

Rapporto di Autovalutazione (anno 2007)

1. Nome del corso:

Biotechnologie Interfacoltà

2. Presidente del GAV:

Prof. Maurizio Remelli

3. Manager didattico:

Dott. Marcella Racanelli

4. Abbreviazioni usate nel RAV:

RAV = Rapporto di AutoValutazione

GAV = Gruppo di AutoValutazione

MD = Manager Didattico

CI = Comitato di Indirizzo

CdL = Corso di Laurea

PDCA = Plan-Do-Check-Act

PI = Parti Interessate

CD = Commissione Didattica

Modello Informativo

1. Nome del corso:

Biotechnologie Interfacoltà

2. Classe:

1

3. Facoltà di riferimento del corso:

Interfacoltà

4. Primo anno accademico di attivazione:

2002

5. Durata minima prevista per il corso (in anni):

3 anni

6. Sede del corso:

Polo Chimico Bio-Medico

7. Responsabile del corso (509 art. 11 c.7b):

Prof. Roberto GAMBARI

8. Comitato di gestione del corso (DM 8/5/01 art. 4 allegato 11):

Prof. Roberto GAMBARI (Presidente di CdL), prof. Chiara SCAPOLI, prof. Paola PEDRINI, prof. M. Roberta PIVA, prof. Maurizio REMELLI, dott. Franco CERVELLATI, dott. Rita CORTESI, dott. Giordana FERIOTTO, dott. Lorenza MARVELLI, dott. Carlo MISCHIATI

9. Segreteria didattica di riferimento per gli studenti del corso:

Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

10. Obiettivi formativi specifici:

I laureati nel corso di laurea in Biotechnologie dovranno acquisire:

una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare; le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'uso di precisi sistemi biologici; le necessarie metodiche sperimentali che dovranno essere in grado di applicare in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche; la conoscenza della lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione; capacità di stendere rapporti tecnico-scientifici; capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia, di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, di svolgere la propria attività in strutture pubbliche e private, in regime libero-professionale o di dipendente.

Si rimanda al Manifesto degli Studi per una descrizione più approfondita degli obiettivi formativi specifici dei diversi curricula.

11. Calendario delle attività didattiche:

<http://www.unife.it/interfacolta/biotechnologie/orari-e-aule>

12. Conoscenze richieste per la selezione degli studenti in ingresso:

Nell'A.A. 2006-07 il CdL era a numero programmato di 75 posti di cui:

- 64 per studenti di cittadinanza italiana e comunitari. A norma dell'art. 26, comma 1 della Legge 30 luglio 2002, n. 189 veniva consentito l'accesso ai corsi universitari, a parità di condizione con i candidati comunitari, ai cittadini extracomunitari regolarmente soggiornanti in Italia.

- 9 posti per studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia. (di cui 2 posti per studenti provenienti dalla Cina). Tali posti riservati, nel caso non fossero stati coperti da eventuali aventi diritto, non avrebbero potuto essere utilizzati da cittadini comunitari e da extracomunitari legalmente soggiornanti così come indicato dalla nota del M.I.U.R. del 4 marzo 2003 - Prot. n. 539.

2 posti riservati a persone diversamente abili (2% dei posti disponibili) con invalidità pari o superiore al 66%, (Legge n. 104 del 5/2/1992).

La prova di ammissione si basava sulla soluzione di 60 (sessanta) quesiti a risposta multipla sui seguenti argomenti:

1. Logica e Cultura generale (n. 12)
2. Biologia (n. 16)
3. Chimica (n. 16)
4. Matematica e Fisica (n. 16)

Programma relativo alla prova di ammissione

Logica e Cultura generale

NB: le domande saranno volte a saggiare le attitudini dei candidati piuttosto che accertare acquisizioni raggiunte negli studi superiori. Esse non richiedono, quindi, una specifica preparazione preliminare.

Accertamento della capacità di comprendere il significato di un testo o di un enunciato anche corredato di grafici, figure o tabelle, di ritenere le informazioni, di interpretarle, di connetterle correttamente e di trarne conclusioni logicamente conseguenti, scartando interpretazioni e conclusioni errate o arbitrarie.

Biologia

I sistemi viventi. L'origine degli individui e delle specie: meccanismi riproduttivi, evoluzione del genoma, comparsa della vita sulla terra. La classificazione dei viventi: protozoi, funghi, piante, animali. Dalla struttura alla funzione: le principali molecole biologiche (proteine, acidi nucleici, lipidi, carboidrati), l'organizzazione cellulare vegetale ed animale, la riproduzione cellulare.

Chimica

Struttura atomica e particelle elementari. Stati di aggregazione della materia; composti ed elementi. Sistema periodico e proprietà periodiche degli elementi. Legame chimico: covalente, ionico e metallico. Reazioni chimiche, numero di ossidazione e nomenclatura dei composti chimici. Soluzioni e loro proprietà, concentrazione e solubilità. Equilibri in soluzioni acquose. Le leggi dei gas, il principio di Avogadro ed equazione di stato dei gas perfetti. Cenni di elettrochimica.

Matematica e Fisica

Insiemi numerici e calcolo aritmetico: proporzioni, percentuali, potenze, radicali, logaritmi. Le conoscenze di base in trigonometria. Geometria: poligoni, circonferenza e cerchio; sistemi di riferimento, coordinate di un punto. Equazione della retta, della parabola, dell'iperbole e loro rappresentazione su piano cartesiano. Misure e principali sistemi di misura. Concetti e grandezze fondamentali di cinematica; elettrostatica ed elettrodinamica.

13. Conoscenze consigliate per gli studenti in ingresso:

Vedi punto precedente (test di ingresso).

14. Caratteristiche della prova finale:

L'ammissione all'esame di Laurea finale avviene dopo l'acquisizione di 180 crediti e richiede la presentazione di un

elaborato. La valutazione della tesi di laurea è stata definita dalla Commissione Didattica nella seduta del 21 febbraio 2005 ed approvata dal CCdL il 22 marzo 2005, e prevede le seguenti modalità di valutazione dell'esame:

- se lo studente presenta una tesi che deriva dal periodo di stage svolto:

fino ad un massimo di 2 punti al relatore

fino ad un massimo di 5 punti alla commissione

1 punto se lo studente si laurea in corso

- se lo studente presenta una tesi non attinente all'esperienza di stage:

fino ad un massimo di 1,5 al relatore

fino ad un massimo di 2,5 alla commissione

1 punto se lo studente si laurea in corso

Non sono state specificate regole per l'attribuzione della lode.

