

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI MEDICINA
MOLECOLARE

REGOLAMENTO DIDATTICO
(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

Coorte anno accademico 2013/2014

CORSO DI LAUREA/LAUREA MAGISTRALE
IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE E
FARMACEUTICHE
Classe LM-9

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

- Art. 1 - Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata
- Art. 2 - Testi normativi di riferimento
- Art. 3 - Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo
- Art. 4 - Servizi amministrativi di riferimento

PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

- Art. 5 - Scheda Unica Annuale del Corso di studio
- Art. 6 - Requisiti di ammissione
- Art. 7 - Organizzazione didattica
- Art. 8 - Piani di studio
- Art. 9 - Programmi di doppia laurea
- Art. 10 - Obblighi di frequenza e propedeuticità
- Art. 11 - Attività a libera scelta dello studente
- Art. 12 - Stage e tirocinio
- Art. 13 - Esami e valutazioni finali di profitto
- Art. 14 - Prova finale e conseguimento del titolo

PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI

- Art. 15 - Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate
- Art. 16 - Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti
- Art. 17 - Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere
- Art. 18 - Ammissione ad anni successivi
- Art. 19 - Certificazioni

Allegato n. 1 - Scheda Unica annuale

Allegato n. 2 - Piani di studio

PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

1. Il Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, attivato dal Dipartimento di Medicina Molecolare e coordinato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia, presso la sede di Pavia dell'Università degli Studi di Pavia, appartiene alla classe LM-9 delle lauree magistrali in Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche di cui al DM 16 marzo 2007.
2. La durata del corso di laurea magistrale è di due anni.

Art. 2 – Testi normativi di riferimento

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il Corso di laurea magistrale Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, sono disciplinati dal presente testo, dallo [Statuto dell'Università degli Studi di Pavia](#), dal [Regolamento generale di Ateneo](#), dal [Regolamento didattico di Ateneo](#), dal [Regolamento studenti](#) e dal [Regolamento del Dipartimento di Medicina Molecolare](#).
2. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

Art. 3 – Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

1. Il Corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche afferisce al Dipartimento di Medicina Molecolare.
2. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dai Regolamenti indicati all'art. 2, nonché di quanto disciplinato dal Regolamento per il funzionamento dei corsi di studio interdipartimentali, l'organo competente per il coordinamento didattico e organizzativo del Corso di laurea magistrale è il Consiglio didattico di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, nel seguito indicato come Consiglio didattico.
3. Il responsabile del Corso e il Gruppo di gestione della Qualità sono elencati nell'allegato 1.

Art. 4 – Servizi amministrativi di riferimento

1. I servizi amministrativi per gli studenti del corso sono i seguenti.
La Segreteria Studenti, che si occupa della gestione amministrativa della carriera degli studenti. Gli uffici sono in Via Ferrata 5, Pavia e il cui sito è consultabile alla pagina: <http://www.unipv.eu/site/home/naviga-per/studenti/segreteria-studenti/segreteria-studenti-di-facolta/medicina-e-chirurgia.html>
Il Centro Orientamento Studenti (COR), che fornisce supporto agli studenti durante la carriera universitaria, il cui sito è consultabile alla pagina: <http://cor.unipv.eu/site/home.html>.
Inoltre il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche si avvale del supporto amministrativo della Segreteria della Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Pavia.

PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Art. 5 – Scheda Unica Annuale del Corso di studio

1. La scheda annuale del corso di studio è nell'allegato 1.

Art. 6 - Requisiti di ammissione

1. Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.
2. Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione dello studente.
3. I requisiti curriculari richiesti per l'immatricolazione diretta sono il titolo di laurea/laurea specialistica conseguito, in Italia, in una delle seguenti classi di cui al D.M. 509/1999: 1 Biotecnologie, 12 Scienze biologiche, 14/S Farmacia e Farmacia industriale (compresa la laurea a ciclo unico in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche), 46/S Medicina e Chirurgia; ovvero il titolo di laurea/laurea magistrale conseguito in una delle seguenti classi di cui al D.M. 270/2004: L-2 Biotecnologie, L-13 Scienze Biologiche, LM-13 Farmacia e Farmacia industriale (compresa la laurea a ciclo unico in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche), LM-41 Medicina e Chirurgia.

Sono inoltre riconosciuti in possesso dei requisiti curriculari per l'accesso al test di ammissione gli studenti con titolo di studio universitario i cui requisiti curriculari soddisfino le condizioni stabilite dai Regolamenti Didattici per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale, verificati attraverso un processo di "prevalutazione".

4. Gli studenti laureati in possesso di un titolo accademico conseguito in curricula diversi e classi diverse da quelli indicati al comma 3 ovvero i laureati in possesso di un titolo di studio straniero devono sostenere una prevalutazione del possesso dei requisiti curriculari e, solo nel caso siano in possesso di un numero minimo di CFU nei settori scientifico-disciplinari (vide infra), sostenere un "Colloquio di Ammissione" (vedi comma 5). Si ritengono soddisfatti i requisiti curriculari relativi alla carriera pregressa se lo studente ha acquisito un numero minimo di crediti nelle attività formative di base e/o caratterizzanti e con riferimento ad ambiti disciplinari e/o a specifici settori scientifico-disciplinari secondo quanto qui riportato:
 - minimo 10 CFU nelle discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche corrispondenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari: da FIS/01 a FIS/08, da MAT/01 a MAT/09, INF/01, MED/01, SECS-S/01, SECS-S/02;
 - minimo 10 CFU nelle discipline chimiche e biologiche corrispondenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari: CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, BIO/01, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/17, BIO/18, BIO/19;
 - minimo 20 CFU nelle discipline biotecnologiche corrispondenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari: da BIO/01 a BIO/07, da BIO/12 a BIO/19, da CHIM/01 a CHIM/05, da CHIM/08 a CHIM/11, MED/03, MED/04, MED/05, MED/07, MED/09, MED/13, MED/15, MED/42.
5. La Commissione, costituita da tre docenti di questo Ateneo, delegata dal Consiglio Didattico, provvederà a valutare il possesso dei requisiti curriculari e comunicare a tutti i candidati tramite posta elettronica l'esito della prevalutazione. Qualora, in fase di prevalutazione, siano riscontrate delle lacune che richiedano il sostenimento di esami aggiuntivi, si richiede al candidato di provvedere al loro superamento prima dell'immatricolazione ricorrendo all'istituto dei corsi singoli.

6. La “Prova di Ammissione” al Corsi di Laurea Magistrale consiste in un colloquio al cospetto della Commissione (vedi comma 5) e costituisce lo strumento per verificare l’adeguatezza della preparazione personale ai fini dell’immatricolazione.
Devono sostenere il colloquio di ammissione:
 - tutti coloro che non sono ancora laureati entro la data della Prova di Ammissione;
 - i laureati in possesso di un titolo accademico conseguito in curricula diversi e classi diverse da quelli indicati al comma 3;
 - i laureati in possesso di un titolo di studio straniero.
7. L’accesso alla Laurea magistrale è consentito anche a chi sia in procinto di conseguire un titolo di studio utile (vedi comma 3), comunque entro il 1° marzo (Immatricolazione Condizionata), e che abbia acquisito almeno 150 crediti formativi all’atto della scadenza per la presentazione della domanda di ammissione.

