



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Biotechnologie Industriali(<i>IdSua:1506332</i>)
Classe	LM-8 - Biotechnologie industriali
Nome inglese	Biotechnology Applied to Industry
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=366&catParent=5
Tasse	http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=SER&ion_parent=477

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARRI' Maria Teresa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento di Biologia
Struttura di riferimento	Biologia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BATTISTONI	Andrea	BIO/10	PO	1	Caratterizzante
2.	FORNI	Cinzia	BIO/01	PA	1	Affine
3.	FRAZIANO	Maurizio	MED/04	RU	1	Caratterizzante
4.	THALLER	Maria Cristina	BIO/19	PO	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Antonella Canini Maria Teresa Carri Olga Rickards Maria Felicita Fuciarelli

Andrea BATTISTONI
Maria Teresa CARRI'
Sabina VISCONTI

**Il Corso di Studio in breve**

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali ha l'obiettivo di formare laureati che possiedano 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 necessità dello sviluppo biotecnologico in campo industriale.

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

Il CCdS in Biotecnologie ha valutato i risultati emersi dall'incontro con le parti sociali interessate avvenuta presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Roma "Tor Vergata" il 17/12/2008. All'incontro hanno partecipato oltre al Preside della Facoltà, prof Maurizio Paci, i Presidenti dei Corsi di Studio, i rappresentanti e delegati di Confindustria, Sindacati, Enti di ricerca, Ordini Professionali ed Aziende di vari settori. E' stato proposto ai presenti un articolato confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi, è stato inoltre illustrata la proposta formativa inerente le biotecnologie, in particolare l'istituzione di una nuova Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali. Dalla discussione seguita alla presentazione sono scaturiti suggerimenti e proposte in merito ad approfondimenti nei seguenti ambiti: normativa, marketing, brevetti, ricerche su banche dati, e sbocchi occupazionali. Inoltre, è stata sottolineata l'esigenza che i futuri laureati magistrali maturino competenze relative alle biotecnologie industriali e le loro applicazioni sia in ambito strettamente industriale che ambientale. E' stata inoltre sottolineata l'importanza di salvaguardare l'interdisciplinarietà nelle conoscenze, e di organizzare, al fine di facilitare l'ingresso nel modo del lavoro dei giovani laureati, di stage aziendali post-lauream e/o di proseguimento degli studi nelle Scuole di dottorato.

**QUADRO A2.a****Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati****Biotecnologo industriale****funzione in un contesto di lavoro:**

Il profilo professionale è caratterizzato dalla capacità di svolgere attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in diversi contesti applicativi ; la gestione di strutture produttive nella bioindustria, nella diagnostica, chimica, di protezione ambientale, agroalimentare, etc.; la gestione di servizi negli ambiti connessi con le biotecnologie industriali, come nei laboratori di analisi di certificazione e di controllo biologico, nei servizi di monitoraggio ambientale, nelle strutture del servizio sanitario nazionale. Potranno operare, nei campi propri della specializzazione acquisita, con funzioni di elevata responsabilità, tenendo conto dei risvolti etici, tecnici e giuridici.

competenze associate alla funzione:

I laureati nei corsi di Laurea magistrale della classe devono:

- avere familiarità con il metodo scientifico sperimentale su sistemi biologici;
- possedere una profonda conoscenza delle basi molecolari e cellulari dei sistemi biologici;
- possedere solide conoscenze sulla struttura e sulle funzioni delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;
- conoscere gli effetti dei prodotti biotecnologici a livello ambientale e saperne prevenire gli effetti nocivi;
- avere un'avanzata conoscenza di strumenti analitici tradizionali e biotecnologici;
- possedere avanzate conoscenze di fisica e chimica e buone competenze computazionali, bio-informatiche e matematico-statistiche;
- aver padronanza delle metodologie bio-informatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica, proteomica e metabolomica;
- possedere conoscenze e tecniche fondamentali nei vari campi delle biotecnologie industriali;
- padroneggiare piattaforme tecnologiche specifiche, come: ingegneria genetica, proteica e metabolica, individuazione di bersagli molecolari, modellistica molecolare, progettazione e sviluppo di kit diagnostici, tecniche di fermentazione e di bioconversione per la produzione di piccole molecole e di proteine di interesse (enzimi, proteine ricombinanti, metaboliti, vaccini, fine chemicals, etc.), tecniche di purificazione e analisi delle biomolecole, validazione della biocompatibilità di materiali, progettazione di materiali biomimetici, progettazione e sviluppo di nanomateriali e nanosistemi a base di biomolecole, validazione di composti guida in sistemi animali.
- conoscere gli aspetti fondamentali dei processi operativi che seguono la progettazione industriale di prodotti biotecnologici e della formulazione di biofarmaci;
- possedere avanzate conoscenze nelle culture di contesto, con particolare riferimento ai temi della valorizzazione della proprietà intellettuale, dell'economia e della gestione aziendale, della bioetica, della sociologia e della comunicazione;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture;
- essere qualificati per svolgere attività di ricerca di base e applicata, di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, attività professionale e di progetto in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche;
- conoscere le normative relative alla bioetica, alla validazione/certificazione di prodotto/processo biotecnologico, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nel settore biotecnologico.

sbocchi professionali:

Al laureato in Biotecnologie Industriali si offrono prospettive di impiego presso i seguenti enti:

- Università e altri Istituti di ricerca pubblici e privati;
- Laboratori di ricerca e sviluppo e reparti di produzione e controllo di qualità nelle Imprese Biotecnologiche e altre imprese interessate all'innovazione biotecnologica quali le imprese chimiche, farmaceutiche, agro-alimentari, le imprese interessate all'utilizzazione di Sistemi biologici per microsensori;
- Laboratori di diagnostica con particolare riferimento allo sviluppo e produzione di saggi molecolari e/o cellulari e sistemi innovativi per la diagnostica;
- Enti preposti all'elaborazione di normative brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e/o processi della bioindustria;
- Organizzazioni commerciali e di documentazione specificamente coinvolti in produzioni biotecnologiche.



