua:1512439)*
Classe	LM-8 - Biotecnologie industriali
Nome inglese	Industrial and Environmental Biotechnolgy
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/biotecnologie-industriali-ed-ambientali
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	COTECCHIA Susanna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Interclasse di Biotecnologie
Struttura didattica di riferimento	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAPOZZI	Maria Annunziata Marcella	CHIM/06	RU	1	Caratterizzante
2.	CATALDI	Tommaso	CHIM/01	PO	1	Caratterizzante
3.	PESCE	Vito	BIO/10	RU	1	Caratterizzante
4.	TORTORELLA	Paolo	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	LACATENA NICOLA FIORELLA VERONICA LUPO CLAUDIA ANGELA QUARANTA NICOLA
	SUSANNA COTECCHIA GRAZIANO PESOLE

Gruppo di gestione AQ	TOMMASO CATALDI DONATO GALLITELLI FRANCO NIGRO PAOLO TORTORELLA ELENA CIANI RENE' MASSIMILIANO MARSANO ANDREA CESARIO TERESA LORUSSO FARA MARTINELLI CLAUDIA LUPO VERONICA FIORELLA
Tutor	Carlo Marya Thomas MAROBBIO Ernesto PICARDI Grazia TAMMA

Il Corso di Studio in breve

Il Corso Ã¨ articolato in lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio per complessivi 72 CFU che lo studente consegue sostenendo 10 esami. A queste si aggiungono 8 CFU a scelta dello studente, 32 CFU di tirocinio formativo e 8 CFU riservati al superamento della prova finale che verte sulla dissertazione di un lavoro sperimentale originale (tesi di laurea) affrontato durante lo svolgimento del tirocinio sotto la supervisione di un Tutor accademico (Relatore). E' incoraggiata la redazione della tesi di laurea in lingua inglese. Le attivitÃ di Tirocinio formativo (almeno 800 ore) possono essere svolte presso i laboratori di ricerca dell'UniversitÃ di Bari o, in regime di convenzione, presso Aziende ed Enti pubblici e privati che operano in campo biotecnologico o presso laboratori di altre Sedi universitarie. E' incoraggiato lo svolgimento del tirocinio all'estero. Le lezioni frontali e le esercitazioni di laboratorio sono finalizzate all'apprendimento del metodo scientifico ed alla sua applicazione ai sistemi biologici con particolare riferimento all'uso di strumenti e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per risolvere problemi, produrre beni e offrire servizi nell'ambito delle necessitÃ dello sviluppo biotecnologico in campo industriale ed ambientale.

QUADRO A1 — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Il giorno 29/01/2008,sono state consultati i rappresentanti degli Ordini dei Biologi, degli Agronomi,Ass.Naz.Biotecnologici,Assobiotec, Arpa e delle Organizzazioni sindacali.
I convenuti sono stati concordi nel ritenere:
che la denominazione del corso sia comprensibile nel contesto di riferimento;
che i profili professionali proposti corrispondano ad un ambito di professionalitÃ ed occupazionale ben definito e riconoscibile;
che le attivitÃ professionali proposte rappresentino specificitÃ dei profili professionali descritti;
che gli inserimenti occupazionali previsti rappresentino delle concrete opportunitÃ occupazionali
Suggerimenti sono stati espressi in merito ai seguenti punti:
1) alcune attivitÃ professionali potrebbero risentire delle problematiche relative allo svolgimento di professioni riservate agli iscritti all'Ordine dei Biologi (commento ANBI)
2) si ritiene opportuno sottolineare che il Controllo di qualitÃ costituisce una attivitÃ professionale di particolare rilievo nel contesto imprenditoriale del territorio (Commento CGL-CISL).
3)l'insegnamento e' visto come un opportunitÃ concreta di occupazione pur esprimendo preoccupazione per una normativa ancora in via di definizione (commento ANBI)

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Direttore di laboratori pubblici e privati

funzione in un contesto di lavoro:
Tale figura abbina le competenze nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-analitico delle biotecnologie applicate all'analisi ambientale, alle biotecnologie applicate nell'industria e nella gestione dei relativi processi aziendali. La figura professionale potrÃ operare con funzioni di elevata responsabilitÃ nelle UniversitÃ e negli Enti di ricerca, nella direzione di laboratori, sia pubblici che privati e nei reparti di produzione e controllo di qualita' nelle Imprese biotecnologiche ed altre imprese interessate all'innovazione biotecnologica quali le imprese chimiche (chimica fine, bioenergetica, materiali innovativi), farmaceutiche, agro-alimentari, le imprese interessate alla utilizzazione di sistemi biologici per microsensori.

competenze associate alla funzione:
- programmazione dell'applicazione del progresso scientifico e tecnico analitico in ambito biotecnologico;
- definizione del processo aziendale in termini di innovazione biotecnologiche ;
- nozioni di chimica analitica;
- nozioni di bioinformatica ed analisi del genoma;
- nozioni di ingegneria proteica e biochimica industriale ;
- nozioni di modellistica dei sistemi biologici
- nozioni di immunologia, farmacologia e tossicologia

sbocchi professionali:

I laureati potranno altresÃ¬ essere impiegati:
- nei laboratori di diagnostica con particolare riferimento allo sviluppo e produzione di saggi molecolari e/o cellulari o allo sviluppo e produzione di biosensori e sistemi innovativi per la diagnostica ed il monitoraggio ambientale;
- nei reparti aziendali o societa' di servizi negli ambiti connessi con le biotecnologie industriali e ambientali, quali laboratori di analisi e di controllo biologico, nella pianificazione di attivitÃ industriali orientate allo sviluppo sostenibile; nei servizi di monitoraggio e recupero ambientale;
negli Enti preposti alla elaborazione di normative brevettali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e/o processi della bioindustria; organizzazioni commerciali e di documentazione

Ricercatore e analista

funzione in un contesto di lavoro:
Tale figura possiede competenze nella progettazione, nello sviluppo scientifico e nell'applicazione di prodotti biotecnologici utili all'industria ed all'analisi ambientale . La figura professionale potrÃ operare con funzioni di elevata responsabilitÃ nelle UniversitÃ e negli Enti di ricerca, nella direzione di laboratori, sia pubblici che privati del settore dello sviluppo di metodi analitici per rilevare contaminazioni ambientali e proporre procedure per il loro risanamento. la figura professionale potrÃ , altresÃ¬ operare nell'industria del farmaco e dello sviluppo di diagnostici.

