

REGOLAMENTO DIDATTICO (A.A. 2008/09)

CORSO DI LAUREA : Biotecnologie

FACOLTÀ : Interfacoltà

CLASSE : L2, Biotecnologie

E' istituito presso l'Università degli Studi di Perugia. Il corso di laurea triennale interfacoltà in Biotecnologie. Le Facoltà concorrenti sono: Agraria, Farmacia, Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria, Scienze MM FF NN. Facoltà di riferimento è Scienze MM.FF.NN. Il corso appartiene alla classe L2 (Biotecnologie) DM 270/04. Nell'a.a. 2008/2009 è attivato il primo anno di corso.

Il presente Regolamento, ai sensi delle norme di legge e delle disposizioni ministeriali che regolano l'autonomia didattica, disciplina l'ordinamento didattico e i criteri di funzionamento del Corso di Laurea Interfacoltà in "Biotecnologie" nel quadro del Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Perugia, al quale rinvia per quanto non definito in questa sede.

Articolo 1.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Gli obiettivi formativi qualificanti del corso sono quelli enunciati nella declaratoria delle classi di laurea ed inseriti automaticamente nella scheda informativa dell'offerta formativa on-line.

Gli obiettivi formativi specifici del corso consistono essenzialmente nel fornire agli studenti una preparazione metodologica, basata sui contenuti culturali di qualità, che permetta loro di acquisire i concetti fondamentali delle diverse aree delle Biotecnologie, associati alle conoscenze di Biologia, Chimica, Matematica, Fisica ed Informatica, utili al proficuo proseguimento degli studi con la Laurea Magistrale, ma anche per l'accesso al mondo del lavoro ad un livello elevato di competenze ed abilità. Si è inoltre tenuto conto dei vari ambiti occupazionali del Biotecnologo e di quanto richiesto dal mondo del lavoro in termini di formazione.

Il corso di laurea in Biotecnologie è di durata triennale ed è strutturato in un percorso comune a tutti gli studenti immatricolati che, pur prevedendo la partecipazione di altre Facoltà, si svolge nell'ambito della Facoltà di Scienze MMFFNN. Il percorso formativo comprende l'insegnamento di materie quali: Matematica e Statistica, Chimica Generale ed Inorganica, Biologia Generale, Chimica Organica, Genetica, Bioetica; è previsto un corso di Prevenzione e sicurezza in laboratorio; è previsto inoltre l'insegnamento della lingua Inglese articolato sia con corsi di azzeramento che di formazione per far raggiungere a tutti gli studenti un adeguato livello di conoscenza della lingua. Successivamente il corso prevede l'insegnamento attraverso lezioni frontali ed attività di laboratorio di materie quali: Microbiologia e Virologia, Biochimica, Chimica Fisica. L'organizzazione interfacoltà permette inoltre al corso di introdurre nell'offerta formativa insegnamenti relativi ai vari ambiti di applicazione delle biotecnologie. Il corso di laurea si articola quindi nei curricula: Agrario, Farmaceutico, Medico, Molecolare, Veterinario. Tali curricula consentono allo studente di orientare il proprio percorso formativo verso i più rappresentativi settori delle Biotecnologie e sono stati strutturati principalmente per consentire la prosecuzione degli studi verso una laurea magistrale senza però trascurare l'attribuzione di un ruolo professionale già alla laurea di primo livello. Gli obiettivi formativi specifici dei curricula sono di seguito dettagliati.

- Curriculum Agrario:

I laureati in Biotecnologie con curriculum Agrario possiederanno livelli di preparazione adeguati a partecipare allo sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate al settore agrario e ambientale. Tale scopo verrà raggiunto con lo sviluppo di corsi frontali, attività di laboratorio e altre attività formative mirati a fare acquisire conoscenze sia di base che applicate proprie della bioinformatica, del miglioramento genetico vegetale, animale e microbico, della trasformazione genetica, delle colture in vitro e dei processi di micropropagazione, della patologia e entomologia vegetale, delle coltivazioni erbacee e arboree e della economia aziendale. Questi

laureati potranno quindi operare, da soli o in collaborazione con altre figure professionali, nei seguenti ambiti: - sviluppo di piante e microrganismi geneticamente modificati sia al fine di migliorare la qualità e/o la quantità dei prodotti agricoli, sia per l'ottenimento di prodotti utili in altri settori quali quelli farmaceutico, industriale, ambientale, medico e veterinario; - produzione di piante di interesse agrario mediante tecniche di micropropagazione; - produzione di microrganismi di interesse agrario e agroindustriale; - trasformazione genetica di piante e microrganismi; - individuazione di organismi geneticamente modificati (OGM) nell'ambiente e di prodotti derivati da OGM nelle derrate alimentari; - caratterizzazione e controllo mediante marcatori molecolari dei prodotti alimentari di nicchia; - controllo delle caratteristiche varietali; - controllo degli agroecosistemi mediante approcci di biotecnologia avanzata; - studio della biodiversità con particolare attenzione verso le risorse genetiche agrarie sia vegetali che microbiche. I principali sbocchi occupazionali della Laurea, qualora gli studenti non decidano di proseguire con una Laurea Magistrale, possono essere individuati come segue: - enti, imprese o studi/laboratori che si occupano di valorizzazione e salvaguardia ambientale; - aziende sementiere e vivaistiche; - strutture pubbliche e private attive nella produzione di molecole di interesse agrario, industriale e farmacologico a partire da microrganismi e piante; - strutture pubbliche e private che svolgono attività di sperimentazione e controllo della diffusione di OGM nell'ambiente e di valutazione del relativo rischio ambientale; - enti certificatori e laboratori di analisi pubblici e privati attivi nella certificazione della qualità dei prodotti vegetali e della trasformazione industriale.