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. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
4. Ecologi - (2.3.1.1.7)

Per accedere al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali è necessario essere in possesso di un diploma di Laurea almeno triennale, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Biotecnologie Industriali occorre essere in possesso di una laurea di cui alla tabella allegata al D.M. 207/04, purché si sia in possesso di conoscenze sufficienti nelle discipline di seguito elencate:

- a) discipline matematiche, chimiche e fisiche;
- b) discipline biologiche (biochimica, biologia cellulare e molecolare, fisiologia vegetale, genetica);
- c) discipline del settore fermentativo (microbiologia e chimica delle fermentazioni);
- d) discipline di tecnologie di processo (termodinamica e fenomeni di trasporto, fondamenti di operazioni unitarie per le biotecnologie);
- e) discipline economiche e le normative relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nel settore biotecnologico;
- f) lingua inglese soprattutto con riferimento ai lessici disciplinari.

L'accesso alla laurea specialistica sarà altresì consentito ai possessori di laurea triennale 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 previsto per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base della Classe L-2 Biotecnologie. Per i laureati nelle classi 1 ex D.M. 509 ed L-2 D.M. 270 aventi i summenzionati requisiti l'ammissione è diretta salvo selezione nella eventualità che il numero delle domande superi l'utenza massima sostenibile pari a 30 studenti.

La verifica delle conoscenze pregresse e della personale preparazione è affidata dal Consiglio di Corso di Laurea ad una Commissione deliberante, che valuta la carriera dello studente anche attraverso eventuali colloqui individuali. Qualora la Commissione ritenga sufficiente il livello delle conoscenze e competenze del Laureato, esprime un giudizio di idoneità, che consente l'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali. Qualora la preparazione del Laureato venga valutata non idonea, la Commissione indica le attività formative propedeutiche e integrative che lo studente deve assolvere prima dell'immatricolazione.

N.B. Nel caso il numero delle domande di iscrizione risultasse maggiore rispetto all'utenza sostenibile (30 studenti) è prevista una procedura di selezione le cui modalità vengono stabilite annualmente dal Consiglio di Facoltà.

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali intende formare laureati che possiedano abbiano acquisito una preparazione professionale mirata all'impiego in laboratori di ricerca e di controllo che utilizzino tecniche genetiche e di biologia molecolare e di monitoraggio della presenza di organismi geneticamente modificati, nonché in conduzione e controllo qualità in impianti biotecnologici, in laboratori di diagnosi molecolare, in ambiti biomedici, ambientali e nutrizionali. La loro preparazione multidisciplinare li renderà adatti ad interagire con organizzazioni commerciali e di documentazione specificamente coinvolti in produzioni biotecnologiche. Acquisiranno inoltre la capacità di proseguire in studi superiori, quali master di II livello, dottorati di ricerca, scuole di specializzazione.

Gli insegnamenti previsti nell'offerta formativa prevedono attività finalizzate ad acquisire conoscenze essenziali sulla struttura e funzione dei sistemi biologici, ricercandone le logiche molecolari, informazionali ed integrative, dal livello cellulare a quello degli organismi; conoscenze e tecniche fondamentali nei vari campi delle biotecnologie industriali, con particolare attenzione agli approcci multidisciplinari che connotano le relative piattaforme tecnologiche "highthroughput". In sintesi, lo studente è chiamato ad apprendere le metodologie di studio e di sviluppo dei sistemi biomolecolari e dei bioprocessi fondamentali per concretizzare l'impiego delle biotecnologie nel mondo della ricerca, dell'industria e dei servizi.

L'area di apprendimento è quella delle Biotecnologie Industriali secondo quanto previsto nella classe LM 8 D.L. 270, e pertanto comprende Discipline chimiche (CHIM/08 Chimica farmaceutica, CHIM/06 Chimica organica e CHIM/01 Chimica analitica), Discipline biologiche (BIO/19 Microbiologia generale, BIO/18 Genetica, BIO/14 Farmacologia, BIO/11 Biologia molecolare e BIO/10 Biochimica) e Discipline per le competenze professionali (SECS-P/06 Economia applicata e MED/04 Patologia generale).