competenze associate alla funzione:
- nozioni di chimica analitica;
- nozioni di biochimica
- nozioni di bioinformatica ed analisi del genoma
- nozioni di ingegneria proteica e metabolica
- nozioni di analisi ambientale tramite biomarkers
- nozioni di tecnologia farmaceutica ;
- nozioni di igiene ambientale;
- nozioni di immunologia e tecniche immunologiche .

sbocchi professionali:
I laureati potranno trovare occupazione presso:
- UniversitÃ ed altri Istituti di ricerca pubblici e privati;
- Laboratori di ricerca e sviluppo e reparti di produzione e controllo di qualita' nelle Imprese biotecnologiche ed altre imprese interessate all'innovazione biotecnologica quali le imprese chimiche (chimica fine, bioenergetica, materiali innovativi), farmaceutiche, agro-alimentari, le imprese interessate alla utilizzazione di sistemi biologici per microsensori;
- Reparti aziendali e laboratori di analisi e di controllo biologico, nella pianificazione di attivitÃ industriali orientate allo sviluppo sostenibile; nei servizi di monitoraggio e recupero ambientale;

INSEGNANTE

funzione in un contesto di lavoro:
Il laureato specialistico/magistrale in Biotecnologie Industriali e Ambientali puÃ² svolgere funzioni di insegnamento nelle classi dÂinsegnamento: Codice A060- Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia e Codice A057 - Scienze degli Alimenti

competenze associate alla funzione:
- innovazioni biotecnologiche nei processi aziendali;
- nozioni di chimica analitica;
- nozioni di bioinformatica ed analisi del genoma;
- nozioni di ingegneria proteica e biochimica industriale ;
- nozioni di modellistica dei sistemi biologici
- nozioni di immunologia, farmacologia e tossicologia.

sbocchi professionali:
I laureati potranno partecipare ai concorsi a cattedra nella scuola.

QUADRO A2.b | Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Biofisici - (2.3.1.1.3)
4. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
5. Ecologi - (2.3.1.1.7)
6. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
7. Microbiologi - (2.3.1.2.2)
8. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
9. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

QUADRO A3 | Requisiti di ammissione

L'accesso al corso di Laurea Magistrale sarÃ consentito ai possessori di laurea di 1Â° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente che nel loro curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari al minimo tabellare previsti per gli ambiti disciplinari delle attivitÃ formative di base della Classe L-2 Biotecnologie. Per l'accesso al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali ed Ambientali Ã¨ altresÃ¬ richiesta un'avanzata conoscenza dei sistemi biologici ed una adeguata conoscenza delle discipline biotecnologiche con finalitÃ specifiche biologico-industrali e/o chimico-farmaceutiche, previste nell'ordinamento nell'ordinamento della Classe L-2 Biotecnologie. A tal fine sono previsti specifici requisiti curriculari che saranno specificati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il Corso di Laurea Magistrale ha l'obiettivo di formare laureati che dovranno possedere un'adeguata padronanza dell'applicazione del metodo scientifico ai sistemi biologici con particolare riferimento all'uso di strumenti e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per risolvere problemi, produrre beni e offrire servizi nell'ambito delle necessitÃ dello sviluppo biotecnologico in campo industriale ed ambientale.

I laureati dovranno, pertanto, acquisire:

- conoscenze approfondite sulla organizzazione e modalitÃ di espressione dei genomi e della loro analisi mediante strumenti e piattaforme sperimentali "high-throughput", e sull'analisi funzionale del proteoma e la proteomica applicata (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti dell'ambito "Discipline biologiche");
- elevata padronanza delle metodologie bioinformatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica, trascrittomica, proteomica e metabolomica e della applicazione e sviluppo di metodologie bioinformatiche di supporto allo sviluppo di approcci biotecnologici in campo industriale e ambientale(attraverso attivitÃ formative caratterizzanti dell'ambito "Discipline biologiche" ed ulteriori attivitÃ affini ed integrative);
- conoscenze e competenze di biochimica industriale, ingegneria proteica e metabolica e di modellistica dei sistemi biologici finalizzate alla produzione di beni e servizi nell'ambito dello sviluppo di processi industriali sostenibili e del monitoraggio e del biorisanamento ambientale (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti degli ambiti "Discipline chimiche" e "Discipline biologiche");

- conoscenze e competenze nel campo delle metodiche analitiche per il controllo dei processi biotecnologici nel settore industriale ed ambientale (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti dell'ambito "Discipline chimiche");
- conoscenze e competenze di immunologia applicata finalizzate alla progettazione ed alla produzione di anticorpi mono- e policlonali; ed al loro utilizzo biotecnologico di vaccini (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti dell'ambito "Discipline per le competenze professionali");
- conoscenze avanzate nel campo della farmacologia e della chimica farmaceutica finalizzate alla progettazione e sviluppo di farmaci e molecole bioattive ed alla loro caratterizzazione chimica e farmacologia, anche in ambito sistemico (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti degli ambiti "Discipline chimiche" e "Discipline biologiche");
- avanzate conoscenze nelle culture di contesto, ed in particolare quelle riguardanti l'igiene industriale e la prevenzione ambientale e le tematiche connesse con l'organizzazione e la gestione delle imprese biotecnologiche (attraverso attivitÃ formative caratterizzanti dell'ambito "Discipline per le competenze professionali" ed ulteriori attivitÃ affini ed integrative).

Il percorso formativo si completa con almeno 30 CFU destinati ad attivitÃ di tirocinio per la prova finale per consentire allo studente di contestualizzare in una realtÃ operativa le conoscenze, le tecniche e le abilitÃ acquisite durante le attivitÃ formative di aula e di laboratorio e non meno di 6 CFU destinati alla prova finale con la produzione di una tesi in cui vengano riportati i risultati di una ricerca scientifica e tecnologica originale.