Art. 7 – Organizzazione didattica

1. Le attività formative che fanno capo al Corso di laurea magistrale danno luogo all’acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari CFU ai sensi della normativa vigente.
2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è fissata convenzionalmente in 60 CFU.
3. Ad ogni CFU erogato nei corsi di studio corrispondono 25 ore di impegno medio per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale (salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico). Per ciascun CFU la corrispondenza tra le ore di didattica frontale impartite nel corso di laurea magistrale e le ore riservate allo studio individuale è la seguente:
 - a) nel caso di insegnamenti, 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 ore dedicate allo studio individuale;
 - b) nel caso di attività didattiche di laboratorio, seminari, esercitazioni, 12 ore dedicate a lezioni frontali e 13 ore dedicate allo studio individuale;
 - c) nel caso di attività pratiche e/o di tirocinio, 25 ore.
4. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di un esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze acquisite.
5. Il periodo di validità dei CFU acquisiti è pari al numero di anni previsti nel Regolamento studenti per la decadenza dallo status di studente. Dopo tale termine il Consiglio didattico prevede forme di verifica dei CFU acquisiti, al fine di valutare la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
6. In base a quanto stabilito dall’Art. 36 del Regolamento didattico dell’Università degli Studi di Pavia ai sensi del D.M. n. 270/2004 e relativi decreti di attuazione, le attività didattiche si svolgono secondo il calendario deliberato dal Consiglio di Amministrazione, su proposta del Senato Accademico.
7. Il periodo ordinario per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio e integrative, è stabilito, di norma, per ciascun anno accademico, tra il 1° ottobre e il 30 giugno successivo.
8. L’attività didattica è organizzata in semestri: I° semestre, ottobre-gennaio e II° semestre, marzo-giugno. I periodi di svolgimento degli insegnamenti di pertinenza e le modalità di definizione del calendario e dell’orario delle lezioni, saranno predisposti da docenti del

Consiglio didattico con funzione di coordinatori dei singoli semestri, sentiti i docenti interessati e tenendo conto delle esigenze di funzionalità dei percorsi didattici.

9. Il numero minimo degli appelli d'esame per ogni anno accademico è di almeno sei appelli complessivi, di cui almeno due per ciascuna sessione al termine del periodo di attività didattica. Di norma va evitata la sovrapposizione di periodi di lezione con quelli degli appelli. Quindi dovranno essere previsti per ogni insegnamento almeno due appelli di esame al termine di ciascun periodo di attività didattica nelle sessioni invernale ed estiva e due nella sessione di recupero di settembre e dicembre. Occorre sottolineare che l'appello di dicembre è un esame di recupero e non un pre-appello per i corsi del primo semestre. L'intervallo tra due appelli successivi non può essere di norma inferiore alle due settimane. Non sono consentiti appelli al di fuori delle sessioni ufficiali d'esame e i periodi di svolgimento degli esami sono determinati nel calendario.
Non è previsto il salto di appello.
10. I periodi in cui devono essere effettuati le prove finali per il conseguimento del titolo (tesi di laurea) non possono essere in numero inferiore a quattro per ciascun anno accademico e approvate dal Consiglio didattico. Le prove finali per il conseguimento della laurea magistrale relative a ciascun anno accademico devono svolgersi entro il 30 aprile dell'anno accademico successivo; entro tale data possono essere sostenute dagli studenti iscritti all'anno accademico precedente senza necessità di reiscrizione. Le delibere relative al calendario delle lauree debbono essere rese pubbliche mediante tempestiva pubblicazione sul sito web -della Facoltà al link nfs.unipv.it
11. I calendari delle lezioni e degli esami devono essere pubblicati entro le scadenze della Scheda Unica Annuale.

Art. 8 – Piani di studio

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche si articola nei seguenti due curricula:
 - a) Curriculum Medico
 - b) Curriculum Farmaceutico
2. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo.
3. Per piano di studio si intende l'insieme delle attività formative obbligatorie e prescelte dallo studente, sulla base delle indicazioni annualmente definite dal Consiglio didattico competente, al fine di conseguire il titolo di studio.
4. Il "piano di studio standard" è un piano di studio corrispondente allo standard consigliato dal Consiglio didattico, costituito dagli insegnamenti riportati nell' Allegato 2. Sono approvati d'ufficio i piani di studio conformi alle regole e ai curricula indicati nel presente Regolamento, e le attività formative a scelta dello studente di cui alla lettera a), comma 5 dell'art. 10 del D.M. 22 ottobre 2004 n. 270.
5. Il "piano di studio individuale" è un piano di studio costituito da un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento che lo studente potrà presentare, nel rispetto dei vincoli previsti dalla classe e dall'ordinamento didattico del Corso di Studio e che comporti l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo. Il "piano di studio individuale" deve essere approvato dal Consiglio didattico, che terrà conto delle esigenze di formazione culturale, di preparazione professionale dello studente e dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente addotte dallo studente suggerendo, in caso, opportune modifiche al fine di rendere il percorso formativo più coerente con gli obiettivi formativi specifici del presente Corso di Laurea Magistrale

6. Il piano di studi presentato, approvato d'ufficio o (in caso di piano individuale) dal Consiglio Didattico non è più modificabile nell'anno accademico di presentazione dopo la data perentoria del 31 dicembre.
7. Gli studenti che si iscrivono in posizione "ripetente" sono tenuti obbligatoriamente alla presentazione del piano di studi relativo all'anno di ripetenza qualora questo preveda delle attività formative differenti rispetto all'anno precedente; fanno eccezione a questa regola gli studenti che, senza aver conseguito il titolo, hanno già preso iscrizione a tutte le attività formative previste nel loro piano di studi, ma non hanno acquisito i relativi crediti.
8. Allo studente iscritto in posizione ripetente è consentito di inserire nel piano di studi fino ad un massimo di 24 crediti in sovrannumero anche relativi ad insegnamenti dell'anno di corso successivo.
9. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore.
10. Le valutazioni di profitto relative ai suddetti esami aggiuntivi concorrono al calcolo della media curricolare.
11. Non è previsto un piano degli studi per gli studenti part-time

Art. 9 - Programmi di doppia laurea

1. Non è previsto il conseguimento del doppio titolo con altri Atenei, anche stranieri.

Art. 10 – Obblighi di frequenza e propedeuticità

1. E' previsto l'obbligo di frequenza per gli insegnamenti che prevedono laboratori come parte integrante dell'attività formativa. Per tutti gli altri insegnamenti la frequenza è raccomandata.
2. Non esistono propedeuticità per gli insegnamenti nel presente Corso di Laurea Magistrale.

Art. 11 – Attività a libera scelta dello studente

1. Nel piano di studio degli iscritti al corso di Laurea Magistrale è consentito l'inserimento di 9 CFU a libera scelta (di cui all'art 10 comma 5.a DM 270/2004 - c.d. "TAF D"). Gli studenti potranno scegliere tra gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo e il Consiglio Didattico potrà riservarsi la facoltà di valutare la coerenza di tali insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale, tenendo conto anche dell'adeguatezza delle motivazioni eventualmente addotte dallo studente. Ove la scelta sia effettuata tra gli insegnamenti riportati nell'Allegato 2, la coerenza con il corso di studio è anch'essa riconosciuta d'ufficio.
2. Tra le attività a libera scelta (di cui all'art 10 comma 5.a DM 270/2004 - c.d. "TAF D") è consentito l'inserimento di insegnamenti appartenenti all'offerta dei corsi di studio ad accesso programmato, sia a livello locale che nazionale, ad eccezione dei corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica.
3. Lo studente non potrà scegliere insegnamenti già sostenuti durante precedenti frequenze universitarie, a meno di non aver ottenuto specifiche convalide degli stessi al di fuori dei 120 CFU necessari al conseguimento della Laurea Magistrale. Gli uffici competenti verificheranno la corretta applicazione della regola da parte degli studenti in fase di controllo della carriera preliminare all'ammissione all'esame di laurea. In caso di violazione della regola sopra indicata, lo studente non sarà ammesso al sostenimento dell'esame di laurea e sarà obbligato alla modifica del piano di studi.