15. Ambiti occupazionali per i laureati:

V. Manifesto degli Studi

<http://www.unife.it/interfacolta/biotecnologie/manifesto-degli-studi>

16. Ordinamento didattico del corso di studi:

V. Manifesto degli Studi

<http://www.unife.it/interfacolta/biotecnologie/manifesto-degli-studi>

17. Indirizzo web del CdS:

<http://www.unife.it/interfacolta/biotecnologie>

A1 - Consultazioni con il sistema socio-economico

LEGENDA:

Organismo o soggetto...: esempio: Comitato di indirizzo del CdS che si riunisce con le Parti Consultate una volta all'anno, prima dell'emissione del manifesto degli studi

Parti consultate: elenco nominativo di imprese ed organizzazioni, pubbliche e private, attive nei settori della manifattura e dei servizi, di istituzioni e associazioni, di ordini professionali, che sono state direttamente consultate o di cui sono stati consultati studi di settore negli ultimi 3 anni, o che vengono regolarmente consultate

Documenti agli atti: verbali delle riunioni e delle decisioni assunte, relazioni e rapporti, relativi alle consultazioni, limitatamente agli ultimi 3 anni

Reperibilità documenti: indicazioni circostanziate sulla persona incaricata o responsabile della custodia dei documenti indicati, e sul luogo in cui i documenti vengono archiviati per essere tenuti a disposizione di eventuali valutatori esterni

| Organismo o soggetto consultante | Parti consultate | Documenti agli atti (Massimo 5 documenti) | Reperibilità documenti |
|----------------------------------|--|--|------------------------|
| Comitato di Indirizzo | Bird Foundation (Vicenza), Azienda USL (Rimini), Fondazione Smith Kline (Verona), Azienda Ospedale (Ferrara), Fondazione Carife (Ferrara), Unione Industriali (Ferrara), Unione Agricoltori (Ferrara), Ass. alla Sanita' (Reg. Emilia Romagna) | Verbali delle riunioni del 9-7-2003 e del 1-6-2004 | Ufficio del MD |

A2 - Esigenze di formazione

| | |
|---|---|
| Ruoli prevalenti in un contesto di lavoro o di continuazione degli studi per cui si prepara il laureato | Competenze necessarie per ricoprire il ruolo o funzioni da esercitare nel ruolo |
|---|---|

| | |
|--|---|
| <p>Biotechnologo medico.</p> <p>Sbocchi professionali: laboratori biomedici presso strutture sanitarie pubbliche e private, industrie farmaceutiche</p> | <p>Tecnico-professionista nell'ambito delle biotecnologie mediche nel campo della diagnosi, prevenzione e cura delle malattie; in grado di contribuire alla progettazione e allo sviluppo di sistemi cellulari e molecolari applicabili nei laboratori di ricerca, nelle strutture sanitarie pubbliche e private, e nell'industria.</p> |
| <p>Biotechnologo farmaceutico.</p> <p>Sbocchi professionali: industrie farmaceutiche, laboratori biomedici presso strutture sanitarie pubbliche e private.</p> | <p>Tecnico-professionista in grado di operare concretamente nell'industria farmaceutica e nei laboratori scientifici e di analisi per produrre beni e servizi farmaceutici attraverso l'analisi e l'uso di sistemi chimico-biologici.</p> |
| <p>Biotechnologo agro-industriale.</p> <p>Sbocchi professionali: industrie agro-alimentari, strutture di riconversione e biorisanamento, laboratori di analisi ambientali.</p> | <p>Tecnico-professionista in grado di svolgere analisi e ricerche chimiche, atte a caratterizzare quantitativamente e qualitativamente produzioni e processi biotecnologici in vari settori industriali.</p> |
| <p>Proseguimento degli studi nella Laurea Specialistica delle Classi 8/S e 9/S</p> | <p>Condizione necessaria per l'iscrizione è il possesso di una laurea di primo livello. Vi sarà il riconoscimento completo dei crediti ottenuti nel corso di Laurea in Biotecnologie Agro-industriali e Biotecnologie farmaceutiche e di tutte le lauree di primo livello della classe 1-Biotecnologie.</p> |

A3 - Obiettivi formativi

NOTA: la compilazione di questa tabella è a cura del presidente del GAV

LEGENDA:

Ambiti formativi: rif. DM 509/99, o sotto-ambiti a discrezione del CdS

Conoscenze e abilità...: conoscenze e abilità specifiche che si ritiene di dover far acquisire allo studente affinché egli possa sviluppare, in un contesto di lavoro, le competenze descritte in tabella A2

Insegnamenti / attività formative: gli stessi elencati in tabella B2, qui raggruppati in base alle competenze di riferimento; un insegnamento / attività può comparire in più di una competenza o ambito

| Attività | Area di formazione | Obiettivi formativi (Sapere) | Obiettivi formativi (Saper fare) | Insegnamenti |
|-----------------|---|---|---|--|
| Base (ambito A) | Discipline matematiche, informatiche, statistiche | Essere in grado di acquisire familiarità ed esperienza nella risoluzione dei problemi di tipo matematico-statistico-informatico. | Affrontare le successive attività formative a contenuto biotecnologico che richiedono una competenza scientifica di base. | "Matematica Informatica Biometria Biometria (per Curr. Agro-Industriale) " |
| Base (ambito A) | Discipline fisiche | Conoscere delle nozioni di base della fisica. Acquisire familiarità ed esperienza nella risoluzione dei problemi della fisica e della pratica di laboratorio. | Applicare quanto appreso alle successive attività formative che richiedono una competenza fisica di base. | "Laboratorio di informatica Fisica Laboratorio di Fisica " |
| Base (ambito A) | Discipline chimiche | Apprendere le nozioni di base di chimica generale ed inorganica, di chimica analitica e di chimica organica. | Acquisire una buona manualità nella gestione della strumentazione base di laboratorio. | "Chimica generale ed inorganica Laboratorio di chimica generale ed inorganica Chimica organica Laboratorio di chimica organica " |
| Base (ambito A) | Discipline biologiche | Apprendere le conoscenze del ruolo delle macromolecole biologiche, dei processi metabolici e dei meccanismi di regolazione. | Imparare ad impostare un'analisi della cellula, orientata a fornire strumenti utili per lo studio e l'apprendimento dei successivi insegnamenti a contenuto biotecnologico specifico. | "Biochimica Biologia molecolare " |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|---|
| <p>Caratterizzante (ambito B)</p> | <p>Discipline biotecnologiche comuni</p> | <p>"Acquisire le basi della microbiologia, ovvero la comprensione della morfologia, classificazione, genetica e fisiologia dei microrganismi. Per le discipline di curricula, approfondire concetti le cui basi sono state fornite nei corsi propedeutici degli anni precedenti. "</p> | <p>Essere in grado di affrontare le discipline di curricula con una base formativa comune.</p> | <p>"Basi di genetica formale Morfologia funzionale Fisiologia Metodologie biochimiche Laboratorio di Metodologie Biochimiche Laboratorio di Biologia molecolare Tecnologie ricombinanti e Laboratorio Microbiologia Laboratorio di microbiologia Fisiologia umana (Curr. Medico) Genetica formale (Curr. Agro-Industriale) Chimica delle sostanze naturali (Curr. Agro-Industriale) Fisiologia animale (Curr. Agro-Industriale) Alimentazione e nutrizione umana (Curr. Agro-Industriale) Laboratorio di tecniche fisiologiche (Curr. Farmaceutico) Biochimica strutturale (Curr. Farmaceutico) Tecnologie biomolecolari avanzate (Curr. Farmaceutico) "</p> |
|-----------------------------------|--|--|--|---|

| | | | | |
|----------------------------|---|--|---|---|
| Caratterizzante (ambito B) | Discipline biotecnologiche con finalità agrarie | "Apprendere le conoscenze di base di sostenibilità ambientale, in tutte le discipline orientate principalmente alla formazione agro-industriale." " | Essere in grado di sviluppare una particolare attenzione agli aspetti dell'impatto che le varie applicazioni delle biotecnologie hanno sull'ambiente. | "Impatto ambientale dei fitofarmaci e metodologie alternative Laboratorio di Microbiologia applicata alle produzioni (Curr. Agro-Industriale) Fondamenti di entomologia e lotta biologica integrata (Curr. Agro-Industriale) " |
|----------------------------|---|--|---|---|

| | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|---|
| <p>Caratterizzante (ambito B)</p> | <p>Discipline biotecnologiche con finalità biologiche</p> | <p>"Apprendere dei principi teorici e pratici delle metodologie per lo studio dell'espressione genica e per la produzione di proteine ricombinanti. Per le discipline di curricula, approfondire concetti le cui basi sono state fornite nei corsi propedeutici degli anni precedenti. "</p> | <p>Applicare quanto appreso nei precedenti corsi di base a discipline con un carattere più specificatamente applicativo in ambito biologico e inerente al percorso formativo.</p> | <p>"Biologia generale Embriologia Anatomia umana Anatomia umana (Curr. Medico) Citologia Molecolare (Curr. Medico) Biologia I (Curr. Agro-Industriale) Fisiologia vegetale (Curr. Agro-Industriale) Biotecnologie delle piante officinali (Curr. Farmaceutico) Farmacologia e tossicologia (Curr. Medico) Laboratorio di Farmacologia e tossicologia (Curr. Medico) Biologia II (Curr. Agro-Industriale) Metodologie ricombinanti vegetali (Curr. Agro-Industriale) Diagnostica molecolare vegetale (Curr. Agro-Industriale) Farmacologia molecolare (Curr. Farmaceutico) "</p> |
|-----------------------------------|---|--|---|---|

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|
| <p>Caratterizzante (ambito B)</p> | <p>Discipline biotecnologiche specifiche con finalità chimiche</p> | <p>"Approfondire i diversi aspetti della chimica in modo sia teorico sia pratico, dall'ambito analitico, all'ambito farmaceutico, a quello dei processi fermentativi e delle biotrasformazioni industriali. "</p> | <p>"Per le discipline di curricula, lo studente deve avere ormai acquisito le basi che sono state fornite nei corsi propedeutici degli anni precedenti ed essere in grado di applicarle a problematiche più complesse di tipo chimico. "</p> | <p>"Chimica Analitica Laboratorio di Chimica Analitica Biotecnologie chimico-farmaceutiche I (Curr. Farmaceutico) Laboratorio di Biotecnologie chimico-farmaceutiche I (Curr. Farmaceutico) Chimica delle fermentazioni (Curr. Agro-Industriale) Biocatalisi e biotrasformazioni (Curr. Agro-Industriale) Chimica dei processi biotecnologici (Curr. Agro-Industriale) Laboratorio di Chimica dei processi biotecnologici (Curr. Agro-Industriale) Chimica Industriale (Curr. Agro-Industriale) Chimica degli alimenti I (Curr. Agro-Industriale) Biotecnologie chimico-farmaceutiche II (Curr. Farmaceutico) Biotecnologie chimico-farmaceutiche II (Curr. Farmaceutico) Tecnologia farmaceutica (Curr. Farmaceutico) "</p> |
|-----------------------------------|--|---|--|--|

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| <p>Caratterizzante (ambito B)</p> | <p>Discipline biotecnologiche con finalità mediche e dell'ingegneria</p> | <p>"Acquisire, in ambito medico/farmaceutico, le conoscenze tecnologiche indispensabili per la progettazione e lo sviluppo di molecole biologicamente attive da utilizzare in diagnostica e terapia sperimentale di patologie umane. In ambito agro-industriale, applicare le conoscenze di base all'approfondimento di tematiche relative all'impiantistica e all'igiene della nutrizione. "</p> | <p>Lo studente deve avere ormai acquisito le basi che sono state fornite nei corsi propedeutici degli anni precedenti ed essere in grado di applicarle a problematiche più complesse di tipo specifico a seconda del curriculum scelto.</p> | <p>"Tecnologie cellulari ed immunologia Laboratorio di Tecnologie cellulari ed immunologia Patologia molecolare e generale (Curr. Medico) Laboratorio di Patologia molecolare e generale (Curr. Medico) Endocrinologia e Laboratorio (Curr. Medico) Microbiologia medica ed applicata e Laboratorio (Curr. Medico) Genetica medica (Curr. Medico) Laboratorio di Genetica medica (Curr. Medico) Anatomia patologica e Laboratorio (Curr. Medico) Biologia Molecolare Applicata (Curr. Medico) Ematologia e Laboratorio (Curr. Medico) Oncologia e Laboratorio (Curr. Medico) Medicina nucleare e molecolare (Curr. Medico) Laboratorio di Medicina nucleare e molecolare (Curr. Medico) Immunoterapia e Laboratorio (Curr. Medico) Trapianti e impianti e Laboratorio</p> |
|-----------------------------------|--|---|---|---|

(Curr. Medico)
Terapia genica e Laboratorio
(Curr. Medico)
Processi biotecnologici applicati
(Curr. Agro-Industriale)
Fisiopatologia della nutrizione
(Curr. Agro-Industriale)
Patologia molecolare (Curr.
Farmaceutico)
Microbiologia applicata (Curr.
Farmaceutico)
Tecnologie cellulari avanzate
(Curr. Farmaceutico)
"

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| Affini e integrative (ambito C) | Discipline affini o integrative | Apprendere alcune discipline di completamento della preparazione. | Acquisire una visione più ampia delle problematiche affrontate, e possa calare in un ambito più generale le discipline strettamente connesse all'ambito biotecnologico. | "Laboratorio di informatica Fisica e Laboratorio di Fisica Impatto ambientale delle biotecnologie Bioetica e legislazione Economia aziendale, Gestione imprese, Marketing " |
| Prova finale (ambito E1) | Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera | L'esame di laurea ha come obiettivo l'acquisizione di specifiche competenze scientifiche, la capacità di elaborazione critica, anche inserita in una fase di tirocinio presso istituzioni ed imprese esterne su un tema proposto da uno o più docenti e coordinato da un relatore. | Lo studente è in grado di leggere ed interpretare un testo scientifico, come strumento per eseguire un'accurata ricerca bibliografica per la stesura della prova finale. | Tesi di laurea |
| Inglese (ambito E2) | Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera | Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera | Apprendere come leggere ed interpretare un testo scientifico. | Essere in grado di eseguire un'accurata ricerca bibliografica per la stesura della prova finale. |

| | | | | |
|------------------|----------------------|---|---|-----------|
| Altro (ambito F) | Ulteriori conoscenze | Effettuare una esperienza di lavoro durante un periodo di tirocinio formativo presso aziende e laboratori di ricerca che svolgono attività connesse al percorso formativo dello studente. Durante il periodo in azienda lo studente svolge una attività di affiancamento al personale dell'azienda con piccoli incarichi indipendenti, a discrezione del tutor aziendale. | Attraverso un'esperienza nel mondo del lavoro, si ritiene che lo studente abbia modo di applicare le nozioni apprese. Inoltre acquisisca maggiore consapevolezza delle sue potenzialità nell'affrontare il mondo esterno, e della sua capacità di misurarsi con un ambito differente dalla realtà dello studio. | Tirocinio |
|------------------|----------------------|---|---|-----------|

| Obiettivi trasversali | |
|--|---|
| Saper fare | Saper essere |
| <p>Mettere a frutto le conoscenze acquisite per lo svolgimento della propria attività in laboratori che utilizzano metodologie biotecnologiche molecolari e cellulari.</p> <p>Possedere adeguate competenze linguistiche, informatiche, normative ed economiche relative all'utilizzo ed alla commercializzazione dei prodotti biotecnologici, nonché una adeguata conoscenza dei problemi sociali ed etici inerenti alla applicazione delle biotecnologie.</p> <p>Saper esprimere giudizi autonomi su problematiche scientifiche.</p> <p>Sapersi documentare, saper approfondire ed apprendere nuove tematiche nel campo delle biotecnologie.</p> <p>Saper raccogliere ed interpretare dati sperimentali.</p> <p>Saper comunicare informazioni, soluzioni ed idee ad interlocutori specialisti e non.</p> | <p>Avere stima e rispetto di sé e della preparazione acquisita. Avere rispetto degli altri, dell'ambiente, delle cose (collaborazione, partecipazione, solidarietà; rispetto e cura dell'ambiente). Saper lavorare in gruppo. Avere motivazione all'apprendimento permanente. Essere autonomo (autonomia personale, di giudizio, di lavoro). Essere responsabile.</p> |