QUADRO A4.b	**Risultati di apprendimento attesi** **Conoscenza e comprensione** **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE BIOLOGICHE

Conoscenza e comprensione

Aspetti dellÂingegneria proteica, metabolica e cellulare, includendo lÂimpiego di biomarkers per il controllo ambientale e le possibilitÃ di interventi di dioremediation.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Utilizzazione di piattaforme tecnologiche specifiche, come ingeneria proteica e metabolica, individuazione di bersagli molecolari e modellistica molecolare.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
BIOINFORMATICA ED ANALISI DEL GENOMA url
BIOMARKERS url
ECOLOGIA APPLICATA url
FARMACOLOGIA ED ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA url
IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE url
INGEGNERIA PROTEICA E BIOCHIMICA INDUSTRIALE url
MODELLISTICA DEI SISTEMI BIOLOGICI url
MODELLISTICA DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE E INGEGNERIA METABOLICA url

AREA DI APPRENDIMENTO: DISCIPLINE CHIMICHE

Conoscenza e comprensione

Individuazione di bersagli molecolari, drug-discovery, drug design, downstream processing, progettazione e sviluppo di kit

diagnostici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Progettazione e sviluppo di kit diagnostici, produzione di molecole bioattive e proteine di interesse mediante micro-organismi ingegnerizzati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
CHIMICA ANALITICA DELL'AMBIENTE url
CHIMICA ORGANICA APPLICATA url
PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO url
TECNOLOGIA FARMACEUTICHE url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**
Autonomia di giudizio	I laureati del Corso di Studio saranno in grado di individuare gli aspetti centrali dei nuovi problemi e ricondurli a schemi acquisiti o proporre soluzioni innovative. Fondamentale sarÃ la capacitÃ di valutazione autonoma della complessitÃ del dato sperimentale e di corretta interpretazione dei risultati, soprattutto se limitati o incompleti. Il Laureato sarÃ in grado di analizzare criticamente il dato sperimentale di laboratorio sotto il profilo della sua valenza scientifica, anche in funzione del rigore metodologico e, se del caso, essere in grado di utilizzare approcci alternativi per validare la robustezza del metodo e l'attendibilitÃ deli risultati di analisi anche in raffronto con altre realtÃ europee ed internazionali. L'acquisizione dell'autonomia di giudizio Ã¨ verificata mediante valutazione degli insegnamenti del piano di studio individuale dello studente e valutazione del grado di autonomia e di capacitÃ di lavorare in gruppo durante l'attivitÃ assegnata in preparazione della prova finale.
Abilità comunicative	I laureati del Corso di Studio saranno in possesso di adeguate competenze e strumenti di comunicazione scritta e orale sia in lingua italiana che straniera (inglese o altra lingua comunitaria), moderne competenze informatiche per analizzare, proporre e discutere criticamente i dati della propria sperimentazione con interlocutori di analoga e diversa estrazione professionale anche in occasione di eventi di presentazione e diffusione di dati sperimentali e delle tematiche biotecnologiche di attualitÃ . Allo sviluppo di tale abilitÃ contribuirÃ la preparazione di un elaborato scritto e di una presentazione multimediale relativi al tirocinio sperimentale ed alla prova finale.
Capacità di apprendimento	I laureati del Corso di Studio avranno acquisito sufficienti capacitÃ di apprendimento e approfondimento di tematiche di ricerca e di problemi attuali che riguardano il settore industriale ed ambientale tramite la consultazione di materiale bibliografico in forma cartacea ed elettronica, la capacitÃ di consultazione ed utilizzazione di banche dati bioinformatiche e l'aggiornamento professionale continuo mediante la partecipazione a seminari o convegni tematici. La capacitÃ di apprendimento Ã¨ verificata mediante analisi della carriera del singolo studente

	relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacitÃ di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attivitÃ relativa alla prova finale.	

QUADRO A5 | Prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una tesi scritta redatta dallo studente, anche in lingua inglese, su un tema di ricerca originale riferentesi ad una attivitÃ sperimentale svolta sotto la guida di uno o piÃ¹ relatori. Oltre che il contenuto sperimentale e la sua valenza scientifica sono valutati la chiarezza espositiva, la capacitÃ di sintesi ed il grado di esperienza conseguito nell'uso di strumenti di comunicazione di tipo multimediale. Trattandosi di tematiche di tipo biotecnologico Ã¨ anche valutata, se del caso, la capacitÃ di affrontare aspetti giuridico-economici.
Le modalitÃ di svolgimento dell'esame di laurea sono descritte da un apposito regolamento pubblicato sul sito dei corsi di biotecnologie (http://www.biotec.uniba.it/).

QUADRO B1.a Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Piano degli Sudi

QUADRO B1.b Descrizione dei metodi di accertamento

La verifica del profitto e quindi l'attribuzione dei crediti avviene attraverso il superamento di un esame o di una idoneitÃ secondo quanto esposto nel manifesto degli studi. Gli accertamenti sono sempre individuali, sono pubblici e sono svolti in condizioni atte a garantire l'approfondimento, l'obiettivitÃ e l'equitÃ della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attivitÃ eseguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova.
Ogni Titolare d'insegnamento Ã¨ tenuto ad indicare, prima dell'inizio dell'anno accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, il programma e le specifiche modalitÃ di svolgimento dell'esame previste per il suo insegnamento. Tale programma Ã¨ pubblicato sul sito dei corsi di biotecnologie (http://www.biotec.uniba.it/). La data di un appello d'esame non puÃ² essere anticipata ma puÃ² essere posticipata per un giustificato motivo. In ogni caso deve esserne data comunicazione agli studenti, e, con le relative motivazioni, alla Segreteria Didattica del Dipartimento per gli eventuali provvedimenti di competenza e per la pubblicazione nel sito web del CdS, almeno una settimana prima della data prevista nel calendario, salvo i casi di forza maggiore.
I docenti titolari di corsi o moduli potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso, ma tali verifiche non potranno, in nessun caso, sostituire l'esame finale.
Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno Ã¨ il Titolare dell'insegnamento.
La composizione delle Commissioni d'esame per ogni insegnamento Ã¨ definita dal Direttore del Dipartimento all'inizio di ogni anno accademico, su proposta del Titolare e tenendo conto quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo. Gli altri componenti della commissione devono essere docenti o cultori della specifica disciplina.
Nel caso di esame comune a piÃ¹ moduli integrati di insegnamento, fanno parte della Commissione tutti i titolari degli insegnamenti.
La votazione finale Ã¨ espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, Ã¨ a discrezione della Commissione di esame e richiede l'unanimitÃ dei suoi componenti.
Alla fine della prova d'esame, il Presidente della Commissione, informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione.
Durante lo svolgimento della prova d'esame, lo studente puÃ² ritirarsi senza conseguenze per la sua carriera. L'avvenuta partecipazione dello studente alla prova d'esame deve essere sempre registrata. Il ritiro o il mancato superamento da parte dello studente viene esclusivamente riportato sul verbale nella parte riservata e senza trascrizione sul libretto dello stesso.
Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/calendario.php

QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

http://www.studenti.ict.uniba.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=A7F025279FD1593E8F11255C115AB6E5

QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/laurearsi.php

QUADRO B3 | Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA ED ANALISI DEL GENOMA link	PICARDI ERNESTO	RU	6	52	
2.	BIO/09	Anno di corso 1	BIOMARKERS *(modulo di ECOLOGIA APPLICATA INTEGRATO CON BIOMARKERS)* link	TAMMA GRAZIA	RU	3	28	
3.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA DELL'AMBIENTE link	CATALDI TOMMASO	PO	6	52	✔
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA APPLICATA *(modulo di CHIMICA ORGANICA APPLICATA INTEGRATO CON METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE)* link	CAPOZZI MARIA ANNUNZIATA	RU	6	52	✔
5.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA APPLICATA *(modulo di ECOLOGIA APPLICATA INTEGRATO CON BIOMARKERS)* link	TURSI ANGELO	PO	6	52	

6.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA ED ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA link	COTECCHIA SUSANNA	PO	6	52	
7.	BIO/18	Anno di corso 1	IMMUNOGENETICA *(modulo di IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE INTEGRATO CON IMMUNOGENETICA)* link	CICCARESE SALVATRICE MARIA	PA	3	28	
8.	MED/04	Anno di corso 1	IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE *(modulo di IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE INTEGRATO CON IMMUNOGENETICA)* link	POETA MARIA LUANA	RU	6	52	
9.	BIO/10	Anno di corso 1	INGEGNERIA PROTEICA E BIOCHIMICA INDUSTRIALE link	PESCE VITO	RU	6	52	✔
10.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE *(modulo di CHIMICA ORGANICA APPLICATA INTEGRATO CON METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE)* link	MAROBBIO CARLO MARYA	RU	3	28	
11.	CHIM/02	Anno di corso 1	MODELLISTICA DEI SISTEMI BIOLOGICI link	MAVELLI FABIO	RU	6	52	
12.	BIO/10	Anno di corso 1	MODELLISTICA DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE E INGEGNERIA METABOLICA link	PALMIERI LUIGI	PO	6	60	
13.	CHIM/08	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO *(modulo di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO INTEGRATO CON TECNOLOGIA FARMACEUTICHE)* link	TORTORELLA PAOLO	PA	6	52	✔
14.	CHIM/09	Anno di corso 2	TECNOLOGIA FARMACEUTICHE *(modulo di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO INTEGRATO CON TECNOLOGIA FARMACEUTICHE)* link	CUTRIGNELLI ANNALISA	RU	3	28	

QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Mappa orientativa, relativa alla posizione dei laboratori e delle aule informatiche della struttura di riferimento
Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php

QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Dalla mappa si possono evincere le sale studio o sale incontro della struttura di riferimento
Link inserito: http://www.biotec.uniba.it/area_pubblica/labo_biotech.php

QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutiche
Link inserito: http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/bioscienze-biotecnologie/biblioteca

QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Presso il Labo-Biotech Puglia, sede della segreteria Didattica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Ã¨ ubicato lo sportello Accoglienza/Informativo per gli studenti gestito dal Manager per l'Orientamento e Tutorato, coadiuvato dal Manager Didattico e da studenti tutors individuati con adeguate procedure selettive dall'Ateneo.
Le attivitÃ di orientamento in ingresso per il CdS previste dal Consiglio Interclasse mirano soprattutto ad illustrare agli studenti dei corsi triennali di biotecnologie il percorso formativo magistrale e le sue potenzialitÃ dal punto di vista professionale ed occupazionale.
Altrettanto importante Ã¨ il mantenimento della elevata qualitÃ dell'offerta formativa al fine di aumentare l'attrattivitÃ del CdS rispetto a quelli affini di altri Atenei. Per migliorare la qualitÃ e l'efficienza della formazione, gli insegnanti del CdS sono regolarmente sensibilizzati a migliorare la loro attivitÃ didattica e a potenziare gli scambi culturali invitando colleghi esperti da altro Ateneo ed enti di ricerca.
All'inizio del primo anno, il Coordinatore del Consiglio Interclasse o un suo delegato incontra gli studenti per presentare il percorso formativo del corso e le strutture di riferimento per i vari aspetti della formazione. Il Coordinatore incoraggia gli studenti ad interagire attivamente con i docenti del CdS e a promuovere collaborazioni con altri Atenei ed Enti di ricerca.

QUADRO B5	**Orientamento e tutorato in itinere**

La Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse di Biotecnologie ha intrapreso varie iniziative mirate i) al monitoraggio della formazione degli studenti, e ii) all'ampliamento dell'offerta formativa.

i) Nel corso del primo anno, il Coordinatore del Consiglio Interclasse o un suo delegato incontra gli studenti per discutere di vari aspetti della didattica e rilevare le loro opinioni su eventuali aspetti problematici al fine di attuare interventi correttivi.
ii) Per ampliare l'offerta formativa, la Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse organizza cicli di seminari per gli studenti e favorisce la partecipazione degli studenti ad attivitÃ seminariali, Workshop e giornate di studio organizzate presso i Dipartimenti di ricerca dell'UniversitÃ di Bari o di altri Atenei, o presso enti ed imprese che lavorano in ambito biotecnologico. Queste attivitÃ possono essere riconosciute come CFU a scelta degli studenti come indicato da un apposito Regolamento pubblicato sul sito web dei corsi di Biotecnologie. La pubblicizzazione di tali attivitÃ Ã¨ curata dal Manager per l'Orientamento ed avviene attraverso il sito web dei corsi di Biotecnologie (www.biotec.uniba.it).