Art. 12 – Stage e tirocinio

1. L'attività di Tirocinio, indicata come "ALTRE ATTIVITA", è parte integrante del percorso formativo e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea, ed è teso a favorire la conoscenza e l'ingresso nel mondo del lavoro. Questa attività viene svolta al secondo anno di Corso nei curricula Medico o Farmaceutico scelto dallo studente, possibilmente nel secondo semestre.
2. Il tirocinio ha una durata di 75 ore corrispondenti a 3 CFU. L'attività di Tirocinio potrà essere svolta all'interno dell'Ateneo o in Aziende esterne pubbliche o private purché sotto la responsabilità di un tutore universitario (responsabile dei tirocini del Corso di Laurea) e di un tutore aziendale (docente del Corso di Laurea o responsabile dell'azienda esterna pubblica o privata presso cui viene svolta l'attività). Al termine l'attività di tirocinio dovrà essere attestata da uno dei docenti del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche. Talvolta l'attività di tirocinio "Altre Attività" prelude al Tirocinio per la preparazione della tesi sperimentale di Laurea che deve essere svolta al secondo anno di Corso di Laurea sotto la supervisione di un docente tutore appartenente all'Ateneo pavese.

Art. 13 – Esami e valutazioni finali di profitto

1. La verifica dell'esame di profitto è diretta ad accertare l'adeguata preparazione degli studenti iscritti al Corso di laurea magistrale ai fini della prosecuzione della loro carriera universitaria e della acquisizione dei crediti corrispondenti alle attività formative seguite.
2. Gli esami devono essere pubblici.
3. Gli esami di profitto possono essere orali e/o scritti e dar luogo a votazione espressa in trentesimi o a un semplice giudizio o ad una idoneità. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione e l'eventuale annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è riportata nella sua carriera scolastica.
Per quanto riguarda il Tirocinio (Altre Attività), al termine dell'attività il responsabile dei tirocini del Corso di Laurea su indicazione del tutore aziendale esprimerà un giudizio di approvazione o di non-approvazione e provvederà alla sua verbalizzazione.
4. Nel Corso di laurea magistrale non possono essere previsti, in totale, più di 12 esami o valutazioni finali di profitto. Nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto vanno considerate le attività formative caratterizzanti, affini o integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami o valutazioni finali di profitto relativi a queste ultime attività vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una unità (anche qualora i crediti assegnati diano luogo a più esami o valutazioni finali di profitto).
5. L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio del tetto massimo di esami o valutazioni finali di profitto.
6. Possono essere previste prove d'esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati, i cui docenti titolari partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può comunque essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli. Qualora sia prevista la prova d'esame integrata, tutti gli insegnamenti e i moduli devono essere indicati nel piano di studio dello studente. Nel presente corso di laurea magistrale sono previste le prove d'esame integrate indicate nell'Allegato 2.

Art. 14 – Prova finale e conseguimento del titolo

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale che tenderà a verificare

- il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale.
2. La prova finale, cui si accede dopo aver acquisito almeno 102 CFU e che consente l'acquisizione di altri 18 CFU, consiste nella presentazione e discussione da parte dello studente di una tesi sperimentale, elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore, su tematiche che caratterizzano il profilo del percorso formativo. La tesi può essere redatta e discussa in lingua inglese. E' necessario che sia depositato presso gli Uffici competenti un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo e che il titolo venga redatto nella doppia lingua, straniera e italiana.
 3. La prova finale potrà essere integrata con attività di laboratorio svolte in ambito Biotecnologico, per lo studio di nuovi approcci diagnostici, terapeutici, dei meccanismi patogenetici delle malattie così come nella caratterizzazione di nuovi bersagli molecolari, nello sviluppo di biotecnologie applicate alla produzione di farmaci e bio-farmaci, loro analisi, veicolazione e direzionamento.
 4. Le attività sperimentali di cui al comma 3 possono essere eseguite presso strutture scientifiche della Facoltà di Medicina o presso strutture esterne, nazionali o internazionali, con le quali siano attivi accordi di collaborazione didattica e/o scientifica.
 5. Il Direttore del Dipartimento di afferenza, oppure il Presidente della Facoltà su delega del Direttore, nomina su proposta del Presidente del Consiglio Didattico le commissioni per il conferimento dei titoli. Tali commissioni sono composte da almeno sette membri, di cui rispettivamente almeno due ed almeno quattro debbono essere professori o ricercatori di ruolo, responsabili di insegnamenti impartiti nel dipartimento o nella Facoltà o mutuati da altri dipartimenti dell'Ateneo.
 6. Il Presidente della Commissione giudicatrice può essere il professore di prima fascia, seconda fascia o ricercatore confermato con la maggiore anzianità di ruolo o il Presidente del Corso di Laurea. A lui spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri generali stabiliti dagli organi preposti al corso di studio.
 7. Il Presidente designa, tra i componenti di ruolo della Commissione, il segretario incaricato della verbalizzazione.
 8. La Commissione giudicatrice è quindi composta da: un Presidente, un Segretario, Relatori, ed eventualmente Correlatori. I Controrelatori saranno designati dal Presidente della Commissione prima della convocazione della seduta di Laurea e, quindi, comunicati allo studente.
 9. La votazione di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata dalla Commissione giudicatrice in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. Le modalità di organizzazione della prova finale e di formazione della commissione ad essa preposta, e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Consiglio didattico. Possono essere attribuiti fino ad un massimo di 8 punti così distribuiti:
 - 4 punti assegnati dal Relatore
 - 2 punti assegnati dal Controrelatore
 - 2 punti assegnati dalla Commissione
 - 1 punto bonus per gli studenti in corso che si laureano alla prima sessione disponibile (luglio)
 10. La domanda per lo svolgimento dell'internato di laurea deve essere presentata alla Segreteria Studenti almeno quindici giorni prima dell'inizio dell'attività. La domanda, reperibile online, deve contenere: a) l'indicazione della struttura presso la quale lo studente intende svolgere l'internato di laurea; b) l'indicazione del relatore desiderato, sentito il docente interessato; c) l'indicazione della data prevista per l'inizio dell'internato di laurea.

PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI

Art. 15 – Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate

1. Il Consiglio didattico può convalidare il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate fino a un massimo di 12 CFU (art. 14 della Legge 240/2010) tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale del Corso di Studio.
2. L'eventuale riconoscimento delle conoscenze e abilità di cui al comma precedente è deliberato dal Consiglio Didattico.

Art. 16 – Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti

1. Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, nel caso di trasferimento da altri Corsi di Studio dell'Ateneo a da altri Atenei italiani o stranieri, il riconoscimento della carriera percorsa dagli studenti, nonché l'eventuale riconoscimento dei crediti formativi considerati riconoscibili è deliberata dal Consiglio didattico:
2. La validità temporale dei crediti formativi acquisiti dallo studente è di 8 anni accademici, dopodiché i crediti acquisiti vengono annullati con Decreto Rettorale perché ritenuti obsoleti.
3. Trascorso il periodo indicato nel comma 2, i crediti acquisiti possono essere convalidati con apposita delibera qualora il competente Consiglio didattico riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.
4. Qualora il competente Consiglio didattico riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, i crediti saranno espunti dalla carriera dello studente. Il Consiglio didattico stabilisce che lo studente deve sostenere nuovamente l'esame definendo gli argomenti dello stesso e le modalità di verifica.
5. Una volta superate le verifiche previste, il Consiglio didattico convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività didattica preveda una votazione, la stessa potrà essere diversa rispetto a quella precedentemente ottenuta, su indicazione della commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 17 – Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università straniere

1. Sono riconosciute le attività formative (frequenza ed esami) nonché le preparazioni di tesi di laurea svolte all'estero nell'ambito del programma Erasmus.
2. Il "Learning Agreement" o il "Training Agreement" sono i documenti che definiscono il progetto delle attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste per il CdS. La possibilità di riconoscimento di crediti acquisiti all'estero è stabilita preventivamente attraverso il "Learning Agreement" o il "Training Agreement", che vengono firmati per approvazione dal docente designato dal Dipartimento di riferimento come Referente per le attività di studio svolte all'estero. E' responsabilità del Referente accertarsi della coerenza del "Learning Agreement" o del "Training Agreement" con gli obiettivi formativi del CdS.
3. L'equivalenza del programma didattico degli insegnamenti da seguire all'estero con quello di insegnamenti previsti dal CdS, deve essere preventivamente approvata dal docente titolare con dichiarazione scritta.
4. Al termine del periodo di studi all'estero, lo studente presenterà al Consiglio didattico la certificazione delle attività svolte per il riconoscimento dei crediti, corredata del programma degli stessi attestato dal docente straniero, per la conversione dei voti in trentesimi e per