B2 - Piano degli studi

LEGENDA:

Anno: '1', '2', '3', '4', '5', '6', 'V'; indica la posizione programmata dell'insegnamento nel 1°, 2°, 3°, 4°, 5° o 6° anno di corso; 'V' se la posizione può variare

Tipo: sigla, CI (Corso Integrato), M (Modulo di un corso integrato), CS (Corso Singolo, non composto da moduli)

Modulo di: da compilare nel caso di moduli, scegliendo il corso integrato di cui sono parte Insegnamento: nome dell'insegnamento

CFU: numero crediti dell'insegnamento

Tipo attività: tipo di insegnamento (caratterizzante, affine, ecc.)

SSD/i: sigla del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento

Ore L: Ore di lezione in aula

Ore E: Ore di esercitazione in aula

Ore A: Ore programmate per altre tipologie di attività didattiche (laboratori, seminari, ecc.)

Docente responsabile: nome e cognome del docente del docente responsabile dell'insegnamento

SSD/d: sigla del settore scientifico disciplinare del docente, 'X' per docenti senza SSD oppure non di ruolo

Qualifica: sigla, PO: professore ordinario, PA: professore associato, RU: ricercatore universitario, S: docenti di ruolo presso università straniere, A: altri docenti

Anni stabilità: '1', '2', '3', '>3'; anni di copertura consecutiva dell'insegnamento nel CdS da parte del docente