- Curriculum Molecolare:

I laureati in Biotecnologie con curriculum Molecolare avranno una buona preparazione di base di tipo biologico, chimico e informatico e una solida conoscenza delle metodologie biotecnologiche acquisita attraverso i laboratori previsti nel percorso formativo, con ottime capacità operative nella pianificazione sperimentale, nello sviluppo di procedure e tecniche di laboratorio e di processi biotecnologici, con particolare riferimento alle tecnologie riguardanti la genomica e la proteomica per lo sviluppo di nuove molecole biologicamente attive, nella valutazione dei risultati. I laureati avranno tutte le conoscenze che consentiranno loro di proseguire il percorso formativo verso una laurea magistrale a carattere biotecnologico e nello specifico nell'ambito delle Biotecnologie Molecolari ed Industriali. Saranno in grado di progettare, isolare e caratterizzare molecole ottenibili attraverso processi biotecnologici e di ottimizzarne la produzione industriale. Avranno sufficienti conoscenze delle normative nazionali ed europee e delle problematiche concernenti la bioetica e la comunicazione. Saranno in grado di utilizzare strumenti informatici e statistici, con particolare riferimento al settore della bioinformatica per l'analisi di biosequenze e lo sviluppo e utilizzazione di banche dati biologiche. Tale scopo verrà raggiunto con lo sviluppo di corsi frontali, attività di laboratorio e altre attività formative mirati a fare acquisire conoscenze sia di base che applicate proprie della Bioinformatica, della Fisiologia Generale e Vegetale, della Genetica Molecolare e della Biologia Molecolare; è previsto un corso di Sistemi biologici nelle Biotecnologie molecolari che prevede lo studio dei modelli sperimentali sia animali che vegetali; verranno attivati corsi a carattere teorico/pratico di 6 cfu ciascuno con contenuti di Genomica funzionale e strutturale e di Proteomica, di Chimica Fisica delle Biomolecole, Processi Biotecnologici, Nanotecnologie molecolari. Il laureando potrà poi completare il proprio percorso con 12 cfu di attività formative libere a sua scelta e con 6 cfu di tirocinio pratico applicativo e 6 cfu da dedicare alla preparazione della prova finale.

Le competenze maturate consentiranno al laureato di proseguire il percorso formativo verso la laurea magistrale o di poter svolgere compiti tecnico-operativi ma anche di attività professionali autonome, nell'ambito dell'ordinamento vigente, in diversi ambiti biotecnologici. Le attività riguardano: produzione di intermedi e prodotti per la chimica fine; sviluppo di processi per la chimica ecocompatibile; produzione di metaboliti primari e secondari; fermentazioni industriali, sviluppo di biosensori per il monitoraggio ambientale; sviluppo di tecnologie per il risanamento ambientale; sviluppo di kit per la diagnostica molecolare; servizi di analisi; sequenziamento di acidi nucleici e proteine; sviluppo di reagenti biologici; controllo di processi biotecnologici; utilizzazione

e sviluppo di banche dati e biblioteche digitali; interventi per la conservazione e il recupero di beni ambientali e culturali. I principali sbocchi occupazionali sono previsti nel campo della ricerca, nelle industrie biotecnologiche, nelle Aziende/Enti pubblici e privati operanti nel settore dei servizi e della protezione ambientale.

- Curriculum Farmaceutico:

I laureati in Biotecnologie con curriculum Farmaceutico dovranno conoscere le tecniche analitiche dei biofarmaci in generale, e delle proteine ricombinanti in particolare, le metodiche di produzione di farmaci biotecnologici e biofarmaci, le tecnologie applicate alla loro produzione, sperimentazione preclinica e commercializzazione, nonché gli aspetti farmacocinetici e farmacodinamici di ligandi biotecnologici, ed infine, gli aspetti farmacologici e tossicologici dei biofarmaci. Acquisiranno inoltre le competenze di base, a carattere prevalentemente chimico-farmaceutico e farmacologico, che consentiranno loro di proseguire il percorso formativo verso una laurea specialistica a carattere biotecnologico e, nello specifico, nell'ambito delle Biotecnologie Farmaceutiche. In questo ambito sarà loro possibile, a conclusione dell'intero percorso formativo, la progettazione completa e la produzione di potenziali farmaci ottenuti con tecniche "non-estrattive" da fonti "non-native".

A tale fine, verrà privilegiato l'approccio bioinformatico come elemento portante della modellistica molecolare applicata a ligandi biotecnologici, all'interazione ligando-recettore, alla trasduzione del segnale ed alla risposta biologica cellulare. Tuttavia, i laureati Biotecnologie con curriculum Farmaceutico possiederanno anche i fondamenti della produzione industriale di farmaci convenzionali attraverso processi totalmente sintetici od estrattivi. Tale scopo verrà raggiunto con lo sviluppo di corsi frontali, attività di laboratorio e altre attività formative, mirati a fare acquisire conoscenze sia di base sia applicate della Anatomia e Fisiologia Umane, della Genetica Molecolare, della Biologia Molecolare e dell' Immunologia; è previsto un corso di Bioinformatica Genomica e Laboratorio di Bioinformatica, che prevede lo studio e l'applicazione di modelli informatici di biomolecole; verranno attivati corsi a carattere teorico/pratico, di almeno 6 cfu ciascuno, con contenuti di Biochimica Sistemica, di Chimica Farmaceutica e Farmacologia Generale, e di Biomateriali per Uso Farmaceutico. Il laureando potrà poi completare il proprio percorso con 12 cfu di attività formative libere a sua scelta e con 6 cfu di tirocinio pratico applicativo e 6 cfu da dedicare alla preparazione della prova finale. Le competenze maturate consentiranno al laureato di proseguire il percorso formativo verso la laurea specialistica, come sopra illustrato, o di poter svolgere compiti tecnico-operativi ma anche di attività professionali autonome, nell'ambito dell'ordinamento vigente, in diversi ambiti biotecnologici. Le attività riguardano: produzione di intermedi e prodotti per la biofarmaci, proteine terapeutiche e biomateriali; produzione di fonti microbiologiche 'non-native' (cioè microrganismi ingegnerizzati o comunque modificati geneticamente); fermentazioni industriali; sviluppo di reagenti e diagnostici di natura anticorpale; servizi di analisi di biofarmaci; sequenziamento di acidi nucleici e proteine; controllo di processi biotecnologici produttivi nell'industria farmaceutica; utilizzazione e sviluppo di banche dati e biblioteche digitali in biomedicina. I principali sbocchi occupazionali sono previsti nel campo della ricerca, nelle industrie biotecnologiche, nelle Aziende/Enti pubblici e privati operanti nel settore dei servizi e della promozione della salute, ivi inclusa l'informazione scientifica sul farmaco nel settore sanitario.