- l'individuazione di eventuali integrazioni.
5. Il Consiglio del Dipartimento di afferenza del Corso di Laurea ovvero il Consiglio Didattico nomina un referente pratiche Erasmus. Quest'ultimo ha il compito di stabilire la corrispondenza degli insegnamenti/moduli o attività di tirocinio svolti all'estero con quelli del Corso di laurea magistrale interdipartimentale in Biotecnologie mediche e farmaceutiche valutando la coerenza delle attività svolte all'estero con le discipline e i contenuti scientifici del Corso di laurea, incluse eventuali attività di Tirocinio.
 6. Il Consiglio didattico, su indicazione del referente Erasmus che ha proceduto alla verifica di cui al comma 2, dovrà deliberare il riconoscimento delle specifiche attività formative acquisite all'estero.

Art. 18 – Ammissione ad anni successivi

1. Non sono previste condizioni per l'iscrizione ad anni successivi.

Art. 19 – Certificazioni

1. Non è previsto il riconoscimento delle certificazioni linguistiche o informatiche- ECDL.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche(<i>IdSua:1500891</i>)
Classe	LM-9 - Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
Nome inglese	Medical and Pharmaceutical Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Tasse	Pdf inserito: visualizza

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LAFORENZA Umberto
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche
Struttura di riferimento	MEDICINA MOLECOLARE
Eventuali strutture didattiche coinvolte	SCIENZE DEL FARMACO SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	LAFORENZA	Umberto	BIO/09	RU	.5	Caratterizzante
2.	PAULLI	Marco	MED/08	PO	.5	Caratterizzante
3.	RINDI	Simonetta	BIO/10	RU	.5	Caratterizzante
4.	ESPOSITO	Ciro	MED/14	PA	.5	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Topi Giulia Ferrari Jacqueline Liotta Antonio Francesco Pinto Federico Meroni Anna Bonomi Chiara Giuseppina Bianchessi Antonio De Gaudenzi Martina Nava Valentina Abramo Rosario Scattaglia Lorenzo
Gruppo di gestione AQ	Umberto Laforenza Roberto Bottinelli Lucia Anna Stivala Giuseppina Sandri Marco Gnesi
Tutor	Nessun nominativo attualmente inserito

▶ Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea specialistica in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche è finalizzato alla formazione di laureati specialisti in possesso di elevati livelli di competenze nelle diverse aree di interesse della sanità umana. I laureati in questo corso di studi hanno conoscenze approfondite con una forte connotazione interdisciplinare sulla morfologia e funzione dell'organismo umano in condizioni normali e patologiche; in particolare hanno competenze sui meccanismi patogenetici cellulari e molecolari approfondendo poi quelle situazioni in cui sia possibile intervenire con un approccio biotecnologico. Inoltre, approfondiscono e completano le conoscenze delle tecniche biotecnologiche con particolare riferimento alla loro applicazione nel campo della ricerca, dello sviluppo e della produzione dei farmaci. In particolare possiedono solide conoscenze su struttura, funzione ed analisi delle macromolecole biologiche e competenze per l'analisi di biofarmaci e vaccini. Conoscono gli aspetti fondamentali della progettazione di farmaci innovativi, anche mediante l'utilizzo di tecnologie specifiche quali la modellistica molecolare, così come dello sviluppo industriale di farmaci biotecnologici anche per la terapia genica e la terapia cellulare. In questo modo i laureati in Biotecnologie mediche e farmaceutiche potranno anche dirigere e coordinare attività a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmaceutica.

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

La Facoltà di Medicina e Chirurgia, dopo aver approvato il nuovo ordinamento didattico del Corso di laurea magistrale interfacoltà in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, ha provveduto a consultare le "organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni" (art. 11), con due successive lettere del Preside nelle quali sono state illustrate le modifiche apportate agli ordinamenti didattici inviati in allegato.

Le organizzazioni interpellate sono state: Federazione Ordine Farmacisti Italiani; Farindustria; Azienda Ospedaliera della Provincia di Pavia; Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Mondino di Pavia; Fondazione IRCCS Maugeri di Pavia; Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia; ASL di Pavia; Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della Provincia di Pavia.

La Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo e l'Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della Provincia di Pavia hanno manifestato il loro interesse, mentre non sono pervenute osservazioni da parte degli altri Enti consultati.

▶ QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche è un operatore in grado di svolgere in modo autonomo o all'interno di un gruppo, anche con funzione di coordinatore, ricerche, analisi e produzioni biotecnologiche nei seguenti ambiti:

- diagnostico, molecolare e genetico applicate ai campi medico e medico veterinario
- medico-legale;
- riproduttivo-endocrinologico;
- farmacologico e tossicologico molecolare;
- bioingegneristico;
- della sperimentazione in campo biomedico ed animale, per la comprensione della patogenesi delle malattie umane ed animali;
- manipolazione di cellule ed organismi animali;
- produzione di animali transgenici;
- disegno e produzione di vettori per terapia genica;
- disegno, produzione e controllo di farmaci biotecnologici;
- produzione e controllo di prodotti naturali bioattivi.

competenze associate alla funzione:

I laureati devono possedere competenze inerenti la programmazione e ideazione del progetto di ricerca e buona conoscenza della lingua inglese. Inoltre sono necessarie competenze tecniche-analitiche in ambito genetico biologico-molecolare, biochimico, fisiologico, farmacologico, farmaceutico ivi comprese quelle per le colture cellulari e tissutali.

sbocchi professionali:

I laureati in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche potranno ambire ad impieghi, a titolo esemplificativo, presso i seguenti enti:

Università ed Istituti di ricerca pubblici e privati
Laboratori ospedalieri
Industrie farmaceutiche
Laboratori di ricerca e sviluppo e reparti di produzione industriali.
Centri di servizi biotecnologici
Imprese biotecnologiche

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
4. Microbiologi - (2.3.1.2.2)

Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione dello studente.

I requisiti curriculari richiesti sono il titolo di laurea conseguito in determinate classi, indicate nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale, e le competenze e conoscenze acquisite dallo studente nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di numero di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari indicati nel medesimo Regolamento didattico. Quest'ultimo definisce anche le procedure per verificare l'adeguatezza della personale preparazione dello studente.

Il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche intende preparare laureati con elevati livelli di competenza nelle diverse aree di interesse della salute pubblica e dell'individuo. I laureati dovranno possedere conoscenze con forte connotazione interdisciplinare sulla morfologia e funzione dell'organismo umano in condizioni normali e patologiche; in particolare, per quanto concerne i meccanismi patogenetici cellulari e molecolari, verrà approfondito lo studio delle situazioni in cui sia possibile intervenire con approccio biotecnologico. Date le numerose applicazioni delle biotecnologie nel campo della salute dell'uomo si intende offrire allo studente due diversi percorsi di studio: uno medico, orientato allo studio delle discipline cliniche e della ricerca di base, con particolare riferimento ai meccanismi patogenetici delle malattie umane, al loro determinismo genetico e alla loro diagnosi; l'altro, farmaceutico, orientato allo studio di biotecnologie applicate alla progettazione, ricerca e sviluppo di farmaci biotecnologici innovativi. Gli studenti, che intraprenderanno il percorso medico, acquisiranno adeguate conoscenze nei diversi settori di applicazione delle biotecnologie in campo medico con particolare riferimento all'utilizzo di tecnologie avanzate ed innovative di analisi in ambito molecolare, chimico-clinico, microbiologico e riproduttivo. Verrà dato risalto alla sperimentazione di modelli in vitro ed in vivo per lo studio della patogenesi delle malattie umane, finalizzato allo sviluppo e sperimentazione di nuovi modelli di prevenzione, diagnosi e terapia, compresa la terapia genica e con cellule staminali. Gli studenti, che intraprenderanno il percorso farmaceutico, dovranno acquisire solide conoscenze relativamente alla struttura, alla funzione e all'analisi delle macromolecole biologiche quali biofarmaci e vaccini. Inoltre verranno affrontati gli aspetti fondamentali della progettazione razionale di farmaci innovativi e delle relazioni struttura-attività che regolano l'interazione di farmaci macromolecolari (in particolare a struttura proteica e peptidica) con il loro bersaglio cellulare. La formazione sarà anche volta allo studio delle possibilità di migliorare la biodisponibilità ed il direzionamento di tali farmaci. Una particolare attenzione verrà dedicata all'utilizzo di biotecnologie applicate alla produzione di farmaci, quali chemioterapici, oligosaccaridi, oligonucleotidi e proteine umane ricombinanti; infatti lo studente verrà formato relativamente alle tecniche di ingegneria genetica utilizzate per produrre proteine umane ricombinanti, così come alle tecniche utilizzate per produrre questo tipo di farmaci.