| Anno | Nome insegnamento | Tipo | Modulo di | SSD/i | CFU | Tipo di attività | Ore L. | Ore E. | Ore A. | Docente responsabile | SSD/d | Qualifica | Anni di stabilità |
|------|-------------------------------------|------|-------------------------------------|--------|-----|------------------|--------|--------|--------|----------------------|--------|-----------|-------------------|
| 1 | matematica, statistica, informatica | CI | | | 7.0 | A | | | | Roselli Valter | mat/02 | RU | >3 |
| 1 | matematica | M | matematica, statistica, informatica | mat/05 | 2.0 | A | 16 | | | Roselli Valter | mat/02 | RU | >3 |
| 1 | informatica | M | matematica, statistica, informatica | inf/01 | 1.0 | A | 8 | | | Sisini Francesco | X | A | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|-------------------------------------|---------|-----|----------|----|----|--|--------------------------|----------------|-----------|----|
| 1 | laboratorio di informatica | M | matematica, statistica, informatica | fis/07 | 2.0 | A | | 24 | | Sisini Francesco | X | A | 3 |
| 1 | biometria 1 | M | matematica, statistica, informatica | med/01 | 2.0 | A | 16 | | | Scapoli Chiara | bio/18 | PO | >3 |
| 1 | <i>Chimica</i> | <i>Cl</i> | | | 9.0 | | | | | <i>Marvelli Lorenza</i> | <i>chim/03</i> | <i>RU</i> | >3 |
| 1 | chimica generale ed inorganica | M | Chimica | chim/03 | 3.0 | A | 24 | | | Marvelli Lorenza | chim/03 | RU | >3 |
| 1 | lab. di chimica generale ed inorganica | M | Chimica | chim/03 | 1.0 | A | | 12 | | Ferri Violetta | X | A | 1 |
| 1 | chimica analitica | M | Chimica | chim/01 | 3.0 | B | 24 | | | Remelli Maurizio | chim/01 | PA | >3 |
| 1 | lab. chimica analitica | M | Chimica | chim/01 | 2.0 | B | | 24 | | Contado Catia | chim/01 | RU | >3 |
| 1 | <i>Biologia e Genetica</i> | <i>Cl</i> | | | 7.0 | | | | | <i>Scapoli Chiara</i> | <i>bio/18</i> | <i>PO</i> | >3 |
| 1 | biologia generale | M | Biologia e Genetica | bio/13 | 3.0 | B | 16 | 12 | | Chicca Milvia | bio/13 | RU | >3 |
| 1 | basi di genetica formale | M | Biologia e Genetica | bio/18 | 4.0 | B | 16 | 24 | | Scapoli Chiara | bio/18 | PO | >3 |
| 1 | <i>Fisica</i> | <i>Cl</i> | | | 7.0 | | | | | <i>Taibi Angelo</i> | <i>X</i> | <i>A</i> | 3 |
| 1 | fisica | M | Fisica | fis/07 | 4.0 | A | 16 | 24 | | Taibi Angelo | X | A | 3 |
| 1 | lab di fisica | M | Fisica | fis/07 | 3.0 | C | | 36 | | Taibi Angelo | X | A | 3 |
| 1 | <i>Morfologia ed Embriologia</i> | <i>Cl</i> | | | 5.0 | <i>B</i> | | | | <i>Barbieri Marcello</i> | <i>bio/17</i> | <i>PA</i> | 0 |
| 1 | istologia | M | Morfologia ed Embriologia | bio/06 | 2.0 | B | 16 | | | Marchetti Gabriella | bio/06 | RU | 0 |
| 1 | embriologia | M | Morfologia ed Embriologia | bio/17 | 2.0 | B | 16 | | | Barbieri Marcello | bio/17 | PA | 0 |
| 1 | anatomia umana | M | Morfologia ed Embriologia | bio/16 | 1.0 | B | 8 | | | Previati Maurizio | bio/16 | RU | >3 |
| 1 | <i>Chimica Organica</i> | <i>Cl</i> | | | 5.0 | <i>A</i> | | | | <i>Zanirato Vinicio</i> | <i>chim/06</i> | <i>PA</i> | 2 |
| 1 | chimica organica | M | Chimica Organica | chim/06 | 3.0 | A | 24 | | | Zanirato Vinicio | chim/06 | PA | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|--|---------|-----|---|----|--|----|-----------------------|---------|----|----|
| 1 | lab. di chimica organica | M | Chimica Organica | chim/06 | 2.0 | A | | | 24 | Perrone Daniela | chim/06 | A | 0 |
| 1 | <i>Biochimica e Fisiologia</i> | CI | | | 9.0 | | | | | Ferretti Maria Enrica | bio/09 | PA | >3 |
| 1 | biochimica | M | Biochimica e Fisiologia | bio/10 | 6.0 | A | 48 | | | Piva Maria Roberta | bio/10 | PA | >3 |
| 1 | fisiologia | M | Biochimica e Fisiologia | bio/09 | 3.0 | B | 24 | | | Ferretti Maria Enrica | bio/09 | PA | >3 |
| 1 | <i>Impatto ambientale delle Biotecnologie</i> | CI | | | 4.0 | | | | | Leis Marilena | bio/07 | RU | >3 |
| 1 | impatto ambientale delle biotecnologie | M | Impatto ambientale delle Biotecnologie | bio/07 | 3.0 | C | 24 | | | Leis Marilena | bio/07 | RU | >3 |
| 1 | impatto ambientale dei fitofarmaci e metodologie alternative | M | Impatto ambientale delle Biotecnologie | agr/11 | 1.0 | B | 8 | | | Civolani Stefano | X | A | 2 |
| 1 | <i>Sicurezza e tutela ambientale</i> | CS | | NN | 1.0 | F | 8 | | | Medici Alessandro | chim/06 | PO | 3 |
| 1 | <i>Inglese</i> | CS | | NN | 3.0 | E | 24 | | | Chicca Milvia | bio/13 | RU | 3 |
| 2 | <i>Tecnologie cellulari e immunologia</i> | CI | | | 6.0 | | | | | Ferrari Davide | med/04 | RU | >3 |
| 2 | tecnologie cellulari ed immunologia | M | Tecnologie cellulari e immunologia | med/04 | 4.0 | B | 32 | | | Ferrari Davide | med/04 | RU | >3 |
| 2 | lab. di tecnologie cellulari ed immunologia | M | Tecnologie cellulari e immunologia | med/04 | 2.0 | B | | | 24 | Pinton Paolo | med/04 | RU | 2 |
| 2 | <i>Tecnologie Biochimiche</i> | CI | | | 6.0 | | | | | Spisani Susanna | bio/11 | PA | 0 |
| 2 | metodologie biochimiche | M | Tecnologie Biochimiche | bio/10 | 3.0 | B | 24 | | | Spisani Susanna | bio/11 | PA | 0 |
| 2 | lab. di metodologie biochimiche | M | Tecnologie Biochimiche | bio/10 | 3.0 | B | | | 36 | Spisani Susanna | bio/11 | PA | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|--|-----------|-----|----------|----|----|--|--------------------------|----------------|-----------|--------------|
| 2 | <i>Microbiologia</i> | <i>CI</i> | | | 9.0 | <i>B</i> | | | | <i>Corallini Alfredo</i> | <i>bio/19</i> | <i>PO</i> | 2 |
| 2 | microbiologia | M | Microbiologia | bio/19 | 5.0 | B | 40 | | | Corallini Alfredo | bio/19 | PO | 2 |
| 2 | lab. di microbiologia | M | Microbiologia | bio/19 | 4.0 | B | | 48 | | Corallini Alfredo | bio/19 | PO | 3 |
| 2 | <i>Economia e Bioetica</i> | <i>CI</i> | | | 8.0 | <i>C</i> | | | | <i>Ramaciotti Laura</i> | <i>X</i> | <i>A</i> | <i>>3</i> |
| 2 | economia aziendale, gestione imprese e marketing | M | Economia e Bioetica | secs-p/06 | 4.0 | C | 32 | | | Ramaciotti Laura | X | A | >3 |
| 2 | bioetica e legislazione | M | Economia e Bioetica | m-fil/03 | 4.0 | C | 32 | | | Gianfrate Fabrizio | X | A | 0 |
| 2 | <i>Biologia Molecolare</i> | <i>CI</i> | | | 8.0 | | | | | <i>Del Senno Laura</i> | <i>bio/11</i> | <i>PO</i> | <i>0</i> |
| 2 | biologia molecolare | M | Biologia Molecolare | bio/11 | 6.0 | A | 48 | | | Del Senno Laura | bio/11 | PO | 0 |
| 2 | lab. di biologia molecolare | M | Biologia Molecolare | bio/11 | 2.0 | B | | 24 | | Baroni Marcello | bio/10 | A | 2 |
| 2 | <i>Tecnologie ricombinanti</i> | <i>CI</i> | | | 5.0 | <i>B</i> | | | | <i>Pinotti Mirko</i> | <i>bio/11</i> | <i>RU</i> | <i>>3</i> |
| 2 | tecnologie ricombinanti | M | Tecnologie ricombinanti | bio/11 | 3.0 | B | 24 | | | Pinotti Mirko | bio/11 | RU | >3 |
| 2 | lab di tecnologie ricombinanti | M | Tecnologie ricombinanti | bio/11 | 2.0 | B | | 24 | | Lambertini Elisabetta | X | A | 0 |
| 2 | <i>Complementi di indirizzo Agro-Industriale</i> | <i>CI</i> | | | 5.0 | | | | | <i>Pedrini Paola</i> | <i>chim/06</i> | <i>PA</i> | <i>>3</i> |
| 2 | biometria 2 | M | Complementi di indirizzo Agro-Industrial e | med/01 | 1.0 | A | 8 | | | Bertorelle Giorgio | bio/18 | RU | >3 |
| 2 | genetica formale | M | Complementi di indirizzo Agro-Industrial e | bio/18 | 2.0 | B | 16 | | | Scapoli Chiara | bio/18 | PO | >3 |
| 2 | chimica delle sostanze naturali | M | Complementi di indirizzo Agro-Industrial e | chim/06 | 2.0 | B | 16 | | | Pedrini Paola | chim/06 | PA | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|---|---------|------|---|----|----|----|--------------------|---------|----|----|
| 2 | <i>Biologia 1</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Forlani Giuseppe | bio/04 | PA | >3 |
| 2 | biologia vegetale | M | Biologia 1 | bio/01 | 3.0 | B | 16 | 12 | | Pancaldi Simonetta | bio/01 | PA | >3 |
| 2 | fisiologia vegetale | M | Biologia 1 | bio/04 | 3.0 | B | 24 | | | Forlani Giuseppe | bio/04 | PA | >3 |
| 2 | <i>Biotechnologie Chimico e botanico farmaceutiche</i> | CI | | | 14.0 | B | | | | Salvadori Severo | chim/08 | PO | >3 |
| 2 | biotechnologie chimico farmaceutiche 1 | M | Biotechnologie Chimico e botanico farmaceutiche | chim/08 | 6.0 | B | 48 | | | Salvadori Severo | chim/08 | PO | >3 |
| 2 | lab. di biotechnologie chimico farmaceutiche 1 | M | Biotechnologie Chimico e botanico farmaceutiche | chim/08 | 5.0 | B | | | 60 | Trapella Claudio | chim/08 | A | >3 |
| 2 | biotechnologie delle piante officinali | M | Biotechnologie Chimico e botanico farmaceutiche | bio/15 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Sacchetti Gianni | bio/15 | PA | >3 |
| 2 | <i>Anatomia e Fisiologia umana</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Fadiga Luciano | bio/09 | PO | >3 |
| 2 | anatomia applicata | M | Anatomia e Fisiologia umana | bio/16 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Previati Maurizio | bio/16 | RU | >3 |
| 2 | elementi di fisiologia umana | M | Anatomia e Fisiologia umana | bio/09 | 3.0 | B | 16 | 12 | | Fadiga Luciano | bio/09 | PO | >3 |
| 2 | <i>Citologia e Patologia Molecolare</i> | CI | | | 9.0 | B | | | | De Mattei Monica | bio/17 | RU | 0 |