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato magistrale deve conoscere in modo approfondito la struttura e la funzione dei sistemi biologici, sulla base delle logiche molecolari e informazionali, dal livello cellulare a quello degli organismi; deve possedere solide conoscenze della struttura e della funzione della macromolecole biologiche e dei processi cellulari nei quali intervengono, con particolare riguardo a:

- proprietà delle macromolecole di interesse biotecnologico.
 - principi e metodi strumentali per la caratterizzazione strutturale e funzionale delle biomolecole.
 - principi e metodologie di modellistica molecolare e sistemica.
 - progettazione macromolecolare e simulazione funzionale.
 - produzione per via biotecnologica di molecole di interesse industriale e di biomasse.
 - progettazione e sviluppo di nanomateriali e nanosistemi a base di biomolecole o di interesse bio-tecnologico.
 - conoscere i processi e gli impianti biotecnologici, la strumentazione scientifica e l'organizzazione del laboratorio,
 - capacità di lavorare in modo autonomo assumendo anche ruoli di responsabilità di progetti, strutture e guida di personale.
 - gli aspetti economici utili a verificare la validità dei processi biotecnologici, le normative in campo biotecnologico,
- Le conoscenze sopraelencate sono acquisite mediante le attività caratterizzanti che prevedono partecipazione a lezioni frontali, numerosi laboratori ed esercitazioni.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene, oltre che attraverso esami orali e scritti, anche con la valutazione di relazioni, presentazioni seminariali, organizzate nell'ambito di specifiche attività formative di approfondimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale deve possedere conoscenze informatiche di base relativamente a sistemi operativi, word processing, utilizzazione di banche di dati, uso di Internet. Deve inoltre essere in grado di effettuare analisi genomiche e proteomiche avanzate e di utilizzare di biosensori molecolari. Deve conoscere in modo approfondito ed è capace di applicare le tecniche di modificazione genica di organismi e microrganismi e di purificazione e analisi delle biomolecole. Possedere ed è capace di applicare le tecniche fondamentali nei vari campi delle biotecnologie industriali, con particolare attenzione agli approcci multidisciplinari che le connotano. Deve conoscere ed è capace di applicare tecniche per la produzione di vettori, biomateriali, biosensori molecolari. Nonchè deve essere capace di acquisire, elaborare e trasmettere dati e informazioni anche con strumenti elettronici, con particolare riguardo al settore bioinformatico. Gli strumenti didattici finalizzati al raggiungimento delle capacità di applicare le conoscenze nell'ambito delle attività caratterizzanti includono una intensa attività individuale di laboratorio, e la capacità di comprendere, elaborare e presentare testi scientifici analizzati.

Il raggiungimento dei risultati viene verificato tramite test in itinere, esami in forma scritta o orale, nonché la valutazione di relazioni redatte dallo studente nei casi di specifiche attività nonché della prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)


CHIMICA ORGANICA [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA [url](#)

GENOMICA [url](#)

METABOLISMO SOSTANZE NATURALI E PIANTE OFFICINALI [url](#)

BATTERIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE MICROBICHE [url](#)
 CHIMICA ANALITICA E BIOSENSORI [url](#)
 BIOINFORMATICA STRUTTURALE [url](#)
 BIOCHIMICA [url](#)
 ECONOMIA APPLICATA [url](#)
 FARMACOLOGIA [url](#)
 IMMUNOLOGIA APPLICATA [url](#)
 BOTANICA E PRODUZIONI DI BIOMASSE VEGETALI [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il laureato magistrale deve essere capace di lavorare con ampia autonomia, anche assumendosi responsabilità di progetti e strutture. Deve essere capace di utilizzare la strumentazione scientifica nel campo delle biotecnologie e di progettare e organizzare attività di laboratorio, utilizzando tecniche innovative. Deve essere capace di analizzare, gestire e divulgare i dati dei protocolli sperimentali ed è in grado di analizzare criticamente e risolvere problematiche scientifiche legate alle biotecnologie. Nonchè, possedere capacità autonoma di giudizio sulle problematiche sociali, scientifiche ed etiche, legate alla biotecnologie. Deve saper reperire e interpretare fonti, dati, letteratura in campo scientifico. L'autonomia di giudizio viene coltivata nello studente mediante letture di articoli scientifici, o letture dedicate a uno specifico tema. Specificamente dedicata all'acquisizione dell'autonomia di giudizio l'elaborazione di un progetto, che può essere il progetto di tesi o un progetto scientifico. il quale culminerà in un elaborato autonomo provvisto di bibliografia.</p> <p>L'acquisizione di tale autonomia di giudizio è sviluppata tramite il coinvolgimento dello studente in esercitazioni e seminari organizzati che possono prevedere presentazioni individuali degli studenti stessi, nonché nella preparazione di elaborati eventualmente redatti sotto la supervisione di un "Tutor". La verifica dell'effettiva acquisizione dell'autonomia di giudizio è affidata, oltre che alla valutazione delle prove d'esame associate alle succitate attività formative, alla valutazione della relazione redatta dallo studente sulla propria attività di laboratorio e dalla valutazione della tesi.</p>
Abilità comunicative	<p>Il laureato magistrale deve essere capace di lavorare in gruppo nell'ambito della progettazione e nell'applicazione di protocolli sperimentali. Per questo deve possedere capacità relazionali e di comunicazione che gli permettono di lavorare anche in contesti internazionali. A tale scopo deve essere capace di utilizzare fluentemente in forma scritta e orale la lingua inglese. Deve essere capace di divulgare i dati sperimentali e di redigere rapporti tecnico-scientifici, sia in italiano che in inglese. Tale abilità comunicative vengono particolarmente sviluppate in occasione del lavoro di tesi che prevede relazioni periodiche da presentare al Relatore e ad una specifica commissione del corso di studi. Critica a questo riguardo è la presentazione dell'elaborato di tesi, che avverrà attraverso strumenti multimediali davanti all'apposita commissione di laurea.</p> <p>Oltre che nelle ordinarie forme di sostenimento degli esami di profitto, la valutazione dell'avvenuta acquisizione di tali abilità avviene, oltre che in occasione degli esami (scritti o orali) associati alle predette attività formative, in occasione della discussione della tesi nella prova finale.</p>
	<p>Il laureato magistrale deve acquisire la capacità di approfondire tematiche complesse nel campo delle Biotecnologie Industriali. Deve essere in grado di approfondire e mettere a punto tecniche</p>