- Curriculum Medico:

I laureati in Biotecnologie con curriculum Medico avranno buone conoscenze di base e pratiche in campo biomedico molecolare e tecnico, che li renderanno capaci, negli ambiti di loro competenza, e in collaborazione con le figure professionali operanti in campo medico, di partecipare alla programmazione e realizzazione delle applicazioni biotecnologiche all'uomo, con particolare riguardo ai settori diagnostico e terapeutico. Le discipline specifiche che appartengono al settore medico dovranno dare al Laureato adeguate conoscenze morfologiche e funzionali dell'organismo umano e gli strumenti concettuali e tecnico-pratici per analizzare ed utilizzare, anche

modificandoli, cellule o tessuti umani e loro componenti. In particolare, per esprimere la loro professionalità, i laureati dovranno: possedere una buona conoscenza di base dei sistemi biologici, in particolare l'uomo, interpretati in chiave molecolare e cellulare; avere familiarità con il metodo scientifico e essere in grado di applicarlo in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche; essere in grado di svolgere ruoli tecnici o professionali definiti nell'ambito medico-sanitario dell'applicazione delle biotecnologie, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica; essere in grado di utilizzare la lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. I laureati potranno quindi operare, da soli o in collaborazione con altre figure professionali, nei seguenti ambiti: diagnostica molecolare (sequenziamento del DNA, PCR, ibridazione in situ); produzione di vettori a uso sia sperimentale che per la terapia genica; generazione e mantenimento di cellule in coltura; generazione di animali geneticamente modificati; applicazione di tecniche biotecnologiche come servizio di supporto alla ricerca biomedica; applicazione dei principi della farmacodinamica, farmacogenetica e farmacogenomica, collaborazione nella sperimentazione, inclusa la sperimentazione clinica di prodotti e farmaci biotecnologici; collaborazione alla ottimizzazione e personalizzazione della terapie cellulari e farmacologiche; applicazione e sviluppo di test diagnostici a base biotecnologica; analisi e sperimentazioni biotecnologiche. Gli sbocchi occupazionali per il laureato in Biotecnologie con curriculum Medico sono individuabili in: strutture del Sistema Sanitario Nazionale, aziende ospedaliere, laboratori specializzati pubblici e privati; università e altri istituti ed enti di ricerca pubblici e privati; industria farmaceutica e biotecnologica; centri di ricerca e sviluppo di prodotti diagnostici biotecnologici dell'area sanitaria; enti preposti alla elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti biotecnologici. Il Corso di Laurea in Biotecnologie curriculum Medico fornirà inoltre le basi culturali e i CFU necessari per l'accesso alle Lauree specialistiche, classe delle Biotecnologie Mediche.

- Curriculum veterinario:

I laureati in Biotecnologie con curriculum Veterinario avranno una preparazione in comune con gli altri curricula per quel che riguarda discipline di base e biotecnologiche comuni nonché conoscenze specifiche sulle biotecnologie applicate all'allevamento ed al miglioramento genetico animale, alla produzione di sostanze ad attività farmacologica ed immunizzante, alla patologia e diagnostica veterinaria che consentirà loro di raggiungere obiettivi formativi qualificanti e di inserirsi, in maniera autonoma, nei diversi ambiti produttivi e della ricerca sia pubblici che privati che operano nel settore. I laureati potranno inoltre proseguire il percorso formativo verso una laurea Magistrale nell'ambito delle Biotecnologie ed in particolare in Biotecnologie Veterinarie. Il percorso formativo garantirà conoscenze di base sugli aspetti molecolari dei sistemi biologici; sulle metodiche di analisi statistica per la programmazione degli esperimenti, analisi dei dati e interpretazione dei risultati; sulle nozioni di biochimica e chimica e fisica di base per la formazione nel settore delle Biotecnologie. La formazione prevede inoltre l'acquisizione di nozioni e metodiche di biologia molecolare, anche attraverso attività pratiche, e di nozioni giuridiche, deontologiche e bioetiche nazionali ed internazionali, che ne consentano una loro corretta e consapevole utilizzazione, nel rispetto delle leggi vigenti. I laureati con curriculum Veterinario dovranno possedere non solo autonomia operativa e metodologica, ma essere in grado di comprendere le problematiche del settore Veterinario e di interagire in maniera costruttiva con le altre figure professionali che operano nel settore. A tal fine sono previste attività didattiche frontali e di laboratorio per permettere l'acquisizione di conoscenze sia di base che applicate in vari ambiti come: Bioinformatica; Sistemi biologici nelle Biotecnologie molecolari che prevede lo studio dei modelli sperimentali sia animali che vegetali; Immunologia e Biochimica clinica applicata e Anatomia, Fisiologia e Biochimica Veterinaria. Attività formative specifiche previste nel curriculum Veterinario riguardano la Genetica

Veterinaria, le Biotecnologie applicate all'allevamento animale; gli Elementi di Patologia generale e Farmacologia e le Biotecnologie Applicate alle malattie infettive e parassitarie. Il laureando dovrà poi completare il proprio percorso con 12 cfu di attività formative a sua scelta, con le quali potrà eventualmente integrare le sue competenze nel settore veterinario o accrescere quelle negli altri curricula, e con 6 cfu di tirocinio pratico applicativo e 6 cfu da dedicare alla preparazione della prova finale.