| 2 | citologia molecolare | M | Citologia e Patologia Molecolare | bio/17 | 3.0 | B | 16 | | 12 | De Mattei Monica | bio/17 | RU | 0 |
| 2 | patologia molecolare e generale | M | Citologia e Patologia Molecolare | med/04 | 3.0 | B | 24 | | | Cavagna Dario | x | A | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|-----------------------------------|------------|-----|---|----|----|----|----------------------|---------|----|----|
| 2 | lab. di patologia molecolare e generale | M | Citologia e Patologia Molecolare | med/04 | 3.0 | B | | | 36 | Adinolfi Elena | x | A | >3 |
| 3 | <i>Biologia 2</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Grandi Gilberto | bio/05 | PA | 3 |
| 3 | biologia animale | M | Biologia 2 | bio/05 | 3.0 | B | 16 | 12 | | Grandi Gilberto | bio/05 | PA | 3 |
| 3 | fisiologia animale | M | Biologia 2 | bio/09 | 3.0 | B | 16 | 12 | | Borasio Pier Giorgio | bio/09 | PA | 3 |
| 3 | <i>Chimica industriale</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Vaccari Giuseppe | chim/04 | PA | 3 |
| 3 | chimica industriale | M | Chimica industriale | chim/04 | 3.0 | B | 24 | | | Vaccari Giuseppe | chim/04 | PA | 3 |
| 3 | impianti biotecnologici | M | Chimica industriale | ing-ind/34 | 3.0 | B | 24 | | | McFarlane Caroline | x | A | 3 |
| 3 | <i>Metodologie ricombinanti vegetali</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Bernacchia Giovanni | bio/04 | RU | 3 |
| 3 | metodologie ricombinanti vegetali | M | Metodologie ricombinanti vegetali | bio/04 | 3.0 | B | 24 | | | Bernacchia Giovanni | bio/04 | RU | 3 |
| 3 | diagnostica molecolare vegetale | M | Metodologie ricombinanti vegetali | bio/04 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Bernacchia Giovanni | bio/04 | RU | 3 |
| 3 | <i>Scienze agro-alimentari</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | Leis Marilena | bio/07 | RU | 0 |
| 3 | lab. di microbiologia applicata alle produzioni | M | Scienze agro-alimentari | agr/16 | 3.0 | B | | | 36 | Vannini Lucia | x | A | 3 |
| 3 | fondamenti di entomologia e lotta biologica | M | Scienze agro-alimentari | agr/11 | 3.0 | B | 24 | | | Leis Marilena | bio/07 | RU | 2 |
| 3 | <i>Scienze della nutrizione</i> | CI | | | 7.0 | | | | | Gregorio Pasquale | med/42 | PO | 3 |
| 3 | alimentazione e nutrizione umana | M | Scienze della nutrizione | bio/09 | 2.0 | B | 16 | | | Capuzo Antonio | bio/09 | PA | 3 |
| 3 | fisiopatologia della nutrizione | M | Scienze della nutrizione | med/42 | 2.0 | B | 16 | | | Gregorio Pasquale | med/42 | PO | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|---|---------|------|---|----|----|----|--------------------|---------|----|----|
| 3 | chimica degli alimenti 1 | M | Scienze della nutrizione | chim/10 | 3.0 | B | 24 | | | Tedeschi Paola | chim/10 | A | 3 |
| 3 | <i>Chimica e Biotecnologia delle fermentazioni</i> | CI | | | 12.0 | B | | | | Fantin Giancarlo | chim/06 | RU | 3 |
| 3 | biocatalisi e biotrasformazioni | M | Chimica e Biotecnologia delle fermentazioni | chim/11 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Fantin Giancarlo | chim/06 | RU | 3 |
| 3 | chimica dei processi biotecnologici | M | Chimica e Biotecnologia delle fermentazioni | chim/11 | 3.0 | B | 24 | | | Tamburini Elena | chim/04 | A | 3 |
| 3 | lab. di chimica dei processi biotecnologici | M | Chimica e Biotecnologia delle fermentazioni | chim/11 | 3.0 | B | | | 36 | Vaccari Giuseppe | chim/04 | PA | 0 |
| 3 | chimica delle fermentazioni | M | Chimica e Biotecnologia delle fermentazioni | chim/11 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Tamburini Elena | chim/04 | A | 2 |
| 3 | <i>Biotecnologie e tecnologie farmaceutiche</i> | CI | | | 11.0 | B | | | | Manfredini Stefano | chim/08 | PO | >3 |
| 3 | biotecnologie chimico farmaceutiche 2 | M | Biotecnologie e tecnologie farmaceutiche | chim/08 | 2.0 | B | 16 | | | Manfredini Stefano | chim/08 | PO | >3 |
| 3 | lab. di biotecnologie chimico farmaceutico 2 | M | Biotecnologie e tecnologie farmaceutiche | chim/08 | 3.0 | B | | | 36 | Solaroli Nicola | Chim/08 | A | >3 |
| 3 | tecnologia farmaceutica | M | Biotecnologie e tecnologie farmaceutiche | chim/09 | 6.0 | B | 40 | 12 | | Cortesi Rita | chim/09 | RU | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|--------------------------------------|--------|------|----------|----|----|----|------------------------------|---------------|-----------|----|
| 3 | <i>Microbiologia e fisiologia applicata</i> | <i>CI</i> | | | 10.0 | <i>B</i> | | | | <i>Ferretti Maria Enrica</i> | <i>bio/09</i> | <i>PA</i> | 3 |
| 3 | microbiologia applicata | M | Microbiologia e fisiologia applicata | med/07 | 5.0 | B | 40 | | | Marconi Peggy | med/07 | RU | 3 |
| 3 | tecnologie cellulari avanzate | M | Microbiologia e fisiologia applicata | med/07 | 3.0 | B | | | 36 | Berto Elena | x | A | 2 |
| 3 | Lab. di tecniche fisiologiche | M | Microbiologia e fisiologia applicata | bio/09 | 2.0 | B | | | 24 | Ferretti Maria Enrica | bio/09 | PA | 3 |
| 3 | <i>Tecnologie Biomolecolari avanzate</i> | <i>CI</i> | | | 7.0 | <i>B</i> | | | | <i>Ferriotto Giordana</i> | <i>bio/10</i> | <i>RU</i> | >3 |
| 3 | tecnologie biomolecolari avanzate | M | Tecnologie Biomolecolari avanzate | bio/10 | 4.0 | B | | 48 | | Ferriotto Giordana | bio/10 | RU | >3 |
| 3 | biochimica strutturale | M | Tecnologie Biomolecolari avanzate | bio/10 | 3.0 | B | 24 | | | Borgatti Monica | x | A | 3 |
| 3 | <i>Patologia e Farmacologia molecolare</i> | <i>CI</i> | | | 12.0 | <i>B</i> | | | | <i>Rizzuto Rosario</i> | <i>med/04</i> | <i>PO</i> | >3 |
| 3 | patologia molecolare | M | Patologia e Farmacologia molecolare | med/04 | 3.0 | B | 24 | | | Rizzuto Rosario | med/04 | PO | >3 |
| 3 | farmacologia molecolare | M | Patologia e Farmacologia molecolare | bio/14 | 6.0 | B | 48 | | | Ferraro Luca Nicola | bio/14 | PA | >3 |
| 3 | lab. di farmacologia molecolare | M | Patologia e Farmacologia molecolare | bio/14 | 3.0 | B | | 36 | | Ferraro Luca Nicola | bio/14 | PA | >3 |
| 3 | <i>Genetica e Microbiologia</i> | <i>CI</i> | | | 11.0 | <i>B</i> | | | | <i>Rubini Michele</i> | <i>med/03</i> | <i>RU</i> | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|-------------------------------|--------|------|---|----|----|----|-------------------------|---------------|-----------|----|
| 3 | microbiologia medica ed applicata e laboratorio | M | Genetica e Microbiologia | med/07 | 5.0 | B | 24 | 24 | | Schwienbacher Christine | med/07 | RU | >3 |
| 3 | genetica medica e laboratorio | M | Genetica e Microbiologia | med/03 | 6.0 | B | 24 | | 36 | Rubini Michele | med/03 | RU | >3 |
| 3 | <i>Endocrinologia e Farmacologia</i> | CI | | | 8.0 | B | | | | <i>Simonato Michele</i> | <i>bio/14</i> | <i>PA</i> | >3 |
| 3 | lab. di farmacologia e tossicologia | M | Endocrinologia e Farmacologia | bio/14 | 2.0 | B | | 24 | | Zucchini Silvia | bio/14 | A | >3 |
| 3 | endocrinologia e laboratorio | M | Endocrinologia e Farmacologia | med/04 | 2.0 | B | 8 | 12 | | Zatelli Maria Chiara | med/13 | RU | >3 |
| 3 | farmacologia e tossicologia | M | Endocrinologia e Farmacologia | bio/14 | 4.0 | B | 32 | | | Simonato Michele | bio/14 | PA | >3 |
| 3 | <i>Diagnostica molecolare</i> | CI | | | 14.0 | B | | | | <i>Del Senno Laura</i> | <i>bio/11</i> | <i>PO</i> | >3 |
| 3 | anatomia patologica | M | Diagnostica molecolare | med/04 | 2.0 | B | 16 | | | Querzoli Partrizia | med/08 | PA | >3 |
| 3 | biologia molecolare applicata | M | Diagnostica molecolare | med/04 | 1.0 | B | 8 | | | Del Senno Laura | bio/11 | PO | >3 |
| 3 | ematologia e laboratorio | M | Diagnostica molecolare | med/04 | 3.0 | B | 8 | 24 | | Cuneo Antonio | med/15 | PO | >3 |
| 3 | medicina nucleare e molecolare | M | Diagnostica molecolare | med/36 | 1.0 | B | 8 | | | Giganti Melchiore | med/36 | PA | >3 |
| 3 | lab. di medicina nucleare e molecolare | M | Diagnostica molecolare | med/36 | 1.0 | B | | 12 | | Duatti Adriano | chim/03 | PA | 3 |
| 3 | laboratorio di anatomia patologica | M | Diagnostica molecolare | med/04 | 3.0 | B | | 36 | | Querzoli Patrizia | med/08 | PA | >3 |
| 3 | oncologia e laboratorio | M | Diagnostica molecolare | med/04 | 3.0 | B | 16 | | 12 | Negrini Massimo | med/06 | RU | >3 |
| 3 | <i>Terapia cellulare e molecolare</i> | CI | | | 6.0 | B | | | | <i>Cuneo Antonio</i> | <i>med/15</i> | <i>PO</i> | >3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----|--------------------------------|--------|------|---|---|--|-----|--------------------------------|--------|----|----|
| 3 | immunoterapia e laboratorio | M | Terapia cellulare e molecolare | med/04 | 2.0 | B | 8 | | 12 | Gavioli Riccardo | bio/10 | PA | >3 |
| 3 | trapianti e impianti e laboratorio | M | Terapia cellulare e molecolare | med/04 | 2.0 | B | 8 | | 12 | Cuneo Antonio/Baricordi Olavio | med/03 | PA | 3 |
| 3 | terapia genica e laboratorio | M | Terapia cellulare e molecolare | med/07 | 2.0 | B | 8 | | 12 | Marconi Peggy | med/07 | RU | 3 |
| 3 | Stage | CS | | nn | 12.0 | F | | | 300 | docente delle tre Facoltà | nn | - | 0 |
| 3 | Prova Finale | CS | | nn | 6.0 | E | | | | docente delle tre Facoltà | nn | - | 0 |