Capacità di apprendimento

innovative nel campo delle suddette biotecnologie. Deve essere capace di lavorare in modo autonomo e di proseguire autonomamente in studi superiori in campo biotecnologico. Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali, all'attività svolta per la preparazione della tesi di laurea magistrale. La capacità di apprendimento viene valutata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, richiedendo la presentazione di dati reperiti autonomamente, mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa.



QUADRO A5

Prova finale

Il percorso formativo si completa con una congrua attività sperimentale, in forma di internato presso laboratori della Facoltà, finalizzata a far acquisire allo studente le competenze necessarie per un suo appropriato inserimento nelle attività di ricerca o di produzione.

Il laureato deve acquisire le competenze per elaborare un progetto, definendone scopi, tecniche, fattibilità e di rimodularlo in rapporto ai risultati. Lo studente presenterà i risultati ottenuti ad una Commissione di Laurea, opportunamente eletta nell'ambito dei docenti afferenti al Consiglio di Corso di Studi, utilizzando una presentazione in formato "power point" di 20 minuti, alla quale farà seguito un'ampia discussione con la commissione.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Il raggiungimento degli obiettivi previsti dal percorso formativo viene accertato secondo le modalità convenzionali degli esami orali e/o scritti (costituiti sia da domande a scelta multipla che da domande aperte), eventualmente accompagnati da test in itinere. In qualche caso si richiede la preparazione di brevi elaborati scritti (tesine) Gli esami sono volti a valutare sia l'apprendimento delle nozioni impartite nei corsi che la capacità dello studente di elaborare tali nozioni in schemi più complessi. Più specificamente, in questo CdS viene valutato

il raggiungimento di un'adeguata conoscenza delle discipline pertinenti alle Biotecnologie Industriali (chimica analitica e farmaceutica, biochimica industriale, bioinformatica strutturale, microbiologia applicata, immunologia applicata, farmacologia, ecc.);

l'acquisizione delle competenze necessarie per un appropriato inserimento nelle attività di ricerca o di produzione;

la capacità di lavorare in gruppo, di operare con autonomia in attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, anche all'estero;

la capacità di redigere un rapporto in forma di tesi sui risultati della ricerca svolta durante il tirocinio e discuterne la possibile rilevanza applicativa.

Un'ultima ed ulteriore valutazione avviene durante la prova finale, in cui il/la laureando/a viene esaminato/a sui risultati della sua ricerca e in cui deve dimostrare la sua capacità di presentare criticamente e difendere tali risultati davanti ad una Commissione di Laurea, opportunamente eletta nell'ambito dei docenti afferenti al Consiglio di Corso di Studi.

Ulteriori informazioni sul percorso sono nel sito pubblico

<http://uniroma2public.gomp.it/Programmazioni/render.aspx?UID=b3b3ee03-806e-49ca-8f10-e6c99e45a9e6>

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.scienze.uniroma2.it/?cat=370&catParent=366>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto


<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=552&catParent=366>


▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=377&catParent=366>

▶ 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/04	Anno di corso 1	METABOLISMO SOSTANZE NATURALI E PIANTE OFFICINALI link	ADUCCI PATRIZIA CV	PO	6	48	
2.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA (modulo di BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA STRUTTURALE) link	BATTISTONI ANDREA CV	PO	8	64	

3.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA STRUTTURALE (modulo di BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA STRUTTURALE) link	DESIDERI ALESSANDRO CV	PO	6	48	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	GENOMICA link	NOVELLETTO ANDREA CV	PO	7	56	
5.	BIO/19	Anno di corso 1	BATTERIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE MICROBICHE link	THALLER MARIA CRISTINA CV	PO	6	48	
6.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA E BIOSENSORI link	PALLESCHI GIUSEPPE CV	PO	6	48	
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	FLORIS BARBARA CV	PO	6	48	
8.	CHIM/08	Anno di corso 1	CHIMICA FARMACEUTICA link	FILOCAMO LUIGI CV		6	48	
9.	BIO/13	Anno di corso 2	NANOBIOTECNOLOGIE link	GHIBELLI LINA CV	RU	6	48	
10.	SECS-P/06	Anno di corso 2	ECONOMIA APPLICATA link	MARTINI BARBARA CV	RU	6	48	

▶
QUADRO B4
Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)
 Descrizione Pdf: Aule

▶
QUADRO B4
Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'Ateneo dispone di un servizio di orientamento per gli studenti. L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea.

Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti di riferimento del Corso. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo.