QUADRO B5	**Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

La Commissione Tirocini del Consiglio Interclasse di Biotecnologie assiste gli studenti nelle attivitÃ di tirocinio e promuove la collaborazione con altre UniversitÃ , Enti o imprese che lavorano nell'ambito delle Biotecnologie.
Nel corso degli anni sono state stipulate numerose convenzioni fra l'ex FacoltÃ di Scienze Biotecnologiche e altri Atenei, Enti di Ricerca o imprese per permettere agli studenti di biotecnologie di svolgere il tirocinio in strutture esterne nazionali o internazionali. La maggior parte di queste convenzioni sono state rinnovate dal Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica e nuove convenzioni sono state stipulate. La lista delle convenzioni attive Ã¨ pubblicata sul sito web dei corsi di biotecnologie.
Al termine del tirocinio, gli studenti e gli enti ospitanti compilano un questionario di valutazione dell'attivitÃ di tirocinio. I questionari, depositati presso la segreteria didattica del Dipartimento, sono utili per monitorare il grado di soddisfazione delle attivitÃ di tirocinio e permettere interventi correttivi. Numerosi studenti del CdS effettuano il tirocinio presso prestigiose istituzioni o aziende italiane e straniere ottenendo giudizi molto positivi da parte dei docenti o tutors che li accolgono nei propri gruppi.
Le modalitÃ di svolgimento di Tirocinio sono illustrate da un apposito regolamento pubblicato sul sito web dei corsi di Biotecnologie (www.biotec.uniba.it).

QUADRO B5	**Assistenza e accordi per la mobilitÃ internazionale degli studenti**

Il riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilitÃ studentesca ai quali l'UniversitÃ aderisce, Ã¨ disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia
deliberate dall'UniversitÃ .
I ÂLearning AgreementÂ sono approvati, previa istruttoria della Commissione Erasmus del Dipartimento, dalla Giunta del Consiglio di Interclasse di Biotecnologie prima della fruizione del periodo di studio all'estero.
Eventuali modifiche in itinere del piano di studi devono essere approvate dal suddetto Organo con la stessa procedura, entro un

mese dall'arrivo dello studente presso la sede di destinazione.
Il riconoscimento delle attivitÃ didattiche svolte dallo studente Ã¨ deliberato dalla Giunta del Consiglio di Interclasse di Biotecnologie.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Université de Nantes (Nantes FRANCIA)	01/01/2014	1
Universidad Complutense (Madrid SPAGNA)	01/01/2014	1
Universidad de Zaragoza (Zaragoza SPAGNA)	01/01/2014	1
Instituto Politecnico (Santarém PORTOGALLO)	01/01/2014	1
Université de Limoges (Limoges FRANCIA)	01/01/2014	1
Uniwersytet Warminsko Mazurski W Olsztynie (Olsztyn POLONIA)	01/01/2014	1
Universität Ulm (Ulm GERMANIA)	01/01/2014	1

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

La promozione, da parte della Commissione Tirocini del Consiglio Interclasse, di attivitÃ di tirocinio presso Enti o imprese attive nell'ambito delle biotecnologie rappresenta una iniziativa importante nell'ambito dell'accompagnamento degli studenti al mondo del lavoro.
Inoltre, la Commissione Orientamento e Tutorato del Consiglio Interclasse promuove altre attivitÃ di orientamento in uscita fra cui:
- visite di studio ed occasioni d'incontro con Imprese ed Enti:
- partecipazione degli studenti a Convegni e Workshop su tematiche d'interesse per le biotecnologie;
- organizzazione di seminari annuali tenuti da Esperti del Centro territoriale per l'impiego della Regione Puglia e da esponenti delle varie Organizzazioni professionali.
La partecipazione a queste iniziative Ã¨ ritenuta utile e interessante da parte degli studenti.

Il Manager per l'orientamento provvedea tenere aggiornato il settore relativo al Job placement presente nel sito web dei CdS di biotecnologie pubblicizzandovi iniziative ed opportunitÃ di lavoro che gli sono comunicate dai Docenti del CdS o di cui viene personalmente a conoscenza e che reputa congrue con gli obiettivi formativi del CdS.

Il Consiglio Interclasse di Biotecnologie intende impegnarsi ad istituire incontri strutturati con aziende locali e agenzie pubbliche per attirare l'interesse delle aziende verso i laureati magistrali di biotecnologie e favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

Assistenza per studenti diversamente abili Per ogni A.A. il CdS individua un docente che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo
Assistenza per la promozione delle Pari OpportunitÃ Per ogni A.A. il CdS individua un docente che cura questa forma di tutorato tramite i servizi messi a disposizione dall'Ateneo

QUADRO B6 | Opinioni studenti

Il Gruppo di autovalutazione (GAV) creato dal Consiglio Interclasse di Biotecnologie ha analizzato i risultati dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti dell'anno accademico 2012-13 (https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/). L'analisi si Ã¨ concentrata su sei domande dei questionari come giÃ indicato nei Rapporti del Riesame degli anni precedenti (Allegato B6).
I risultati di questa analisi indicano che l'apprezzamento dei corsi BIA da parte degli studenti Ã¨ ottima raggiungendo il punteggio di 8/10 nel 2012-13. Solo alcuni insegnamenti hanno manifestato qualche criticitÃ .

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato B6

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

In base ai dati disponibili su Almalaurea, nel 2013, 8 studenti hanno conseguito la laurea. I laureati provengono per circa il 60% dalla provincia di Bari e per il restante 40% da altre province della Regione Puglia.
I laureati hanno quasi tutti conseguito una maturitÃ liceale e solo il 12% una maturitÃ professionale con un voto di diploma medio di 94,6. Tutti i laureati provengono da precedenti esperienze universitarie portate a termine. Questi dati sono sostanzialmente sovrapponibili a quelli di altro CdS dell'Ateneo appartenenti al gruppo disciplinare geo-biologico.
La maggior parte degli studenti si Ã¨ laureata in corso con una votazione media degli esami di 28,6 e con un voto di laurea medio di 111,9. Il 12% dei laureati ha svolto all'estero una parte significativa del tirocinio curriculare finalizzato alla preparazione della tesi di laurea e circa il 62,5% ha svolto tale tirocinio in strutture non universitarie. Il tempo medio impiegato per la preparazione della tesi di laurea Ã¨ stato di 6,4 mesi.
L'87,5% dei laureati Ã¨ complessivamente soddisfatto del CdS e tutti si iscriverebbero allo stesso CdS dell'Ateneo di Bari. Il 37,5% si iscriverebbe ad un Dottorato di ricerca ed il 12,5% ad un master universitario, corso di perfezionamento, tirocinio o praticantato mentre un altro 37% non intenderebbe proseguire in altre attivitÃ formative. Relativamente alle prospettive di lavoro, l'87% aspira a lavorare nel settore della ricerca e dello sviluppo, un 62% in un settore produttivo ed un altro 25% nel controllo di gestione. Relativamente alla tipologia di contratto, tutti i laureati aspirano ad un contratto a tempo indeterminato ma molti ne accetterebbero anche uno a tempo determinato ed sarebbero disposti a lavorare a progetto. L'80% preferirebbe lavorare nella provincia di residenza ma, in generale, c'Ã¨ un' ampia ed interessante disponibilitÃ alla mobilitÃ , anche verso l'estero.