C1 - Locali utilizzati

LEGENDA:

Locale: sigla / nome dell'aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l'attività;

Tipo: aula per lezioni, aula informatica, laboratorio fisico, laboratorio chimico, sala conferenze, ecc.

Numero posti: numero di posti a sedere o di postazioni di lavoro

Caratteristiche e attrezzature: esempio: per le aule indicare i proiettori per PC e per trasparenti, e la presenza di aria condizionata, ecc.; per i laboratori indicare i m2 e la presenza di aria condizionata e cappe, ecc.

| Locale | Tipo | Numero posti | Caratteristiche ed attrezzature | Indirizzo |
|---|------------------|--------------|--|----------------------------|
| Aula Boeri, 1° anno 1° e 2° semestre solo mattina | aula per lezioni | 150 | video proiettore, PC, Lavagna luminosa | via Fossato di Mortara, 64 |
| B2, 3° anno Farmaceutico 1°-2°sem, mattina | aula per lezioni | 32 | video proiettore, PC | via muratori, 9 |
| D4, 2° anno, 1° semestre, solo mattina | aula per lezioni | 125 | video proiettore, PC, Lavagna luminosa | via luigi borsari, 46 |
| C4, 3° anno agro-industriale, 1°sem. mattina | aula per lezioni | 22 | lavagna luminosa | via muratori, 9 |
| D4, 3° anno medico, 1° - 2° sem., pomeriggio | aula per lezioni | 125 | video proiettore, PC, Lavagna luminosa | via luigi borsari, 46 |
| D4, 2° anno, 2° semestre, medico, pomeriggio | aula per lezioni | 125 | video proiettore, PC, Lavagna luminosa | via luigi borsari, 46 |
| C3, 2° anno, 2° sem. Farmaceutico, pomeriggio | aula per lezioni | 56 | pc e video proiettore | via muratori, 9 |

| | | | | |
|--|-----------------------|----|--|---|
| B2, 2° anno, 2° sem. Agro-industriale | aula per lezioni | 32 | pc e video proiettore | via muratori, 9 |
| Lab. di Fisica | laboratorio fisico | 20 | . | Dip. di Fisica |
| Lab. di Biologia | laboratorio biologico | 35 | Microscopi ottici e stereomicroscopi, vetrini per microscopia, centrifuga, incubatore per colture cellulari, cappa a flusso laminare, erogatori Bunsen, agitatori magnetici, bagno termostato, pipettatori di precisione, reagenti di laboratorio, vetreria e altro materiale di consumo per colture cellulari (sterile o sterilizzabile tramite autoclave). Alcune attrezzature (centrifuga, incubatore, agitatori e pipettatori di precisione) sono state acquistate con fondi appositamente assegnati al Laboratorio didattico di Biologia del Corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie. Le altre attrezzature e il materiale di consumo sono stati forniti dal Laboratorio di Biologia cellulare e molecolare dei radicali dell'ossigeno, Dipartimento di Biologia, Sezione Biologia Evolutiva. | Dip. di biologia |
| Lab. di informatica | laboratorio | 25 | computers | Dip. di Matematica |
| Lab. di Biochimica e biologia molecolare | laboratorio | 30 | Apparati per elettroforesi, bagni termostati, Sistemi di analisi di Immagine, PCR systems. | Dip. Biochimica e biologia molecolare |
| Lab. di tecnologie cellulari | laboratorio | 25 | Cappe a flusso laminare; incubatori, microscopi invertiti | Dip. di medicina sperimentale e diagnostica |