Link inserito: http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD§ion_parent=3284



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti di riferimento del Corso, che accompagna lo studente durante tutto il Corsi di Studi. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (ad. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

La Segreteria Didattica di MacroArea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=502&catParent=131>



QUADRO B5

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

La Segreteria Didattica di MacroArea fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=137&catParent=131>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) nel sito http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD§ion_parent=3293

e link collegati, sia per studenti stranieri che desiderano studiare nei nostri Corsi di Studio nel sito

http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD§ion_parent=463

e link collegati

Gli studenti in Erasmus vengono seguiti in modo continuativo da docenti del CdS, che forniscono supporto per l'orientamento e per il riconoscimento dei corsi, degli esami sostenuti e dei tirocini .

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza su opportunità lavorative nel sito

http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD§ion_parent=3284

Eventuali offerte o opportunità possono venire segnalate nel sito di MacroArea.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Come si può osservare nel grafico allegato (e nella relativa tabella dei dati), l'opinione degli studenti intervistati su questo CdS è

decisamente buona, considerando che in questo sistema di valutazione un punteggio da 3 a 3,5 indica che gli insegnamenti offrono un buon livello di qualità e oltre il 3,5 un ottimo livello di soddisfazione da parte degli studenti. Gli unici valori che non raggiungono il valore di 3 sono:

a. quello relativo all'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento. Questo dato richiede un esame del CdS che sarà affrontato dal Consiglio di Corso di Studi. Si nota comunque che il valore complessivo è 2,97, corrispondente al 73,86 % degli studenti che hanno espresso parere positivo.

b. quello relativo al fatto che la frequenza alle lezioni sia accompagnata da regolare attività di studio. Questo dato sembra interamente dipendente dall'impegno profuso dagli studenti stessi. Si nota comunque che il valore complessivo è anche in questo caso 2,90, corrispondente al 72,73 % degli studenti che hanno espresso parere positivo.

Questi dati sono in accordo con quanto riportato per questo corso di Studi su Alma Laurea all'indirizzo

Un'indagine approfondita, sia pure su di un campione limitato di laureati (10 studenti), è reperibile al sito

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&gruppi>

L'insieme dei dati suggerisce una buona organizzazione generale del Corso di studi ed un buon livello di gradimento da parte degli studenti, poiché:

1. il 90 % dei laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo
2. Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (decisamente sì 60 %; più sì che no 30 %)
3. Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (decisamente sì 30%, più sì che no 60 %)
4. La durata degli studi media è 2,4 anni, con un ritardo medio alla laurea di solo 0,1 anni.

Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (decisamente sì: 60 %; più sì che no: 30 %). Nell'insieme questi dati implicano che il carico didattico è sostenibile in tempi corretti per la maggior parte degli studenti.

5. Il 100 % degli studenti ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti. Questo suggerisce che i corsi ed i docenti sono apprezzati come utili per la formazione.

Un dato meno positivo è invece quello riguardante la struttura, poiché solo il 20 % dei laureati valuta le aule sempre o quasi sempre adeguate, con il 60 % che le valuta solo spesso adeguate. Questo dato, già emerso durante la compilazione delle schede del riesame, richiede opportuni interventi strutturali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: tabella e grafico



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

A causa dell'ingresso recente dell'Ateneo di Tor Vergata nel sistema AlmaLaurea, sono stati intervistati solo 2 laureati della Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriale e pertanto non sono disponibili dati in merito all'opinione dei Laureati di questo corso.



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il Corso di Laurea in Biotecnologie Industriali è stato istituito a partire dall'A.A. 2009-2010 ed è quindi giunto al suo quarto di attività. I dati numerici sulle immatricolazioni, estrapolabili dal sito <http://anagrafe.miur.it/index.php> e dal sito

https://owncloud.uniroma2.it/public.php?service=files&t=5cb9c1b0cc19b238a3cd257210ce442f&path=//DATI_INGRESSO_PERCORS

Il numero di iscritti è leggermente in aumento, tuttavia questo numero è ancora inferiore alla numerosità massima prevista. Il numero di abbandoni è minimo (zero o 1 /anno)

L'analisi dei dati sulla provenienza geografica degli studenti, che è diversa dalla Regione di appartenenza (Lazio) per il 30-40 % degli studenti (a seconda dell'anno considerato), indica chiaramente una buona attrattività del CdS.

L'andamento degli studenti durante il corso di Studi sembra corretto, considerando che:

- a. il 100% dei CFU acquisiti erano regolari nel 2010 e il 98% nel 2011;
- b. il numero di CFU riportato nelle tabelle consultate non tiene conto né degli esami sostenuti solo in parte perché relativi a moduli di Corsi Integrati, né dei CFU conseguiti nelle Attività a Scelta, che vengono verbalizzati con un unico voto solo al termine del CdS;
- c. un cospicuo numero di studenti si iscrive nel periodo marzo-maggio e risulta pertanto frequentare il II anno di corso pur non avendo avuto la possibilità di sostenere esami; questo spiega facilmente il sia pur modesto numero (6 %) di studenti che non hanno acquisito crediti nell'anno 2011.
- d. un discreto numero di CFU (7%) viene conseguito all'estero;
- e. nel 2011 solo il 9 % degli studenti risulta fuori corso, a prova che il carico didattico è sostenibile.
- f. L'83 % dei laureati ad oggi si è laureato con iscrizione al secondo in corso e i rimanenti si sono laureati con iscrizione al primo fuori corso (del secondo anno).