Il laureato in Biotecnologie con curriculum Veterinario potrà operare, in relazione alle sue competenze, in diversi ambiti quali: diagnostica di laboratorio per le malattie infettive e parassitarie; controllo di qualità dei prodotti di origine animale con tecniche di biologia molecolare; sviluppo e applicazione delle biotecnologie per il miglioramento genetico degli animali da reddito; utilizzazione e sviluppo di banche dati e biblioteche digitali; interventi per la conservazione e il recupero del germoplasma; ricerca che preveda l'utilizzo di tecniche di biologia molecolare sugli animali. I principali sbocchi occupazionali della Laurea, qualora il laureato non decida di proseguire con una Laurea Magistrale, possono essere individuati come segue: laboratori pubblici (Istituti Zooprofilattici, Istituto Superiore di Sanità, ecc.) e privati, enti, imprese o studi che si occupano di diagnostica sugli animali e loro derivati; enti, imprese o studi/laboratori che si occupano di miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica; stabulari e laboratori di industrie ed enti per la produzione di prodotti destinati agli animali; laboratori specializzati nel controllo di qualità (HACCP).

Articolo 2.

Accesso e durata del Corso di Laurea

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Contestualmente all'inizio delle lezioni sarà proposto agli studenti del primo anno un test di verifica della preparazione iniziale e di valutazione. Il test, a risposta multipla, verterà su argomenti di Matematica di base e Logica. Al fine di colmare eventuali lacune la Facoltà organizzerà un corso di allineamento con un congruo numero di lezioni integrative che sarà attuato nel mese di ottobre.

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà si riserva di stabilire di anno in anno il numero massimo degli iscritti da accettare sulla base delle disponibilità delle strutture e delle postazioni predisposte nei laboratori didattici. Nel caso in cui il numero di richieste di iscrizione sia superiore all'offerta didattica del Corso di Laurea, si procederà alla selezione degli studenti da ammettere secondo quanto previsto dall'Art. 19 del Regolamento Didattico dell'Ateneo. Possono essere accettate, per gli anni successivi al primo e nei limiti dei posti disponibili, le richieste di trasferimento di studenti provenienti dallo stesso Corso di Laurea di altra sede universitaria, anche se i medesimi provengono da sedi universitarie dove non è previsto, per l'accesso, il numero programmato. Qualora le richieste eccedessero il numero dei posti disponibili verrà stilata una graduatoria di merito che prenderà in considerazione il numero dei CFU acquisiti nel corso di laurea di provenienza e convalidabili per l'abbreviazione presso il corso Triennale Interfacoltà in Biotecnologie; a parità di CFU convalidabili verrà valutata la media ponderata dei voti ottenuti; in caso di diritto all'iscrizione al terzo anno lo studente indicherà, secondo il suo ordine prioritario, i cinque curricula e verrà accettato secondo la disponibilità di posti; qualora le richieste per uno specifico curriculum eccedessero il numero dei posti disponibili, verrà applicata la normativa vigente per la distribuzione degli studenti nei cinque curricula. La durata normale per il conseguimento della laurea è di tre anni. A partire dal secondo semestre del secondo anno di corso gli studenti verranno ripartiti in parti uguali fra i cinque curricula. A tal fine, entro la fine del mese di gennaio del secondo anno di corso gli studenti dovranno comunicare l'opzione per l'iscrizione ad uno dei cinque curricula attivati, indicando in subordine gli altri quattro curricula. Verrà stilata una graduatoria basata sul numero di crediti acquisiti entro il mese di gennaio (in caso di parità verrà considerata la media dei voti); agli studenti eccedenti sarà assegnato il curriculum che, nell'ordine di priorità scelto, avrà ancora posti disponibili. In caso di mancata opzione il Consiglio Intercorso Interfacoltà si riserva di assegnare

d'ufficio gli studenti ai vari curricula sulla base della distribuzione delle opzioni.

Per conseguire il titolo finale lo studente deve aver acquisito 180 crediti comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche.

Articolo 3.

Organi del Corso di Laurea.

Sono organi del Corso di Laurea: il Presidente, il Consiglio, la Commissione Paritetica per la Didattica (CPD). Possono essere istituite altre commissioni permanenti o temporanee con compiti istruttori. Il Presidente e la CPD durano in carica quattro anni. Il Corso di Laurea è governato dal Consiglio Intercorso Interfacoltà delle Lauree in Biotecnologie. Il Consiglio elegge il Presidente scelto tra i professori di prima fascia afferenti al Consiglio Intercorso Interfacoltà. Il Consiglio elegge la CPD che è costituita dal Presidente del Consiglio Intercorso Interfacoltà, che la presiede, da 5 Professori di Ruolo o Ricercatori e da 6 Studenti membri del Consiglio. La CPD svolge i compiti specifici indicati dal Consiglio Intercorso Interfacoltà.

Articolo 4.

Funzioni del Consiglio Intercorso Interfacoltà

Il compito primario del Consiglio Intercorso Interfacoltà è quello di provvedere alla organizzazione della didattica.

Esercita le seguenti funzioni deliberando in ordine a:

- articolazione del corso di Laurea;
- calendario delle lezioni;
- calendario e modalità delle prove di valutazione del profitto degli studenti e composizione delle relative commissioni, compresa la nomina del presidente della commissione d'esame ove necessario;
- periodi di sospensione delle lezioni e delle altre attività formative per lo svolgimento degli esami;
- calendario, modalità e commissioni della prova finale;
- articolazione dei corsi d'insegnamento, compresi i moduli e i crediti didattici;
- contenuti disciplinari delle attività formative, tenendo conto delle proposte formulate dai docenti, delle esigenze di coordinamento dell'organizzazione della didattica e degli obiettivi formativi del Corso di Laurea;
- tipologia delle forme didattiche;
- modalità di frequenza ai corsi ed ai laboratori;
- attività di laboratorio, pratiche e di tirocinio;
- piani di studio individuali;
- trasferimenti di studenti da altre Università o corsi di laurea e diploma;
- periodi di studio svolti presso Università estere o, in base a convenzioni, presso Università italiane, con l'eventuale convalida di esami, frequenze e crediti didattici;
- attuazione del tutorato e dell'orientamento;
- orario di ricevimento per gli studenti;
- autorizzazioni delle brevi assenze dei docenti;
- iscrizione a singoli corsi per l'integrazione delle carriere universitarie già completate.