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il CdS di BIA (Allegato C1, http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita) ha visto una diminuzione del numero di iscrizioni al primo anno nel 2012-13 (n. 7). Gli iscritti provengono quasi interamente dalla regione Puglia. Fra gli iscritti non si registrano stranieri o residenti in altre regioni. Inoltre la quasi totalitÃ degli iscritti ha conseguito la laurea triennale presso la stessa FacoltÃ (CdL in Biotecnologie per l'Innovazione di Processi e di Prodotti Â curriculum industriale).
La percentuale degli studenti fuori corso fra tutti gli iscritti (26%) Ã¨ inferiore al valore medio di tutti i corsi dell'ateneo (31%).
Il tasso di abbandono Ã¨ basso (9%) come per altri CdS magistrali affini.
Riguardo l'andamento del percorso formativo, il tasso di superamento degli esami (48%) Ã¨ inferiore al valore medio di ateneo per i CdS magistrali (60%). Per la maggioranza degli studenti il valore della media dei voti di esame Ã¨ fra 28 e 30/lode.
Nel 2013 si sono laureati 8 studenti tutti con il massimo dei voti.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato C1

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Il CdS ha promosso convenzioni per tirocini formativi curriculari e post laurea con Enti pubblici e imprese nazionali ed estere.
Come indicato nell'allegato C2, a tre anni dalla laurea il 90% dei laureati della classe LM-8 ha partecipato almeno ad un'attivitÃ formativa post-laurea (tirocinio, dottorato di ricerca, Master, Stage in Azienda, formazione professionale, borsa di studio).
Il 42% dei laureati a tre anni ha un lavoro e questa percentuale aumenta di poco (53%) per i laureati a 5 cinque anni dopo la laurea. Questo Ã¨ in parte dovuto al fatto che molti seguono percorsi formativi post-laurea. Il 75% dei laureati a cinque anni dalla laurea ritiene la laurea utile per il proprio lavoro.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato C2

QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il CdS ha promosso convenzioni per tirocini formativi curriculari e post laurea con Enti pubblici e imprese nazionali ed estere. Nel 2013, 5 studenti hanno svolto il tirocinio in strutture esterne all'Ateno, uno in struttura interna. Al termine del tirocinio, Ã¨ stato compilato un questionario di valutazione dell'attivitÃ svolta da parte del tutor del soggetto ospitante e dal tirocinante dal quale emerge che tutti i tirocinanti hanno giudicato positivamente l'esperienza e la ripeterebbe nella medesima sede. Gradimento del livello di preparazione e dell'attivitÃ svolta dal tirocinante Ã¨ stato espresso da tutti i soggetti ospitanti. I questionari sono depositati presso la segreteria didattica del Dipartimento.
Tra i punti di forza che hanno contribuito al conseguimento di tali risultati positivi vi sono state le buone pratiche di laboratorio in

termini di impostazione ed esecuzione del lavoro e di sicurezza nell'ambiente di lavoro acquisiti dagli studenti durante le esercitazioni pratiche e durante la stessa attivitÃ di tirocinio.

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilitÃ a livello di Ateneo

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo della Gestione della Qualità

QUADRO D2 | Organizzazione e responsabilitÃ della AQ a livello del Corso di Studio

Il Gruppo di gestione della AQ Ã¨ unico per tutti i CdS di biotecnologie ed Ã¨ stato creato su proposta del Consiglio Interclasse di Biotecnologie (CI-Biotec) per mantenere una forte coerenza dell'offerta formativa fra i vari corsi di biotecnologie. Per rendere piu efficienti le attivitÃ di valutazione dei corsi di biotecnologie, il Consiglio Interclasse ha creato al suo interno un Gruppo di autovalutazione che ha il compito principale di analizzare i risultati della valutazione della didattica da parte degli studenti. Sia i membri della Giunta che del Gruppo di Valutazione del Consiglio Interclasse di Biotecnologie partecipano al Gruppo di AQ che Ã¨ cosi costituito:

Prof.ssa Susanna Cotecchia (Coordinatore del CI-Biotec)
Prof. Graziano Pesole (Membro della Giunta del CI-Biotec)
Prof. Tommaso Cataldi (Membro della Giunta del CI-Biotec)
Prof. Donato Gallitelli (Membro della Giunta del CI-Biotec, Responsabile Commissione tirocini e Commissione orientamento/tutorato)
Prof. Franco Nigro (Membro della Commissione Tirocini del CI-Biotec)
Prof. Paolo Tortorella (Responsabile Commissione Didattica, Membro del Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)
Dott.ssa Elena Ciani (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)
Dott. RenÃ© Massimiliano Marsano (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)
Dr.ssa Fara Martinelli (PTA, Manager Didattico e Referente ESSE3 del Dipartimento DISSPA)
Dr.ssa Teresa Lorusso (PTA, Manager Didattico del Dipartimento DBBB)
Sig. Andrea Cesario (PTA, Manager Orientamento e Referente ESSE3 del Dipartimento DBBB)
Sig.na Claudia Lupo (Rappresentante gli studenti del CI-Biotec)
Sig.na Veronica Fiorella (Rappresentante gli studenti del CI-Biotec).

Il gruppo di AQ Ã¨ coinvolto nella verifica degli indicatori, di processo e di risultato, nel monitoraggio dell'offerta formativa e dei dati di andamento del CdS, nella verifica della corrispondenza dello svolgimento delle attivitÃ formative con quanto progettato e pianificato, nonchÃ© nell'esame degli esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti. Le verifiche periodiche riguarderanno altresÃ¬ l'efficacia degli interventi delineati nel Rapporto di Riesame in vista della piÃ¹ efficiente organizzazione del CdS. Suggerimenti e proposte rivolte a superare le eventuali criticitÃ evidenziate o per potenziare alcuni aspetti specifici saranno sottoposti agli organi competenti.

QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo di gestione della AQ prevede di intraprendere durante l'anno accademico le seguenti azioni:

i) Monitoraggio del sostenimento degli esami di profitto. Il monitoraggio sarÃ effettuato sulla base dei dati raccolti dal Coordinatore del Consiglio Interclasse in occasione degli incontri semestrali organizzati con gli studenti del CdS. Alla fine di giugno, i risultati del monitoraggio saranno discussi con i singoli docenti e nell'ambito del Consiglio Interclasse per individuare le misure correttive da intraprendere.

ii) Esame degli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica. I risultati saranno analizzati, non appena disponibili da parte dell'Ateneo (luglio), dal Gruppo di autovalutazione del Consiglio interclasse che li presenterÃ al Gruppo di gestione AQ. I risultati saranno discussi con i singoli docenti e nell'ambito del Consiglio Interclasse, prima dell'inizio del successivo anno accademico, per individuare le misure correttive da intraprendere.

iii) Analisi della valutazione delle attivitÃ di tirocinio da parte degli studenti e dei soggetti ospitanti, sulla base dei questionari di valutazione raccolti dalla Segreteria Didattica del Dipartimento. Questa azione sarÃ svolta in collaborazione con la Commissione Tirocini del Consiglio Interclasse nel mese di giugno.

iv) Analisi dei dati annuali sull'andamento del CdS relativamente al numero di iscritti, di studenti fuori corso e di laureati. Questi dati forniti dall'Ateneo saranno analizzati nell'autunno e discussi nell'ambito del Consiglio Interclasse nella fase di preparazione del Rapporto di Riesame 2015.

v) Valutazione degli esiti delle azioni intraprese in seguito al Rapporto di Riesame 2014. Questa analisi sarÃ effettuata nell'autunno quando saranno disponibili i dati annuali forniti dall'Ateneo sull'andamento del corso.

vi) Consultazione delle parti interessate (ÂstakeholdersÂ) e/o di studi di settore per verificare l'adeguatezza dell'offerta formativa con la domanda di formazione del mondo del lavoro.

I risultati delle analisi condotte dal Gruppo di gestione AQ e le eventuali proposte saranno discusse e validate nell'ambito del Consiglio Interclasse di Biotecnologie e, successivamente, inviate al Dipartimento di afferenza del CdS al fine di trovare le soluzioni adeguate per i problemi emersi relativamente all'offerta formativa (Tabella allegata).

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Tabella scansione temporale

QUADRO D4 | Riesame annuale

QUADRO D5 | Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lÂattivazione del Corso di Studio

Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso	Biotecnologie Industriali ed Ambientali
Classe	LM-8 - Biotecnologie industriali
Nome inglese	Industrial and Environmental Biotechnolgy
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/biotecnologie-industriali-ed-ambientali
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	COTECCHIA Susanna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Interclasse di Biotecnologie
Struttura didattica di riferimento	Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CAPOZZI	Maria Annunziata Marcella	CHIM/06	RU	1	Caratterizzante	1. CHIMICA ORGANICA APPLICATA
2.	CATALDI	Tommaso	CHIM/01	PO	1	Caratterizzante	1. CHIMICA ANALITICA DELL'AMBIENTE
3.	PESCE	Vito	BIO/10	RU	1	Caratterizzante	1. INGEGNERIA PROTEICA E BIOCHIMICA INDUSTRIALE

4.	TORTORELLA	Paolo	CHIM/08	PA	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO

✔ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✔ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LACATENA	NICOLA		
FIORELLA	VERONICA		
LUPO	CLAUDIA ANGELA		
QUARANTA	NICOLA		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
COTECCHIA	SUSANNA
PESOLE	GRAZIANO
CATALDI	TOMMASO
GALLITELLI	DONATO
NIGRO	FRANCO
TORTORELLA	PAOLO
CIANI	ELENA
MARSANO	RENE' MASSIMILIANO
CESARIO	ANDREA
LORUSSO	TERESA
MARTINELLI	FARA

LUPO	CLAUDIA
FIORELLA	VERONICA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MAROBBIO	Carlo Marya Thomas	
PICARDI	Ernesto	
TAMMA	Grazia	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso

Sede del corso: Giuseppe Fanelli 204 70125 - BARI	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	06/10/2014
Utenza sostenibile	60

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	8583^2012^PDS0-2012^1006
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*

Date

Data di approvazione della struttura didattica	07/01/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	27/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	25/02/2013
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	29/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

La proposta di riprogettazione del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali ed Ambientali si basa sui seguenti criteri:
- la crescente domanda di innovazione e sviluppo sostenibile dei processi produttivi con il progressivo abbandono delle tecnologie tradizionali e la loro sostituzione con tecnologie alternative basate sulle biotecnologie;
- l'esigenza in diversi ambiti applicativi delle biotecnologie di utilizzare approcci tecnologici multidisciplinari per la ingegnerizzazione di sistemi biologici e di molecole bioattive;
- la crescente applicazione delle biotecnologie per il monitoraggio e la salvaguardia dell'ambiente;
- le opportunita' offerte dal territorio di inserimento nel mondo del lavoro dei Laureati Specialistici;
- gli orientamenti delle attivitÃ di ricerca sviluppate nei dipartimenti dell'Ateneo.