E'infine da sottolineare che una significativa percentuale (quasi 50 %) degli studenti ha svolto con successo il tirocinio di laboratorio per la tesi di laurea all'estero, soprattutto nei Paesi Nordeuropei. Questo implica, fra le altre cose, che la preparazione fornita agli studenti è assolutamente paragonabile a quella dei colleghi europei, nonostante una modesta conoscenza della lingua Inglese.

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

A causa dell'ingresso recente dell'Ateneo di Tor Vergata nel sistema AlmaLaurea, sono stati intervistati solo 2 laureati della Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriale e pertanto dati statistici sull'ingresso nel mondo del lavoro relativi ai laureati del CdS in Biotecnologie Industriali non sono attualmente disponibili

▶ QUADRO C3

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

Circa il 40 % degli studenti svolge tirocini formativi (per la preparazione della tesi di laurea) al di fuori dell'università, tuttavia dati provenienti da enti o aziende che hanno ospitato uno studente di questo Corso di Studi non sono al momento disponibili. E' in allestimento una scheda/questionario la cui compilazione verrà richiesta a tali enti o aziende al termine di ogni tirocinio e che sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studi per evidenziare eventuali punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente.

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Il Corso di studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo. Il CdS afferisce al Dipartimento di Biologia che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione. I referenti per la Qualità del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione.

A) Attori del processo di AQ

Il Gruppo di Gestione AQ è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof.ssa Maria Teresa Carri è composto dalla Prof. Antonella Canini (Direttore del Dipartimento di Biologia), Prof. Olga Rickards (Coordinatore della MacroArea di Scienze), Prof. Patrizia Malaspina (supervisore dell'organizzazione dei piani didattici, dell'organizzazione delle sedute di laurea, e della gestione del CdS, e componente della Commissione per le pratiche studenti), dalla Prof. Maria Felicità Fuciarelli che svolge il ruolo di Responsabile della Qualità per il Dipartimento di Biologia e Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della segreteria didattica).

Il Gruppo di Gestione AQ assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ del Dipartimento. Inoltre, il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio.

Mensilmente il Coordinatore convoca una riunione di tutti i docenti del CdS per discutere proposte relative alla sua gestione e corretto funzionamento. Le proposte sono poi riferite al consiglio di Dipartimento successivo, che delibera in merito.

La segreteria studenti e la segreteria didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività a scelta libera dello studente, etc.); il Coordinatore riunisce la Commissione per le pratiche studenti nominata dal Consiglio di Dipartimento, che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, che sono poi vagliate e approvate in Consiglio di Dipartimento, prima della trasmissione alla segreteria studenti che provvede all'aggiornamento del curriculum dello studente. Il Coordinatore riceve gli studenti per accogliere le loro istanze e consigliarli in merito alle eventuali problematiche relative alla didattica.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili.

Il gruppo di Gestione dell'AQ rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, lo manda in visione a tutti i docenti del CdS; il piano didattico viene quindi portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia.

Vengono fissate le date di inizio e fine dei due semestri, e della finestra temporale degli esami e di eventuali periodi di interruzione delle lezioni.

Si stabiliscono le date delle sedute di laurea, che sono programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio ed eventuali sedute straordinarie; vengono pubblicati sul sito del CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=377&catParent=366>) gli scadenziari relativi alle procedure da seguire da parte degli studenti.

Il Coordinatore, sentiti i docenti, propone la commissione di laurea per tutte le sedute dell'anno accademico per la successiva nomina.

La segreteria didattica concorda con i docenti l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero AA successivo.

Per ogni sessione d'esame la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti le date degli appelli.

Il Coordinatore di CdS, coadiuvato dalla Segreteria Studenti, assegna gli studenti immatricolati ai docenti tutor.

Il Coordinatore di CdS aggiorna la scheda SUA.

Inoltre il Gruppo di Gestione della Qualità coopera con il Gruppo di Riesame, con cadenza di norma bimensile, collaborando in particolare nella realizzazione di interventi migliorativi.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni :

- a) individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.
- b) verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.
- c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di riferimento.

Il Gruppo di Riesame è attualmente composto da

Prof.ssa Antonella Canini (Referente CdS) Responsabile del Riesame
Prof.ssa Maria Teresa Carri (Docente del CdS e Responsabile QA del CdS)
Prof. Mauro Piacentini (Docente del Cds ed ex Presidente CdS)
Sig. Fabio Peresempio (Segreteria di MacroArea)
Sig.ra Anna Garofalo (Segreteria didattica)
Sig. Matteo di Muzio (Studente)
Sig.ra Ilaria Lebano (Studente)
e presieduto dal Coordinatore del CdS Prof.ssa Maria Teresa Carri.

La Commissione Paritetica di Dipartimento di Biologia (deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biologia in data 23 aprile 2013 deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biologia in quanto Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo) è stata istituita con DR n. 1582 del 14 maggio 2013 ed è composta dai Prof. Stefano Rufini, Dott.ssa Clara Boglione e dagli studenti Aurora Signorazzi e Stefano Vito Boccadamo Pompili.

La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se:

- a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;
- c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

Inoltre, la Commissione Paritetica

- h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;
- i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre e post-laurea, il tutorato;
- l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

B) Processo di AQ

Il Processo di Assicurazione della Qualità per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti.