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà formula inoltre pareri e proposte in materia di:

- regolamento del corso di studio stesso;
- programmazione annuale delle attività didattiche, incluse quelle di tutorato e di ordinamento;
- manifesto annuale degli studi;
- propedeuticità;
- afferenza disciplinare dei professori;
- compiti didattici in relazione alla responsabilità didattica degli insegnamenti e delle attività formative non riconducibili ad insegnamenti;

- preventivi e consuntivi didattici;
- aspettative e congedi, conferme di ruolo;
- giudizi sull'attività didattica dei ricercatori, incarichi didattici attribuiti per contratto;
- riconoscimenti di lauree;
- numero massimo di iscrizioni compatibile con le risorse;
- viaggi di istruzione degli studenti.

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà formula pareri in materia di programmazione dello sviluppo delle Facoltà attraverso i piani pluriennali, anche con riguardo alle richieste di personale docente e ricercatore.

Articolo 5.

Attività formative

La formazione dello studente impegnato a tempo pieno prevede di norma il conseguimento di 60 crediti/anno corrispondenti a 1500 ore di lavoro annue complessive. La frazione temporale riservata allo studio personale o ad altre attività di tipo individuale, non può essere inferiore alla metà, salvo che per attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

La misura del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative è espresso in crediti formativi.

Ogni credito relativo agli insegnamenti comporta:

8 ore di lezione in aula (di cui 2 dedicate al ripasso) e 17 ore di studio individuale

12 ore di attività di esercitazioni-laboratorio e 13 ore di studio personale

25 ore di attività complessive di stage-tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.

Articolo 6.

Elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative

Nella Tabella che segue sono elencati gli insegnamenti previsti, articolati in semestri, i settori scientifico disciplinari di riferimento, la eventuale articolazione in moduli, le altre attività formative, compresi i tirocini nonché i crediti a scelta dello studente.

Come indicato in tabella, il percorso formativo prevede attività delle seguenti tipologie:

Tipologia B : Attività formative di base

Tipologia C : Attività formative caratterizzanti

C-C Discipline biotecnologiche comuni

C-R Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica

C-A Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie

C-BI Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali

C-CF Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche

C-M Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche

C-V Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: veterinarie

Tipologia A: Attività affini o integrative

Tipologia Altro: Altre attività formative

L'elenco delle discipline a scelta dello studente consigliate verrà comunicato per ciascun anno accademico.

TABELLA

<i>Insegnamento</i>	<i>S.S.D.</i>	<i>CFU</i>	<i>ore</i>	<i>Tipo di attività</i>
I ANNO				
<i>I semestre</i>				
1. Matematica e Statistica		9		
a. Istituzioni di Matematica	MAT/05	6	48	B
b. Matematica per le applicazioni	MAT/07	3	24	A
2. Chimica Generale e Inorganica con elementi di Stechiometria	CHIM/03	6	48	B
3. Biologia Generale con elementi di Citologia, Istologia ed Embriologia		12		C-BI
a. Citologia	BIO/06	6	48	
b. Istologia	BIO/06	3	24	
c. Embriologia	BIO/06	3	24	
4. Inglese		3	24	Altro
5. Prevenzione e Sicurezza in Laboratorio	MED/42	3	24	C-C
<i>II semestre</i>				
6. Fisica	FIS/01	6	48	B
7. Chimica Organica e Propedeutica Biochimica		8		
a. Chimica Organica	CHIM/06	6	48	B(4) A(2)
b. Propedeutica Biochimica	BIO/10	2	16	A
8. Principi di Genetica	BIO/18	6	48	B
9. Principi di Diritto	IUS/04	6	48	C-R
II ANNO				
<i>I semestre</i>				
10. Microbiologia generale	BIO/19	6	48	B(4) A(2)
11. Tecniche microbiologiche				
a. Laboratorio di Microbiologia	AGR/16	2+1*	28	C-A
b. Laboratorio di Virologia	MED/07	1+2*	32	A
12. Biochimica		9		
a. Biochimica I	BIO/10	3	24	C-C(3)
b. Biochimica II	BIO/10	3	24	C-C(3)
c. Laboratorio di Biochimica	BIO/10	3*	36	A(3)

a. Chimica Fisica		6	48	C-CF
b. Laboratorio di Chimica Fisica		3*	36	A
II semestre				
<i>curricula : Molecolare; Agrario</i>				
14. Principi di Fisiologia				
a. Fisiologia Generale	BIO/09	3	24	C-C
b. Fisiologia Vegetale	BIO/04	3	24	C-BI
15. Genetica Molecolare				
a. Genetica Molecolare	BIO/18	3	24	C-C
b. Genetica Vegetale	AGR/07	3	24	C-C
16. Biologia Molecolare				
a. Biologia Molecolare	BIO/11	6	48	C-C
b. Laboratorio di Biologia Molecolare	BIO/11	3*	36	C-C
17. Bioetica				
	MED/02	3	24	C-R
18. Sistemi biologici nelle Biotecnologie molecolari				
a. modelli animali	BIO/05	3	24	C-BI
b. modelli vegetali	BIO/01	3	24	C-BI
II semestre				
<i>curriculum Medico</i>				
19. Biologia e Medicina Molecolare				
a. Biologia cellulare	BIO/13	5	40	C-BI
b. Genetica molecolare e genomica	MED/15	3	24	C-M
c. Bioinformatica		2	16	altro
20. Immunologia				
	MED/04	6	48	C-C
21. Biochimica Applicata				
a. Biochimica applicata	BIO/10	5	40	C-C
b. Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica	BIO/12	2	16	C-BI
22. Anatomia e Fisiologia Umane				
a. Anatomia umana e laboratorio di Anatomia microscopica	BIO/16	3	24	C-BI
b. Fisiologia umana	BIO/09	4	32	C-C
17. Bioetica				
	MED/02	2	16	C-R
<i>curriculum Farmaceutico</i>				
16. Biologia Molecolare				
a. Biologia Molecolare	BIO/11	6	48	C-C
b. Laboratorio di Biologia Molecolare	BIO/11	3*	36	C-C
20. Immunologia				
	MED/04	6	48	C-C
22. Anatomia e Fisiologia Umane				
a. Anatomia umana e laboratorio di Anatomia microscopica	BIO/16	3	24	C-BI