Conoscenza e comprensione

I laureati devono aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo. In particolare devono avere acquisito conoscenze e capacità di comprensione evolute in relazione alle due aree professionali, Biotecnologie Mediche e Biotecnologie Farmaceutiche, corrispondenti ai due curricula in cui si articola il corso di laurea magistrale. Tali conoscenze e capacità di comprensione devono consentire ai laureati di elaborare e/o applicare idee originali, anche in un contesto multidisciplinare di ricerca. I laureati, tramite il supporto di testi e/o la consultazione della letteratura scientifica, saranno infatti in grado di apprendere criticamente argomenti avanzati riguardanti le problematiche biotecnologiche connesse con diversi settori. Allo scopo verranno organizzate anche attività a piccoli gruppi, di tipo tutoriale, sotto la guida di docenti tutor e con la collaborazione di studenti tutor. Sarà prevista attività didattica di tipo seminariale.

La verifica sarà effettuata attraverso prove orali e/o scritte.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono essere capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi agli ambiti professionali delle Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche. A tale fine, il corso di laurea magistrale coniuga una marcata specializzazione, attuata attraverso due curricula ad alta distintività, con una prospettiva di contestualizzazione problematizzante data dalla compresenza (accanto alle materie più strettamente professionalizzanti) di problematiche biotecnologiche connesse con settori quali quello microbiologico, bio-medico, chimico-farmaceutico, tecnologico e farmacologico. In questo senso, una parte importante è affidata a modalità didattiche quali laboratori e sperimentazioni realizzate nella forma interattiva a piccoli gruppi sotto la guida di docenti tutor e con la collaborazione di studenti tutor. I laureati acquisiscono conoscenze e capacità di comprensione in tutti i settori oggetto della loro formazione e, in particolare, nei settori biologico, medico, farmaceutico e farmacologico. Inoltre i laureati devono aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca. In particolare, i laureati del percorso medico acquisiscono le conoscenze puntuali e metodologiche che consentono loro di sviluppare ed aggiornare le proprie competenze professionali nell'ambito sia della ricerca di base, sia di quella applicata alla diagnosi, allo studio dei meccanismi patogenetici e alle nuove strategie preventive e terapeutiche delle malattie.

I laureati del percorso farmaceutico estendono le conoscenze generali acquisite nel primo ciclo nell'ambito del funzionamento di farmaci, sviluppando capacità di comprensione approfondite riguardanti le problematiche connesse con settori micro-biologico, bio-medico, chimico-farmaceutico, tecnologico e farmacologico e relative al funzionamento di molecole complesse quali quelle di natura proteica, utilizzate in campo farmacologico. Inoltre svilupperanno conoscenze atte all'individuazione di nuovi bersagli molecolari, nuovi approcci terapeutici e allo sviluppo di nuove strategie per la produzione, somministrazione e direzionamento di farmaci.

I risultati attesi saranno verificati per mezzo di prove scritte e/o orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MORFOLOGIA AVANZATA [url](#)

BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI [url](#)

CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA [url](#)

FARMACI BIOTECNOLOGICI [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE [url](#)

IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE [url](#)

CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA [url](#)

PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI [url](#)

SVILUPPO FARMACEUTICO, PRODUZIONE E LEGISLAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI [url](#)

DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA [url](#)

▶ QUADRO A4.c		Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche permette di sviluppare conoscenze ed applicarle nel campo della ricerca di base, di quella biomedica e farmaceutica per ottenere anche nuovi approcci diagnostici e terapeutici, comprendendone i vantaggi, ma anche i limiti, inclusi quelli di ordine etico, molto importanti in questo settore. Infine i laureati hanno esperienza di lavoro di gruppo, ma sanno anche lavorare autonomamente. In particolare, i laureati acquisiscono durante il corso di studi, in virtù del bilanciamento ottimale delle attività formative a carattere teorico e pratico-sperimentale, la capacità di raccogliere, elaborare ed interpretare dati sperimentali e di letteratura connessi con le molteplici tematiche caratteristiche del settore delle Biotecnologie Farmaceutiche e Mediche. Il periodo dedicato alla prova finale, una tesi elaborata in maniera originale, permetterà allo studente la completa maturazione in termini di autonomia di giudizio e gestione della complessità.</p>	
Abilità comunicative	<p>I laureati imparano a comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Inoltre i laureati acquisiscono delle conoscenze avanzate per la comunicazione e la comprensione di argomenti scientifici, nonché abilità informatiche attinenti all'elaborazione e alla presentazione dei dati. Allo scopo verranno previste attività di tipo seminariale per la presentazione di elaborati individuali tipo "journal-club".</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Con il corso di laurea magistrale si mira a sviluppare le capacità logiche e organizzative e a creare le motivazioni psicologiche che stimolano e rendono possibile l'apprendimento permanente autogestito da parte del laureato. Grazie a questo, il laureato è in grado di arricchire ulteriormente la propria formazione accedendo al terzo livello dell'istruzione universitaria. Il corso di laurea magistrale in biotecnologie mediche e farmaceutiche permette di preparare il laureato ad affrontare tematiche di ricerca anche complesse e multidisciplinari, che possono essere sviluppate anche nei cicli di dottorato affini alla sua preparazione. La preparazione fornita al laureato nell'ambito dei corsi, organizzati nelle forme di didattica frontale e interattiva /tutoriale, e nel periodo riservato alla prova finale, oltre al superamento di prove di verifica anche originali, tendono a sviluppare nello studente autonomia nella capacità di ricerca di notizie, dati bibliografici, nonché nella loro elaborazione per la pianificazione ed esecuzione di progetti di ricerca.</p>	

▶ QUADRO A5		Prova finale
-------------	--	--------------

La prova finale, cui si accede dopo aver acquisito almeno 102 crediti e che consente l'acquisizione di altri 18 crediti, consiste

nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore su tematiche che caratterizzano il profilo del percorso formativo. La tesi sperimentale verrà redatta sulla base delle attività pratiche che potranno essere svolte presso laboratori di ricerca dell'ateneo o anche presso altri enti pubblici e privati.