| | | | | |
|---|-------------|----|---|---|
| Lab. di Patologia molecolare e generale | laboratorio | 15 | Tre cappe a flusso laminare da due posti, incubatori per cellule e microscopi invertiti per l'osservazione delle colture e dei preparati; microscopio ottico che permette di inserire i preparati e di osservarli sul monitor del computer e con il video proiettore (Coolscope, Nikon) (aula A della sezione di Patologia Generale); microscopio confocale del centro di Imaging Telethon presente sempre presso la sezione di Patologia Generale. | Dip. di medicina sperimentale e diagnostica |
| Lab. di tecnologie biomolecolari avanzate | laboratorio | 10 | ABI Prism 7700 Sequence Detector, Biacore 1000 biosensor, luminometro e altre piccole attrezzature di un laboratorio di biologia molecolare (bilance, generatori, cellette elettroforetiche, centrifughe, blocchi termici, termociclatori, gel-Doc). | Dip. di Biochimica |
| Biologia animale | laboratorio | 11 | Microscopi ottici, stereomicroscopi, piastra riscaldante, stufa per istologia. | Dip. di Biologia, aula di morfologia |
| Biologia vegetale | laboratorio | 40 | Microscopi ottici e una decina di stereomicroscopi. Microscopio ottico collegato a due monitor. Vi è la possibilità di analizzare materiale vegetale "fresco" anche utilizzando colorazioni. Microscopio ottico in fluorescenza (Laboratorio di Citofisiologia vegetale) | Dip. Risorse naturali e culturali |
| Biocatalisi e Biotrasformazioni | laboratorio | 15 | Autoclavi, centrifughe, cappe a flusso laminare, incubatori, gas-cromatografi equipaggiati con colonne chirali | Dip. di Chimica |

| | | | | |
|--|-----------------------|----|---|--|
| Lab. di microbiologia medica e applicata | laboratorio | 24 | Incubatori termostatati per colture batteriche, pipette e pipettatori, frigoriferi, refrigeratori, apparecchi per elettroforesi, apparecchi per elettroblotting, agitatore orbitale, autoclave, deionizzatore, pHmetro | Dip. di medicina sperimentale e diagnostica |
| Lab. di biotecnologie e tecnologie farmaceutiche | laboratorio | 15 | computers | Dip. di fisiologia, aula multimediale |
| Lab. di chimica | laboratorio | 25 | Fermentatore da 2 L dotato di sonde di controllo automatiche e software di gestione (donato da CARIFE nel 2005); cappa a flusso laminare; piastra agitante con cappa termostata; 2 autoclavi da banco x sterilizzazione E' stato approvato inoltre l'acquisto di un'ulteriore piastra agitante con cappa termostata, che sarà a disposizione degli studenti il prossimo anno accademico. | Dip. di chimica |
| Lab. di biotecnologie chimico farmaceutiche | laboratorio | 90 | 3 HPLC analitici Beckmann, 4 rotavapor Heidolph. 10 Piastre riscaldanti agitanti Ika. | Dip. di scienze farmaceutiche |
| Lab. di biotecnologie | laboratorio didattico | 50 | Bagnetti termostatati, ternal cycler, centrifughe, cappe a flusso laminare, spettrofotometro, luminometro, computer con gel-doc, | Dip. Biochimica a biologia molecolare L.Borsari |
| Aula A | aula per lezioni | 30 | PC, video, lavagna luminosa | V. Fossato di Mortara 74 |

D1-A - Dati di ingresso e percorso dello studente - Immatricolazioni

| Anno accademico | Totale immatricolati | % da licei | % da istituti tecnici | % da istituti secondari | % da altri corsi di laurea | % con voto di licenza >90/100 | % con voto di licenza <69/100 | % residenti fuori provincia | % residenti fuori regione |
|-----------------|----------------------|------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 2003/2004 | 120 | 59.20 | 14.20 | 3.30 | 15.00 | 34.20 | 20.80 | 11.70 | 57.50 |
| 2004/2005 | 82 | 63.40 | 9.80 | 1.20 | 13.30 | 37.80 | 20.70 | 12.20 | 61.00 |
| 2005/2006 | 48 | 58.30 | 25.00 | 14.60 | 2.10 | 29.20 | 16.70 | 8.30 | 56.20 |
| 2006/2007 | 50 | 74.00 | 10.00 | 16.00 | 0.00 | 48.00 | 14.00 | 22.00 | 66.00 |

D1-B - Dati di ingresso e percorso dello studente - Laureati nell'anno solare

| Totale laureati | % entro un anno da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 | % entro due anni da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 | % entro tre anni da fine legale | % con voto >100/110 | % con voto <89/110 |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| 63 | 96.80 | 70.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.60 | 100.00 | 0.00 |

D1-C/1 - Dati di ingresso e percorso dello studente - Crediti acquisiti dagli studenti

(lauree triennali, lauree specialistiche e primi tre anni delle lauree specialistiche a ciclo unico)

| Anno accademico | % che non ha acquisito crediti | % che ha acquisito da 1 a 20 crediti | % che ha acquisito da 21 a 40 crediti | % che ha acquisito oltre 40 crediti | % che ha acquisito da 1 a 40 crediti | % che ha acquisito da 41 a 80 crediti | % che ha acquisito oltre 80 crediti | % che ha acquisito da 1 a 60 crediti | % che ha acquisito da 61 a 120 crediti | % che ha acquisito oltre 120 crediti |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 2003/2004 | 5.90 | | | | | | | 10.80 | 18.90 | 64.40 |
| 2004/2005 | 8.10 | | | | 8.90 | 25.30 | 57.70 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 2005/2006 | 8.00 | 10.00 | 20.00 | 62.00 | | | | | | |
|-----------|------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|

D2-A - Servizio tirocini

| Anno accademico | Numero tirocini | Numero aziende | Valutazione efficacia |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------------|
| 2004/2005 | 26 | 8 | 3 |
| 2005/2006 | 23 | 6 | 3 |
| 2006/2007 | 63 | 8 | 2 |

D2-B - Servizio tutorato

| Anno accademico | Numero tutori | Ore tutorato | Valutazione efficacia |
|-----------------|---------------|--------------|-----------------------|
| 2004/2005 | 3 | 100 | 2 |
| 2005/2006 | 7 | 320 | 2 |
| 2006/2007 | 5 | 290 | 2 |

D2-C - Servizio internazionalizzazione

| Anno accademico | Numero studenti in entrata | Provenienza | Numero studenti in uscita | Destinazioni | Valutazione efficacia |
|-----------------|----------------------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------------------|
| 2004/2005 | 0 | - | 0 | - | 1 |
| 2005/2006 | 1 | polonia | 0 | - | 2 |
| 2006/2007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

D2-D - Progetto PIL

| Anno accademico | Numero studenti | Aziende | Valutazione efficacia |
|-----------------|-----------------|---------|-----------------------|
| 2004/2005 | 0 | 0 | 1 |
| 2005/2006 | 1 | 1 | 2 |
| 2006/2007 | 0 | 0 | 1 |

D2-E - Servizio job placement

| Anno accademico | Numero studenti | Aziende | Valutazione efficacia |
|-----------------|-----------------|---------|-----------------------|
| 2004/2005 | 0 | 0 | 1 |
| 2005/2006 | 0 | 0 | 1 |
| 2006/2007 | 0 | 0 | 1 |