b. Fisiologia umana	BIO/09	4	32	C-C
15. Genetica Molecolare		6		
a. Genetica Molecolare	BIO/18	3	24	C-C
b. Genetica Vegetale	AGR/07	3	24	C-C
17. Bioetica	MED/02	2	16	C-R
<i>curriculum Veterinario</i>				
16. Biologia Molecolare	BIO/11	7		C-C
a. Biologia Molecolare	BIO/11	4	32	C-C
b. Laboratorio di Biologia Molecolare	BIO/11	3*	36	C-C
20. Immunologia	MED/04	6	48	C-C
21. Biochimica applicata		7		
a. Biochimica applicata	BIO/10	5	40	C-C
b. Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica	BIO/12	2	16	C-BI
23. Anatomia, Fisiologia e Biochimica Veterinaria		9		
a. Anatomia veterinaria	VET/01	3	24	C-V
b. Biochimica clinica veterinaria	BIO/12	3	24	C-BI
c. Fisiologia veterinaria	VET/02	3	24	C-V
17. Bioetica	MED/02	2	16	C-R
III ANNO (da attivare nell'a.a. 2010/11)				
<i>curriculum Molecolare</i>				
<i>I semestre</i>				
24. Bioinformatica		3+3*	60	Altro
25. Chimica Fisica delle Biomolecole	CHIM/02	6	48	C-CF
26. Fondamenti di Genomica e Proteomica		13		
a. Genomica funzionale e strutturale	BIO/11	3+3*	60	C-C
b. Proteomica	BIO/10	4+3*	68	C-C
Attività Formative a scelta dello studente		6	48	Altro
<i>II semestre</i>				
27. Processi Biotecnologici	CHIM/06	6	48	C-C
28. Nanotecnologie molecolari	CHIM/06	6	48	C-C
Attività Formative a scelta dello studente		6	48	Altro
Tirocinio pratico applicativo		6	150	Altro
Prova Finale		6	150	Altro
<i>curriculum Agrario</i>				
<i>I semestre</i>				

24. Bioinformatica		3+3*	60	Altro
29. Economia e gestione aziendale	AGR/01	6	48	C-R
30. Botanica e Coltivazioni		12		
a. Botanica applicata	BIO/03	3	24	C-BI
b. Coltura <i>in vitro</i>	AGR/03	3	24	C-A
c. Elementi di Scienza e Tecnica delle coltivazioni	AGR/02	6	48	C-A
31. Elementi di Biotecnologie Entomo-Patologiche		6	48	
a. Biotecnologie Fitopatologiche	AGR/12	3	24	C-A
b. Biotecnologie Entomologiche	AGR/11	3	24	C-A
32. Genetica Agraria e Biotecnologie Microbiche		12		
a. Biotecnologie Microbiche	AGR/16	6	48	C-A
<i>II Semestre</i>				
32. Genetica Agraria e Biotecnologie Microbiche		12		
b. Genetica agraria	AGR/07	6	48	C-C
Attività Formative a scelta dello studente		12	96	Altro
Tirocinio Pratico Applicativo		3	75	Altro
Preparazione Prova Finale		4	100	Altro
<i>curriculum Farmaceutico</i>				
<i>I semestre</i>				
33. Biochimica sistematica	BIO/10	6	48	C-C
34. Chimica farmaceutica e Farmacologia generale		6	48	
a. Principi di Chimica Farmaceutica Biotecnologica	CHIM/08	3	24	C-CF
b. Farmacologia generale	BIO/14	3	24	C-C
35. Farmacologia molecolare		9		
a. Principi di farmacologia molecolare sperimentale	BIO/14	6	48	C-C
b. Introduzione alle proteine terapeutiche	BIO/14	3	24	C-C
36. Biomateriali per uso farmaceutico	CHIM/09	9	72	C-CF
<i>II semestre</i>				
37. Bioinformatica genomica e Laboratorio di Bioinformatica	CHIM/08 (5) Altro (2)	7	56	C-CF (5) Altro (2)
Attività Formative a scelta dello studente		12	96	Altro
Tirocinio Pratico Applicativo		6	150	Altro
Preparazione Prova Finale		6	150	Altro
<i>curriculum Medico</i>				
<i>I semestre</i>				

38. Microbiologia e Microbiologia clinica		9	72	
a. Microbiologia	MED/07	3	24	C-M
b. Microbiologia clinica	MED/07	3	24	C-M
c. Parassitologia	MED/07	3	24	C-M
39. Patologia generale		6		
a. Diagnostica molecolare	MED/04	3	24	C-M
b. Patologia clinica	MED/05	3	24	C-M
40. Farmacologia I		7		
a. Farmacologia molecolare e cellulare	BIO/14	4	32	C-C
b. Farmacologia generale	BIO/14	3	24	C-C
Tirocinio Pratico Applicativo		5	125	Altro
<i>II semestre</i>				
41. Farmacologia II	BIO/14	4	32	C-C
42. Genetica medica e Medicina Molecolare		7		
a. Diagnostica molecolare	MED/03	4	32	C-M
b. Analisi di immagine	MED/09	3	24	C-M
43. Terapia cellulare	MED/15	3	24	C-M
Attività Formative a scelta dello studente		12	96	Altro
Preparazione Prova Finale		6	150	Altro
<i>curriculum Veterinario</i>				
<i>I semestre</i>				
24. Bioinformatica		3+3*	60	Altro
44. Genetica veterinaria		12		
a. Genetica veterinaria	AGR/17	4	32	C-A
b. Genetica quantitativa	AGR/17	4	32	C-A
c. Principi di Genetica molecolare	AGR/17	4	32	C-A
45. Biotecnologie applicate all'allevamento animale	AGR/19	6	48	C-A
Attività formative a scelta dello studente		6	48	Altro
<i>II semestre</i>				
46. Elementi di Patologia generale e Farmacologia		6		
a. Patologia generale	VET/03	3	24	C-V
b. Farmacologia veterinaria	VET/07	3	24	C-V
47. Biotecnologie applicate alle malattie infettive e parassitarie		6		
a. Biotecnologie applicate alla diagnostica delle malattie infettive	VET/05	3	24	C-V
b. Elementi di Parassitologia e Biotecnologie applicate alla diagnostica	VET/06	3	24	C-M
Attività formative a scelta dello studente		6	48	Altro
Tirocinio Pratico Applicativo		6	150	Altro