La votazione di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata da apposita commissione in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. Le modalità di organizzazione della prova finale e di formazione della commissione ad essa preposta, e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale. In particolare potranno essere svolte attività di laboratorio nell'ambito dell'applicazione di biotecnologie e nuovi approcci diagnostici, terapeutici e meccanismi patogenetici delle malattie, così come nella caratterizzazione di nuovi bersagli molecolari, nello sviluppo di biotecnologie, applicate in campo farmaceutico per la produzione di farmaci e bio-farmaci, loro analisi, veicolazione e direzionamento.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

I percorsi medico e farmaceutico prevedono verifica delle conoscenze apprese mediante esami di profitto in forma orale e scritta, esami in itinere, esercitazioni pratiche e un tirocinio. La discussione della tesi sperimentale di laurea costituirà una verifica finale, sintesi del lavoro biennale teorico-pratico dello studente.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://nfs.unipv.it>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://nfs.unipv.it>

<http://nfs.unipv.it>

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA E BIOFISICA (<i>modulo di MORFOLOGIA AVANZATA</i>) link	BOTTINELLI ROBERTO	PO	6	24	
2.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA E BIOFISICA (<i>modulo di MORFOLOGIA AVANZATA</i>) link	LAFORENZA UMBERTO	RU	6	24	
3.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA (<i>modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE</i>) link	FORLINO ANTONELLA	PA	6	24	
4.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA (<i>modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE</i>) link	RINDI SIMONETTA	RU	6	24	
5.	BIO/12	Anno di corso 1	METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (<i>modulo di GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE</i>) link	MERLINI GIAMPAOLO	PO	5	40	
6.	BIO/13	Anno di corso 1	CELLULE STAMINALI (<i>modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA</i>) link	OLIVIERI CARLA	RU	6	24	
7.	BIO/13	Anno di corso 1	CELLULE STAMINALI (<i>modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA</i>) link	SCAPPATICCI MARIA ASSUNTA	ID	6	24	
8.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA link	CREMA FRANCESCA	PA	8	16	

9.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA link	PASTORIS ORNELLA	PA	8	24
10.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA link	SCHINELLI SERGIO	PA	8	24
11.	BIO/16	Anno di corso 1	ANATOMIA UMANA (<i>modulo di MORFOLOGIA AVANZATA</i>) link	SAMPAOLESI MAURILIO	PA	3	24
12.	BIO/17	Anno di corso 1	ISTOLOGIA (<i>modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE</i>) link	RIVA FEDERICA	RU	3	24
13.	CHIM/08	Anno di corso 1	FARMACI BIOTECNOLOGICI link	TEMPORINI CATERINA	RU	6	24
14.	CHIM/08	Anno di corso 1	FARMACI BIOTECNOLOGICI link	TERRENI MARCO	PO	6	24
15.	CHIM/09	Anno di corso 1	BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI link	SANDRI GIUSEPPINA	RU	6	48
16.	MED/03	Anno di corso 1	GENETICA MEDICA (<i>modulo di GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE</i>) link	CICCONI ROBERTO	RU	5	40
17.	MED/04	Anno di corso 1	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE link	CAZZALINI ORNELLA	RU	6	48
18.	MED/40	Anno di corso 1	TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA (<i>modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA</i>) link	NAPPI ROSSELLA	PA	3	24
19.	BIO/12	Anno di corso 2	BIOCHIMICA CLINICA (<i>modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE</i>) link	MERLINI GIAMPAOLO	PO	3	24
20.	BIO/14	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE link	RACCHI MARCO	PA	3	36

21.	CHIM/08	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ANALISI FARMACEUTICA link			3	36
22.	CHIM/08	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOSINTESI DEI FARMACI link	TERRENI MARCO	PO	3	36
23.	CHIM/08	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI link			9	24
24.	CHIM/08	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI link	COLLINA SIMONA	PA	9	24
25.	CHIM/08	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI link	DE LORENZI ERSILIA	PA	9	24
26.	CHIM/09	Anno di corso 2	LABORATORIO DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA link	CATENACCI LAURA	RU	3	36
27.	CHIM/09	Anno di corso 2	SVILUPPO FARMACEUTICO, PRODUZIONE E LEGISLAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI link	DORATI ROSSELLA	RU	9	72
28.	CHIM/11	Anno di corso 2	ANTIBIOTICI DI FERMENTAZIONE (<i>modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA</i>) link			3	24
29.	ING-INF/06	Anno di corso 2	BIOINFORMATICA link	BELLAZZI RICCARDO	PO	3	24
30.	MED/01	Anno di corso 2	STATISTICA MEDICA link	VILLANI SIMONA	PA	3	24
31.	MED/06	Anno di corso 2	ONCOLOGIA (<i>modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA</i>) link	RICCARDI ALBERTO	PO	3	24
32.	MED/07	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA (<i>modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE</i>) link			6	24

33.	MED/07	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA (<i>modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE</i>) link	MIGLIAVACCA ROBERTA	RU	6	24	
34.	MED/07	Anno di corso 2	MECCANISMI DI RESISTENZA E LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA (<i>modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA</i>) link	NUCLEO ELISABETTA	RU	6	24	
35.	MED/07	Anno di corso 2	MECCANISMI DI RESISTENZA E LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA (<i>modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA</i>) link	PAGANI LAURA	PO	6	24	
36.	MED/08	Anno di corso 2	ANATOMIA PATOLOGICA (<i>modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA</i>) link	MORBINI PATRIZIA	RU	6	24	
37.	MED/08	Anno di corso 2	ANATOMIA PATOLOGICA (<i>modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA</i>) link	PAULLI MARCO	PO	6	24	
38.	MED/09	Anno di corso 2	MEDICINA INTERNA (<i>modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE</i>) link	PECCI ALESSANDRO	RU	3	24	
39.	MED/11	Anno di corso 2	MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE link	GNECCHI MASSIMILIANO	RU	3	24	
40.	MED/12	Anno di corso 2	GASTROENTEROLOGIA link	BIAGI FEDERICO	RU	3	24	
41.	MED/13	Anno di corso 2	ENDOCRINOLOGIA link	CHIOVATO LUCA	PO	3	24	
42.	MED/14	Anno di corso 2	NEFROLOGIA (<i>modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE</i>) link	ESPOSITO CIRO	PA	3	24	
43.	MED/15	Anno di corso 2	MALATTIE DEL SANGUE link	BERNASCONI PAOLO	PA	3	24	
44.	MED/16	Anno di corso 2	REUMATOLOGIA link	CAVAGNA LORENZO	RU	3	24	

45.	MED/17	Anno di corso 2	APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE NELLA TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE (<i>modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE</i>) link	MONDELLI MARIO UMBERTO	PO	3	24
46.	MED/18	Anno di corso 2	CHIRURGIA GENERALE link	COBIANCHI LORENZO	RU	3	24
47.	MED/19	Anno di corso 2	CHIRURGIA PLASTICA link	FAGA ANGELA	PO	3	24
48.	MED/26	Anno di corso 2	NEUROLOGIA link	CERONI MAURO	PA	3	24
49.	MED/33	Anno di corso 2	ORTOPEDIA link	BENAZZO FRANCESCO	PO	3	24
50.	MED/35	Anno di corso 2	DERMATOLOGIA link			3	24
51.	MED/36	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI link	CALLIADA FABRIZIO	PA	3	24
52.	MED/43	Anno di corso 2	MEDICINA LEGALE link	GROPPI ANGELO	PA	3	24

▶
QUADRO B4
Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶
QUADRO B4
Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sito web del Sistema Bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/biblioteche.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento pre-universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili alla scelta del percorso di secondo livello. A questo riguardo il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o telefonicamente. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette inoltre a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Consulenza individuale: I colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo rappresentano per gli studenti iscritti e non all'Ateneo pavese l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counseling: Il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (cl clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: Il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo in occasione dei numerosi incontri con le potenziali matricole, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti del Corso di Studi. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea Magistrale, compresi gli eventuali percorsi e gli sbocchi professionali. Tuttavia il web rimane sicuramente uno dei canali di informazione privilegiati perché consente una maggiore articolazione delle informazioni e un grado di dettaglio che il formato cartaceo, per sua natura, non può avere.

Saloni dello studente: l'obiettivo dei Saloni dello Studente, organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti un po' in tutto il territorio nazionale, è di informare il maggior numero di studenti sulle opportunità di studio e sui servizi offerti dall'Ateneo

pavese ed in particolare sullo specifico del Corso di Laurea di secondo livello. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa del Corso di studi.