1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi.

Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinatore, dal Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica e dalla Commissione per le pratiche degli studenti (istituita dal Consiglio di Dipartimento di Biologia nella seduta del 23 aprile 2013 e composta dalla Prof. Maria Teresa Carri, Prof. Patrizia Malaspina e Dr. Luciana Migliore).

2. Progetto e pianificazione del percorso formativo.

Nel rispetto della normativa e del Regolamenti didattico di Ateneo, i responsabili della Commissione paritetica, del Gruppo di

Riesame e del Gruppo di Gestione AQ pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti per garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo.

3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi.

Spetta al Direttore del Dipartimento di Biologia ed alla struttura di raccordo della MacroArea di Scienze M.F.N. la responsabilità di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle segnalate dalla Divisione I Ripartizione 1 sett. III Supplenze e Professori a contratto.

Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla MacroArea, che ne cura la manutenzione.

L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Segreteria didattica.

L'assegnazione aule per le Sedute di Laurea è curata dalla segreteria didattica.

Aule di lettura/biblioteca: per la Biblioteca BioMedica, responsabile è il Dott. Gabriele Mazzitelli, per la biblioteca Tecnico Scientifica, responsabile il Dott. Marco Di Cicco.

4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo.

Il monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità del servizio di formazione offerto, è a carico del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ. Questi cooperano per le attività di raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto; valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento; monitoraggio delle carriere degli studenti; aggiornamento continuo delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.

5. Definizione di un sistema di gestione in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività coinvolgono varie unità di personale:

Prof. Patrizia Malaspina (componente della commissione per le pratiche studenti)

Dr. Luciana Migliore (componente della commissione per le pratiche studenti)

Prof. Cinzia Forni (tutor per gli studenti relativamente all'Erasmus e simili)

Sig.ra Anna Garofalo, responsabile della segreteria didattica

Sig. Roberto Della Torre, responsabile della segreteria studenti

La definizione del Calendario delle lezioni, degli esami e delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinatore del Corso di Studio.

6. Pubblicazione delle informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13.

Il Responsabile della Segreteria Didattica mette a disposizione e pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture

(calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e servizi per gli studenti; rilevazioni opinioni studenti, report periodici del Gruppo di Gestione AQ e del CdS, ecc.)

7. Promozione del miglioramento del servizio di formazione e del sistema di gestione.

I responsabili della Commissione paritetica, del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ promuovono la programmazione e l'organizzazione di attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti, studenti e personale TA per garantire un'efficiente gestione delle attività didattiche e un'adesione consapevole alla AQ, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione.

Il Coordinatore del CdS stabilisce l'agenda degli incontri anche con il Referente Qualità, i tutor, i Responsabili della Segreteria Didattica e Segreteria Studenti, indica le scadenze, raccoglie indicazioni e pareri e compila una relazione annuale consuntiva e riepilogativa.

I modi e i tempi della gestione del CdS in Biotecnologie saranno i seguenti:

Riunione di tutti i docenti del CdS (mensile)

Riunione Commissione per le pratiche studenti (ogni 15 giorni)

Riunione del Consiglio di Dipartimento e delibere relative al CdS (una volta al mese)

Ricevimento studenti dal Coordinatore di CdS (due volte a settimana)

Ricevimento studenti dalla Segreteria Didattica (tre volte a settimana)

Ricevimento studenti dalla Segreteria Studenti (tre volte a settimana, una volta nel pomeriggio)

Tutoraggio studenti del programma Erasmus e simili (continuo)

Revisione e approvazione del piano didattico per l'anno accademico successivo, definizione delle date di inizio e fine dei due semestri, delle sedute di Laurea programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio (primo trimestre dell'anno).

Definizione dell'orario delle lezioni e assegnazione delle aule per l'intero AA successivo (entro luglio)

Definizione del calendario degli esami (a metà di ciascun semestre)

Assegnazione degli immatricolati ai docenti tutor (entro ottobre)

Aggiornamento della scheda SUA (continuo)

In accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il seguente calendario scadenze interne all'Ateneo:

redazione e invio delle schede di Riesame, da parte del responsabile della Qualità del Corso di Studio: 20 settembre 2013

redazione e invio della relazione annuale da parte delle Commissioni paritetiche: 20 dicembre 2013

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

La Commissione per il Riesame, la cui composizione attuale è indicata nel documento relativo, si riunisce con cadenza trimestrale per la verifica dei risultati ottenuti e per la istruzione di nuove iniziative.