Insegnamenti Comuni**Insegnamenti curriculum Agrario****Insegnamenti curriculum Farmaceutico****Insegnamenti curriculum Medico****Insegnamenti curriculum Molecolare****Insegnamenti curriculum Veterinario***** attività di laboratorio***Articolo 7.****Coerenza fra i crediti assegnati alle attività formative e agli obiettivi formativi programmati***

L'assegnazione dei crediti agli insegnamenti e alle diverse attività formative è coerente con gli obiettivi specifici enunciati, poiché è disegnata con un adeguato equilibrio tra i diversi ambiti disciplinari e prevede una articolazione fra contenuti teorici e attività sperimentali finalizzata ad una rigorosa formazione biotecnologica.

*Articolo 8.****Tipologia delle forme didattiche***

Lezioni in aula; esercitazioni numeriche in aula; esercitazioni e attività pratiche e strumentali in laboratorio; attività di tutorato; attività di tirocinio presso laboratori o strutture esterne; eventuali altre forme di attività didattica orientata al miglior raggiungimento degli obiettivi formativi e professionalizzanti propri del corso di laurea.

*Articolo 9.****Propedeuticità***

Le propedeuticità saranno indicate nel manifesto degli studi.

*Articolo 10.****Obblighi di frequenza***

Per le attività di tirocinio è richiesta la frequenza che va certificata dal Tutore.

Per le altre attività, gli eventuali obblighi di frequenza vengono riportati nel manifesto degli studi, unitamente alle modalità di accertamento.

*Articolo 11.****Tipologie degli esami e delle verifiche di profitto***

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà, se non già determinato dall'ordinamento didattico e dal presente regolamento, stabilisce annualmente le modalità di verifica e di acquisizione dei crediti per ciascuna attività programmata.

Fatto salvo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, ogni docente indica, prima dell'inizio di ogni Anno Accademico e contestualmente alla programmazione della didattica, le specifiche modalità di esame previste per il suo corso. Queste verranno rese tempestivamente note tramite pubblicazione anche sulla pagina web del Corso di Laurea.

La verifica finale di accertamento del profitto, si svolge nei periodi previsti per gli appelli d'esame, in date stabilite dal Consiglio Intercorso Interfacoltà su proposte avanzate dai docenti responsabili dei corsi o concordate con essi.

Lo studente acquisisce i crediti previsti per ogni insegnamento con il superamento della prova prevista per ciascun corso. La valutazione della prova di esame degli insegnamenti avviene in trentesimi.

Per le attività di tirocinio e per le ulteriori attività non riconducibili ad insegnamenti, il compito di

certificazione dell'avvenuto superamento della prova, con relativa valutazione, è demandato dal Consiglio Intercorso Interfacoltà a specifiche commissioni. La valutazione può essere espressa con un giudizio di idoneità. È compito del Consiglio Intercorso Interfacoltà presentare un regolamento d'attuazione delle modalità di organizzazione e di svolgimento dei tirocini e delle attività equivalenti.

I corsi di insegnamento possono essere integrati ai fini della valutazione; la verifica finale di accertamento del profitto è unica, così come la valutazione in trentesimi. Per ogni corso integrato è previsto un docente coordinatore del corso individuato annualmente dal Consiglio Intercorso Interfacoltà.

Il manifesto degli studi riporta l'elenco dei corsi di insegnamento e le tipologie della verifica del profitto.

Articolo 12.

Composizione e funzionamento delle Commissioni di esame

Le commissioni di esame sono costituite, ai sensi dell'Art. 23 comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, dal docente che ha la responsabilità didattica dell'insegnamento, che la presiede, e da almeno un altro membro fra professori ufficiali, ricercatori o cultori della materia.

Le commissioni di esame dei corsi integrati sono costituite dai docenti che hanno la responsabilità didattica degli insegnamenti. Il presidente di tali commissioni è nominato dal Presidente del Consiglio Intercorso Interfacoltà.

La composizione delle commissioni d'esame per ogni insegnamento, o attività formativa, è decisa dal Consiglio Intercorso Interfacoltà prima dell'inizio delle sessioni di esame di ogni Anno Accademico.

Articolo 13.

Tirocinio

L'attività di tirocinio prevede 25 ore di permanenza presso un laboratorio privato o pubblico per ogni CFU, al fine di acquisire, sotto la responsabilità di un tutore, un'esperienza formativa di vita in un laboratorio aziendale, ovvero in un laboratorio pubblico di controllo. Il corso prevede tuttavia che l'attività di tirocinio possa essere anche svolta presso uno dei laboratori dell'Ateneo al fine di acquisire un addestramento sulla utilizzazione di attrezzature analitiche particolari oppure di assumere maggiore dimestichezza con particolari linee di ricerca. Al termine del tirocinio lo studente preparerà una breve relazione sul lavoro svolto che, controfirmata dal tutore, verrà presentata alla Presidenza del Consiglio Intercorso Interfacoltà per ottenere l'idoneità. Entro il mese di dicembre il Consiglio proporrà un elenco dei posti disponibili nei laboratori presso i quali sarà possibile svolgere il tirocinio. I singoli posti saranno poi scelti dagli studenti interessati secondo un ordine determinato dai crediti acquisiti ovvero, a parità di crediti, dalla media ponderata ottenuta.

Articolo 14.