Porte Aperte: Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa, anche di secondo livello, e di servizi dell'Ateneo. I laureandi e laureati di primo livello hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea magistrale illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, agli impianti sportivi ed ai musei, organizzate in differenti percorsi.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in ingresso del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di Medicina molecolare.



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (in presenza e via skype).

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo.

Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente di tipo informativo, finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico); di tipo psicologico (motivazionale-strategico) supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, diventa occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo. Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari. Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello o telefonando. È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di Medicina Molecolare.

Docenti tutor e supporto dagli uffici amministrativi garantiscono lo svolgimento di attività pratiche nei laboratori per acquisire quelle competenze che solo grazie a un tirocinio o a un internato possono essere sviluppate dallo studente. Sono previste e obbligatorie attività pre-laurea e sono spesso realizzate anche esperienze di tirocinio post laurea per orientare le scelte professionali e iniziare a costruire il proprio percorso di carriera. Tali attività si realizzano sia all'interno di contesti universitari e di ricerca, sia nei laboratori extra universitari e in diversificate realtà aziendali: industrie chimico-farmaceutiche, settore diagnostico e terapeutico, agro-alimentare e settori dell'alta tecnologia biologica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali oppure iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del web e dei relativi strumenti come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare, già a partire dall'utilizzo del web, le loro scelte professionali. Fra i principali STRUMENTI DI ORIENTAMENTO AL LAVORO TRASVERSALI DISPONIBILI SUL WEB si possono segnalare:

LINK UTILI SUL MONDO DEL LAVORO

Una raccolta di link utili sul mondo del lavoro organizzata per aree tematiche: rinvio ai link di portali e istituzioni esterne all'Ateneo, pagine web di magazine e quotidiani nelle sezioni lavoro, web community sul lavoro, link a master e borse di studio, concorsi pubblici, associazioni di settore e rinvio a guide on line al mondo delle professioni.

SEGNALAZIONE DI EVENTI DAL MONDO DEL LAVORO

Una pagina che contiene segnalazioni sempre aggiornate riguardanti incontri ed eventi legati al mondo del lavoro. Eventi non direttamente organizzati dall'Ateneo ma che possono essere utili esperienze per incontrare diversi interlocutori del lavoro: job meeting territoriali, eventi in azienda, eventi dedicati a specifici segmenti del mercato e delle tipologie di lavoro.

UNA GUIDA ON LINE PER PREPARARSI AL LAVORO

Una sezione web dedicata alla redazione del curriculum vitae e della lettera di motivazione: Indicazioni, suggerimenti pratici e una guida per la redazione del proprio Curriculum Vitae e la stesura di una lettera di presentazione.

IL SERVIZIO STAGE E LAVORO ALL'ESTERO

Servizio di supporto a studenti e laureati interessati a svolgere un'esperienza di stage o lavoro all'estero: annunci di stage e

lavoro all'estero, informazioni su opportunità internazionali anche nelle organizzazioni e istituzioni internazionali, motori di ricerca per cercare lavoro in tutto il mondo, una sezione di consigli per un CV internazionale, speciali dedicati al lavoro stagionale e al lavoro estivo; un insieme di strumenti e opportunità che rinviano a servizi personalizzati di ricerca e di consulenza sull'estero.

BORSE PREMI - TIROCINI

Dove studenti e laureati possono trovare raccolte le notizie su bandi relativi a premi di laurea e borse di studio erogate da enti/soggetti diversi, programmi di tirocinio regolamentati da bandi promossi da istituzioni nazionali e internazionali, soggetti territoriali, aziende ed enti, associazioni di categoria e centri di ricerca,

Per valorizzare i servizi disponibili sul web, mantenere un CONTATTO DIRETTO CON STUDENTI E LAUREATI e informare con tempestività i diretti e potenziali interessati, il Centro Orientamento gestisce un servizio di direct-mailing utilizzato ad hoc per promuovere iniziative, eventi, progetti, opportunità. Per questa attività viene utilizzata la posta elettronica, strumento ideale per raggiungere i destinatari in tempo reale.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e diverse tipologie di appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro:

- ~ PORTE APERTE ALLE IMPRESE il career day di Ateneo che offre a studenti e laureati un parterre di aziende ed enti interessati o coinvolti in attività di placement e recruiting.
- ~ INCONTRI POST AD HOC, in collaborazione con i docenti dei corsi di laurea per studenti e laureati su richiesta delle aziende interessate al profilo di laurea.
- ~ SEMINARI E INCONTRI TRASVERSALI DI ORIENTAMENTO AL LAVORO: Il Centro Orientamento organizza, anche avvalendosi della collaborazione di esperti di settore, incontri formativi per studenti e laureati su tematiche di interesse per la conoscenza del mercato del lavoro.

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi è possibile fare esperienze che possono aiutare lo studente a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire il proprio percorso di carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e orientare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA - gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro.

Una BANCA DATI contenente i CURRICULA dei laureati dell'Ateneo, e prossimamente anche degli studenti, che consente ad aziende/enti di ricevere curricula preselezionati dagli operatori dell'ufficio placement sulla base del profilo e delle competenze richieste.

Una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage che sono organizzate per aree didattiche e sono consultabili per chiavi di ricerca. L'accesso è riservato a studenti e laureati dell'Ateneo che possono inviare la propria candidatura direttamente on-line e consultare il riepilogo delle candidature effettuate.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di Cv check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

All'interno di SPECIFICI PROGETTI SU TARGET diversi (studenti/laureati) sono organizzati LABORATORI DI GRUPPO su temi ad hoc.

Giocano un ruolo fondamentale in un'efficace azione di accompagnamento al lavoro i seguenti elementi e le possibili interazioni e combinazione fra di essi: la personalizzazione del percorso di ciascuno studente, la scelta della tesi di laurea, gli interessi e le aspirazioni professionali, il contesto di riferimento e le relative opportunità, la specializzazione vs la trasversalità della formazione acquisita, l'esperienza acquisita anche in termini di tirocinio che può consentire di orientare le proprie scelte e maturare

consapevolezza dei propri valori e dei contesti specifici in cui voler applicare le conoscenze e competenze apprese nel corso degli studi universitari.

Sono attivi rapporti di collaborazione per le attività di incontro domanda/offerta di lavoro; l'utilizzo degli strumenti di pubblicazione di annunci e di selezione dei curricula è molto diffuso tra gli attori del mercato del lavoro che operano in ambito scientifico, sanitario e tecnologico.

Il Centro Orientamento Universitario è aperto per gli studenti nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30 (sportello informativo).

Oltre all'attività di FRONT OFFICE, che prevede il rinvio anche ad eventuali servizi specialistici oppure a personale dedicato alle specifiche attività (es.: banca dati laureati, bacheca annunci, servizi dedicati all'estero, progetti,) studenti e laureati possono utilizzare mail e contatto telefonico per richiedere informazioni.

Il C.OR. mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione. Sono disponibili brochure e documenti inerenti il mondo accademico per la formazione post laurea e sul mondo del lavoro con materiali diversi e guide per neo laureati. La sala consultazione è anche corredata di una bacheca cartacea con annunci di stage e lavoro in Italia e all'estero.

Link inserito: <http://cor.unipv.eu/site/home/orientamento-al-lavoro/area-studenti-e-laureati.html>



Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unipv/index.php>



Link inserito:

<http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/amministrazione/direzione-generale/servizio-qualita-e-dati-statistici/articolo10045.html>



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

Link inserito:

<http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/amministrazione/direzione-generale/servizio-qualita-e-dati-statistici/articolo10045.html>

▶ QUADRO C2**Efficacia Esterna**

Link inserito:

<http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/amministrazione/direzione-generale/servizio-qualita-e-dati-statistici/articolo10045.html>

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

Con riferimento a questo punto l'Università di Pavia ha avviato l'implementazione di un'indagine mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio. Tale indagine sarà condotta nel corso dell'AA 2013/14 tramite questionari somministrati via web, di conseguenza al momento non sono ancora disponibili i risultati

▶ QUADRO D1**Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo****▶ QUADRO D2****Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio, afferente all'Area medica, sono svolte dal Gruppo del Riesame. Il gruppo si occupa di redigere il piano della gestione della Qualità del Corso che deve prevedere la rilevazione della qualità della didattica erogata, con cadenza semestrale, la costruzione degli indicatori di performance degli studenti con cadenza annuale, la rilevazione degli esiti occupazionali con cadenza annuale. Il periodico monitoraggio di quanto sopra, costituisce il punto di partenza per la progettazione, svolgimento e verifica dell'intero corso di studio.