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Biotecnologie Industriali
Classe	LM-8 - Biotecnologie industriali
Nome inglese	Biotechnology Applied to Industry
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=366&catParent=5
Tasse	http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=SER§ion_parent=477



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARRI' Maria Teresa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Biologia



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BATTISTONI	Andrea	BIO/10	PO	1	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA
2.	FORNI	Cinzia	BIO/01	PA	1	Affine	1. BOTANICA E PRODUZIONI DI BIOMASSE VEGETALI
3.	FRAZIANO	Maurizio	MED/04	RU	1	Caratterizzante	1. IMMUNOLOGIA APPLICATA
4.	THALLER	Maria Cristina	BIO/19	PO	1	Caratterizzante	1. BATTERIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE MICROBICHE



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



requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanti degli studenti non indicati			



Gruppo di gestione AQ

--	--

COGNOME	NOME
Canini	Antonella
Carri	Maria Teresa
Rickards	Olga
Fuciarelli	Maria Felicita

 **Tutor**

COGNOME	NOME	EMAIL
BATTISTONI	Andrea	
CARRI'	Maria Teresa	
VISCONTI	Sabina	
FRAZIANO	Maurizio	
THALLER	Maria Cristina	
FORNI	Cinzia	

 **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: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	08/10/2012
Utenza sostenibile	60

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	J62
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	30 <i>DM 16/3/2007 Art 4</i> <i>Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011</i>

Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	24/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	23/11/2011
Data di approvazione della struttura didattica	10/03/2011
Data di approvazione del senato accademico	09/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	10/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	29/01/2009

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali (LM-8) viene proposto come modifica parzialmente della omonima LM già in essere presso la Facoltà di Scienze MFN, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la qualità dei percorsi formativi e la coerenza con gli obiettivi formativi indicati, l'analisi delle prospettive di impiego dei laureati, la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili.

La documentazione esaminata fa ritenere sostenibile e proficua la proposta dell'attivazione del corso in questione, pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.

Il Nucleo auspica un riscontro rapido sul numero delle immatricolazioni al percorso formativo.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Sulla base delle informazioni contenute nell'ordinamento didattico trasmesso, in particolare visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti, constatata la presenza del parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, ed avendo analizzato infine come la proposta si inquadri positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio, il Comitato unanime approva.



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività

L'elevato numero di CFU attribuiti alla prova finale è motivato dal grande rilievo che si intende dare alla formazione sperimentale del futuro laureato magistrale nella classe LM-8 Biotecnologie industriali. Tale formazione sarà acquisita frequentando in maniera continua e assidua un laboratorio di ricerca per lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale i cui risultati saranno oggetto dell'elaborato finale (vedi RAD Caratteristiche della prova finale).



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



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica	18	18	10
	CHIM/06 Chimica organica			
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica	34	40	10
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/14 Farmacologia			
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia			
Discipline per le competenze professionali	MED/04 Patologia generale	6	12	6
	SECS-P/06 Economia applicata			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				58 - 70



Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale	12	12	12
	BIO/04 - Fisiologia vegetale			
Totale Attività Affini				12 - 12



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		30	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		44 - 44	



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	114 - 126

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	271316884	BATTERIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE MICROBICHE	BIO/19	Docente di riferimento Maria Cristina THALLER <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/19	48
2	2013	271316882	BIOCHIMICA (modulo di BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA STRUTTURALE)	BIO/10	Docente di riferimento Andrea BATTISTONI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/10	64
3	2013	271316887	BIOINFORMATICA STRUTTURALE (modulo di BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA STRUTTURALE)	BIO/11	Alessandro DESIDERI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/11	48
4	2012	271316892	BOTANICA E PRODUZIONI DI BIOMASSE VEGETALI	BIO/01	Docente di riferimento Cinzia FORNI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/01	48
5	2013	271316885	CHIMICA ANALITICA E BIOSENSORI	CHIM/01	Giuseppe PALLESCHI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/01	48
6	2013	271316878	CHIMICA FARMACEUTICA	CHIM/08	Luigi FILOCAMO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"	CHIM/08	48
7	2013	271316877	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Barbara FLORIS <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/06	48
8	2012	271316889	ECONOMIA APPLICATA	SECS-P/06	Barbara MARTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	SECS-P/02	48

Carolina MUSCOLI

9	2012	271316890	FARMACOLOGIA	BIO/14	<i>Ricercatore</i> Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO	BIO/14	56
10	2013	271316879	GENOMICA	BIO/18	Andrea NOVELLETTO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/18	56
11	2012	271316891	IMMUNOLOGIA APPLICATA	MED/04	Docente di riferimento Maurizio FRAZIANO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MED/04	48
12	2013	271316883	METABOLISMO SOSTANZE NATURALI E PIANTE OFFICINALI	BIO/04	Patrizia ADUCCI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/04	48
13	2012	271316899	NANOTECNOLOGIE	BIO/13	Lina GHIBELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/13	16
14	2012	271316897	PROTEOMA: APPLICAZIONI DI TIPO CLINICO	BIO/12	Mario LO BELLO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/12	16
						ore totali	640



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica ↳ <i>CHIMICA FARMACEUTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>	18	18	18 - 18
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA E BIOSENSORI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline biologiche	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>BATTERIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE MICROBICHE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>	34	34	34 - 40
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENOMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU</i>			
	BIO/14 Farmacologia ↳ <i>FARMACOLOGIA (2 anno) - 7 CFU</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOINFORMATICA STRUTTURALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>			

Discipline per le competenze professionali	SECS-P/06 Economia applicata ↳ <i>ECONOMIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>	12	12	6 - 12
	MED/04 Patologia generale ↳ <i>IMMUNOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			64	58 - 70

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BOTANICA E PRODUZIONI DI BIOMASSE VEGETALI (2 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 12 min 12
	BIO/04 Fisiologia vegetale ↳ <i>METABOLISMO SOSTANZE NATURALI E PIANTE OFFICINALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	44	44 - 44

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	114 - 126