La progettazione del CdS ha tenuto conto della esperienza didattica acquisita nei precedenti cicli di studio del corso di Laurea Specialistica organizzato in ottemperanza al DM509/1999. L'organizzazione del CdS Ã¨ stata pianificata attraverso il confronto con le terze parti interessate attive nel territorio.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Biotecnologie Industriali ed Ambientali (cod off=1323755)
E' confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Biotecnologie Industriali ed Ambientali (cod off=1323755)
E' confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	021405245	**BIOINFORMATICA ED ANALISI DEL GENOMA**	BIO/11	Ernesto PICARDI *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/11	52
2	2014	021405247	**BIOMARKERS** (modulo di ECOLOGIA APPLICATA INTEGRATO CON BIOMARKERS)	BIO/09	Grazia TAMMA *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/09	28
3	2014	021405254	**CHIMICA ANALITICA DELL'AMBIENTE**	CHIM/01	**Docente di riferimento** Tommaso CATALDI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	CHIM/01	52
4	2014	021405256	**CHIMICA ORGANICA APPLICATA** (modulo di CHIMICA ORGANICA APPLICATA INTEGRATO CON METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE)	CHIM/06	**Docente di riferimento** Maria Annunziata Marcella CAPOZZI *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	CHIM/06	52
5	2014	021405261	**ECOLOGIA APPLICATA** (modulo di ECOLOGIA APPLICATA INTEGRATO CON BIOMARKERS)	BIO/07	Angelo TURSI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/07	52
6	2014	021405263	**FARMACOLOGIA ED ELEMENTI DI**	BIO/14	Susanna COTECCHIA *Prof. Ia fascia Università*	BIO/14	52

			TOSSICOLOGIA		*degli Studi di BARI ALDO MORO*		
7	2014	021405268	**IMMUNOGENETICA** (modulo di IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE INTEGRATO CON IMMUNOGENETICA)	BIO/18	Salvatrice CICCARESE *Prof. IIa fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/18	28
8	2014	021405271	**IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE** (modulo di IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE INTEGRATO CON IMMUNOGENETICA)	MED/04	Maria Luana POETA *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	MED/04	52
9	2014	021405273	**INGEGNERIA PROTEICA E BIOCHIMICA INDUSTRIALE**	BIO/10	**Docente di riferimento** Vito PESCE *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/10	52
10	2014	021405278	**METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE** (modulo di CHIMICA ORGANICA APPLICATA INTEGRATO CON METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE)	BIO/10	Carlo Marya Thomas MAROBBIO *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/10	28
11	2014	021405279	**MODELLISTICA DEI SISTEMI BIOLOGICI**	CHIM/02	Fabio MAVELLI *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	CHIM/02	52
12	2014	021405280	**MODELLISTICA DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE E INGEGNERIA METABOLICA**	BIO/10	Luigi PALMIERI *Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	BIO/10	60
13	2013	021401667	**PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO** (modulo di PROGETTAZIONE E	CHIM/08	**Docente di riferimento** Paolo TORTORELLA *Prof. IIa fascia*	CHIM/08	52

			SVILUPPO DEL FARMACO INTEGRATO CON TECNOLOGIA FARMACEUTICHE)		*Università degli Studi di BARI ALDO MORO*		
14	2013	021401675	**TECNOLOGIA FARMACEUTICHE** (modulo di PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO INTEGRATO CON TECNOLOGIA FARMACEUTICHE)	CHIM/09	Annalisa CUTRIGNELLI *Ricercatore Università degli Studi di BARI ALDO MORO*	CHIM/09	28
						ore totali	640

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica ↳ *PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEL FARMACO (2 anno) - 6 CFU* CHIM/06 Chimica organica ↳ *CHIMICA ORGANICA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU* CHIM/01 Chimica analitica ↳ *CHIMICA ANALITICA DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU*	18	18	12 - 30
Discipline biologiche	BIO/14 Farmacologia ↳ *FARMACOLOGIA ED ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA (1 anno) - 6 CFU* BIO/11 Biologia molecolare ↳ *BIOINFORMATICA ED ANALISI DEL GENOMA (1 anno) - 6 CFU* BIO/10 Biochimica ↳ *INGEGNERIA PROTEICA E BIOCHIMICA INDUSTRIALE (1 anno) - 6 CFU* ↳ *MODELLISTICA DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE E INGEGNERIA METABOLICA (1 anno) - 6 CFU* BIO/07 Ecologia ↳ *ECOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU*	30	30	24 - 42
Discipline per le competenze	MED/04 Patologia generale *IMMUNOLOGIA E BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE (1 anno) - 6*	6	6	6 -

professionali	↳ *CFU*			12
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)			
Totale attività caratterizzanti			54	42 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/09 Fisiologia ↳ *BIOMARKERS (1 anno) - 3 CFU* BIO/10 Biochimica ↳ *METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE (1 anno) - 3 CFU* BIO/18 Genetica ↳ *IMMUNOGENETICA (1 anno) - 3 CFU* CHIM/02 Chimica fisica ↳ *MODELLISTICA DEI SISTEMI BIOLOGICI (1 anno) - 6 CFU* CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo ↳ *TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (2 anno) - 3 CFU*	18	18	12 - 24 min 12
Totale attività Affini			18	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 10
Per la prova finale		8	6 - 8
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	32	30 - 38
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48	44 - 60

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti	120	98 - 168

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attivitÃ di base

Note relative alle altre attivitÃ

Motivazioni dell'inserimento nelle attivitÃ affini di settori previsti dalla classe o Note attivitÃ affini

Il contenuto culturale di molte delle discipline relative ai S.S.D. inclusi nelle attivitÃ formative di base e caratterizzanti della classe LM-8 si estende ad aspetti applicativi e metodologici che si ritengono indispensabili per completare ed integrare la formazione scientifica e professionale del laureato in Biotecnologie Industriali ed Ambientali.

Note relative alle attivitÃ caratterizzanti

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/04 Chimica industriale CHIM/06 Chimica organica CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	12	30	10

	ING-IND/24 Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 Impianti chimici ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-IND/27 Chimica industriale e tecnologica ING-IND/34 Bioingegneria industriale			
Discipline biologiche	BIO/07 Ecologia BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/13 Biologia applicata BIO/14 Farmacologia BIO/18 Genetica	24	42	10
Discipline per le competenze professionali	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/01 Diritto privato MAT/05 Analisi matematica MED/04 Patologia generale SECS-P/06 Economia applicata SECS-P/07 Economia aziendale SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	42 - 84

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	AGR/07 - Genetica agraria BIO/04 - Fisiologia vegetale BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/18 - Genetica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/06 - Chimica organica CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo FIS/01 - Fisica sperimentale			

Attività formative affini o integrative	FIS/03 - Fisica della materia ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-IND/34 - Bioingegneria industriale MED/42 - Igiene generale e applicata MED/44 - Medicina del lavoro SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/13 - Scienze merceologiche	12	24	12

Totale Attività Affini	12 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	10
Per la prova finale		6	8
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	30	38
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	44 - 60

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**
Range CFU totali del corso	98 - 168