Contenuti e modalità di svolgimento della prova finale

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. La scelta del contenuto del lavoro a carattere sperimentale ed il suo svolgimento presso laboratori di sedi universitarie, di aziende pubbliche o private, di enti pubblici o di altre strutture esterne, nazionali o estere, secondo modalità stabilite dalle strutture didattiche, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un Professore o un Ricercatore del corso di laurea ed eventualmente un correlatore, che concorda con lo studente l'argomento oggetto della prova e le modalità di svolgimento della stessa. La scelta va effettuata almeno sei mesi prima dello svolgimento della prova finale.

La prova finale per il conseguimento della Laurea in Biotecnologie è pubblica e consiste nella stesura di un elaborato scritto e nella esposizione orale davanti ad una commissione di laurea. La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum

del laureando. Per la formazione del voto di laurea, la Commissione di Laurea calcola la media dei voti ottenuti nelle attività formative valutate in trentesimi, compresi i voti conseguiti in esami superati presso altri corsi di studio e convalidati, utilizzando come pesi i relativi crediti. La Commissione di Laurea ha poi la possibilità di aggiungere alla media convertita in centodecimi la votazione dell'esame di Laurea fino ad un massimo di sette punti, di cui quattro riservati al lavoro di tesi, uno all'esposizione finale e due alla lunghezza del percorso didattico (due punti per la laurea conseguita in tre o quattro anni, uno se la laurea è conseguita in cinque anni e zero punti se in un tempo più lungo). La Commissione, valutate le attività didattiche svolte all'estero dagli studenti nell'ambito del Programma "Socrates-Erasmus" o del programma "Leonardo", può inoltre assegnare fino al massimo di un punto. Qualora dopo l'incremento il voto sia maggiore di centodieci la Commissione, purché unanime, può conferire la lode.

Articolo 15.

Composizione delle commissioni per la prova finale

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà nomina la Commissione costituita da undici membri per gli esami di laurea. Di questi, almeno sei debbono essere docenti di ruolo responsabili di insegnamento nel CdL. Il Consiglio può tuttavia delegare il Presidente del Corso stesso a nominare, di volta in volta, la composizione della Commissione, garantendo sia la presenza dei relatori dei candidati, sia la presenza dei commissari, nell'ambito di equa distribuzione del carico didattico.

Articolo 16.

Certificato che riporta il curriculum

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà determina, se richiesto, i contenuti del supplemento al diploma previsto dal Regolamento quadro e recepito dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Articolo 17.

Tutorato

Ogni studente iscritto al corso di laurea è assegnato ad un tutore per tutta la durata del triennio degli studi. Il Consiglio Intercorso Interfacoltà mette a disposizione i docenti necessari a svolgere la funzione di tutorato che consiste nell'ascoltare i bisogni dello studente e suggerirgli le soluzioni opportune. L'assegnazione di ciascuno ad un particolare docente avviene in maniera casuale.

Il coordinatore del tutorato è il Presidente del Consiglio Intercorso Interfacoltà, cui gli studenti possono sempre rivolgersi per ulteriori approfondimenti.

Lo schema delle attività di tutorato viene reso pubblico sia mettendolo in rete sul sito del Consiglio Intercorso, sia attraverso l'esposizione di un cartello nell'atrio del Polo Didattico Biotecnologico.

Articolo 18.

Passaggi e trasferimenti. Procedure e criteri per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio.

Il Consiglio Intercorso Interfacoltà è competente per il riconoscimento dei crediti conseguiti in altri corsi di studio. Secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, in caso di trasferimento dello studente da altro Corso di Laurea, ogniqualvolta non sia possibile una predeterminazione automatica dei crediti riconoscibili, il Consiglio Intercorso Interfacoltà effettua i riconoscimenti applicando i seguenti criteri:

- in caso di provenienza da corsi della stessa classe, i crediti acquisiti in corsi di denominazione identica o analoga, appartenenti allo stesso settore disciplinare e alla stessa tipologia di attività formativa, vengono riconosciuti automaticamente fino a concorrenza del numero dei crediti previsti dal corso di destinazione. Per integrare eventuali carenze di crediti il Consiglio Intercorso Interfacoltà individuerà, valutando caso per caso, le attività più opportune;
- in caso di provenienza da corsi di classe diversa, il Consiglio valuterà la congruità dei settori disciplinari e i contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti.

Per quanto riguarda il riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali o di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare (art. 4 DM 16/03/2007), il Consiglio valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative e delle conoscenze ed abilità professionali e la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di 18 CFU.

Articolo 19.

Attività integrative per studenti trasferiti

È compito del Consiglio Intercorso Interfacoltà organizzare annualmente attività integrative per il recupero di debiti formativi ad uso degli studenti che provengono da trasferimenti. Il Consiglio determina le modalità di svolgimento e di verifica, nonché il numero di crediti che vengono attribuiti ad ogni singola attività integrativa. Tali attività possono prevedere seminari, tutorato, cicli di lezioni, esercitazioni pratiche, corsi di insegnamento.

Articolo 20.

Riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero

In conformità a quanto stabilito nel Regolamento Didattico di Ateneo, gli studenti possono svolgere parte dei propri studi presso Università Estere. La condizione ufficiale per il riconoscimento del programma degli studi effettuati all'estero è una delibera del Consiglio Intercorso Interfacoltà formulata sulla base di una documentazione che comprovi le caratteristiche delle attività proposte (crediti didattici, numero di ore di lezione e di esercitazione seguite, programma, ecc.). Le tipologie di riconoscimento riguardano la frequenza, i crediti o la verifica del profitto, il periodo di preparazione della prova finale e il tirocinio. Lo studente, ammesso a trascorrere un periodo di studio all'estero, è tenuto di norma ad indicare nel proprio learning agreement le attività formative che intende frequentare presso Università straniera. Tale documento deve essere approvato dal Consiglio Intercorso Interfacoltà. Al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base della certificazione esibita, il Consiglio Intercorso Interfacoltà delibera di riconoscere le attività formative svolte all'estero, i relativi crediti e le valutazioni di profitto riferendole ai settori scientifico disciplinari del corso di studio e convertendole nei voti secondo il sistema italiano sulla base di tabelle rese disponibili dall'ufficio competente.