Il Gruppo del Riesame del Corso è garante dell'Assicurazione della Qualità del Corso a livello periferico. L'Assicurazione della qualità del Corso è supervisionata dal Presidio di Qualità dell'Area Medica, composto da un incaricato per ogni dipartimento afferente all'area oltre che il coordinatore di area, che ha anche funzione di raccordare le azioni di ordinaria gestione della qualità in capo ai Corsi dell'Area Medica.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo del Riesame è stato istituito a febbraio 2013 con i seguenti compiti:

- evidenziare le criticità,
- pianificare le azioni correttive,
- definire la valutazione degli esiti delle azioni correttive.

L'attività del gruppo del Riesame è pianificata secondo i tempi dettagliati nel quadro D4 e prevede riunioni periodiche, di norma al termine di ogni semestre dell'attività didattica, per verificare l'aderenza alla programmazione delle attività didattiche, monitorare l'ordinaria valutazione della qualità della didattica (opinione degli studenti e opinione dei docenti). Riunioni straordinarie possono essere effettuate se si ravvisano criticità non evidenziate dall'analisi programmata.

Il gruppo del Riesame rimane in carica fino alla prima verifica degli esiti delle azioni correttive pianificate, poi potrà essere riconfermato nella sua composizione oppure rinnovato completamente o parzialmente.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Le attività inerenti il Rapporto di Riesame sono state così pianificate:

- 1° mese analisi del CdS per individuare le eventuali criticità facendo riferimento ai dati statistici dell'Ateneo (tipologia della scuola di provenienza, voto di maturità, indicatori di performance [CFU conseguiti e votazione media, tassi di abbandono, laureabilità in corso], di soddisfazione della didattica [valutazione qualità], customer satisfaction sul percorso di laurea ricevuto) e a dati derivanti da valutazione sull'occupabilità non ufficiali (questionari on-line) e programmazione delle eventuali azioni correttive,
- dal 2° mese all'11° mese attuazione delle azioni correttive programmate nel breve periodo e nel medio-lungo periodo,
- 12° mese valutazione degli esiti delle azioni di breve periodo di cui al punto b).

Le varie fasi saranno oggetto di verifica periodica da parte del Gruppo del Riesame.

La pianificazione di queste attività dovrebbe consentire entro un anno dalla prima verifica del Rapporto di Riesame di raggiungere gli obiettivi di miglioramento ipotizzati nel riesame per il breve periodo.



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso	Biotechnologie Mediche e Farmaceutiche
Classe	LM-9 - Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
Nome inglese	Medical and Pharmaceutical Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LAFORENZA Umberto
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA MOLECOLARE
Altri dipartimenti	SCIENZE DEL FARMACO SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	LAFORENZA	Umberto	BIO/09	RU	.5	Caratterizzante	1. FISILOGIA E BIOFISICA
2.	PAULLI	Marco	MED/08	PO	.5	Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA
3.	RINDI	Simonetta	BIO/10	RU	.5	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA
4.	ESPOSITO	Ciro	MED/14	PA	.5	Caratterizzante	1. NEFROLOGIA



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



requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Berri	Maria Clotilde		
Bortolotti	Renato		
Topi	Giulia		
Ferrari	Jacqueline		
Liotta	Antonio Francesco		
Pinto	Federico		
Meroni	Anna		
Bonomi	Chiara Giuseppina		
Bianchessi	Antonio		
De Gaudenzi	Martina		
Nava	Valentina		
Abramo	Rosario		
Scattaglia	Lorenzo		

 Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Laforenza	Umberto
Bottinelli	Roberto
Stivala	Lucia Anna
Sandri	Giuseppina
Gnesi	Marco

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
Nessun nominativo attualmente inserito		

Programmazione degli accessi

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

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso

Sede del corso: Piazzale Volontari del Sangue 2 27100 - PAVIA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2013
Utenza sostenibile	60

Eventuali Curriculum

Farmaceutico: Biotecnologie farmaceutiche per la ricerca e sviluppo	3740003PV
Medico: Biotecnologie mediche e ricerca biomedica	3740004PV

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	3740004PV
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	12/07/2011
Data di approvazione della struttura didattica	26/05/2011
Data di approvazione del senato accademico	01/06/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/02/2011 - 25/02/2011
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il nuovo DM ha offerto l'opportunità di rivedere e correggere le criticità emerse durante i precedenti anni di attivazione del corso di Laurea Specialistica. In particolare si è dato maggiore risalto ai meccanismi molecolari ed agli aspetti diagnostico applicativi del percorso medico e si è maggiormente approfondita la formazione in campo tecnico-farmaceutico.

Si è inoltre provveduto a ridurre ulteriormente la frammentazione degli insegnamenti riguardanti le applicazioni delle biotecnologie in ambito clinico e farmaceutico.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Biotecnologie mediche e farmaceutiche (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso, che presenta un ampio intervallo di crediti utilizzato per le materie caratterizzanti, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

La necessità di fornire agli studenti conoscenze sulle possibilità applicative delle biotecnologie nel vasto campo delle discipline medico chirurgiche e della diagnostica, così come in ambito farmaceutico, ci ha indotto ad utilizzare come affini settori scientifico-disciplinari già previsti dalla declaratoria ministeriale.

Infatti, in particolare i SSD BIO/16, BIO/17, CHIM/11, ING-INF/O6, MED/01, MED/06, MED/09, MED/12, MED/13, MED/14, MED/15, MED/17, MED/18, MED/19, MED/33, MED/36 e MED/40, pur essendo presenti tra le attività caratterizzanti della declaratoria ministeriale della classe LM-9, non sono stati inseriti tra le attività caratterizzanti del presente ordinamento poiché i contenuti degli insegnamenti che si intendono offrire sono più propriamente affini ed integrano i contenuti degli insegnamenti caratterizzanti differenziando opportunamente anche i due percorsi formativi previsti dall'ordinamento.

I settori BIO/16 e BIO/17 sono stati inseriti per fornire nozioni integrative sulla morfologia umana, mirate alle applicazioni terapeutiche delle biotecnologie prese in considerazione nell'ordinamento. ING-INF/O6 è stata inserita in quanto disciplina utile a fornire nozioni di bioinformatica utili allo studio di proteine di applicazione terapeutica. Inoltre sono state selezionate discipline affini con lo scopo di differenziare ed integrare le conoscenze fornite nei due percorsi formativi con nozioni complementari agli ambiti biotecnologici di interesse. Quindi per il percorso formativo a carattere più farmaceutico sono stati previsti i settori CHIM/08, già compreso nelle caratterizzanti, e CHIM/11 con lo scopo di integrare le nozioni di microbiologia medica con contenuti chimico farmaceutici relativi allo studio e produzione di antibiotici di fermentazione.

Nel percorso formativo a carattere medico sono stati invece introdotti una serie di discipline considerate integrative agli insegnamenti in ambito medico-biotecnologico con lo scopo di fornire nozioni relative alle principali applicazioni delle biotecnologie in determinati ambiti clinici. Quindi, seppur presenti nella declaratoria ministeriale, non sono stati indicati nell'ordinamento tra le attività caratterizzanti, ma inserite come affini, determinate discipline che risultano necessarie per integrare la preparazione dello studente nel campo della statistica sperimentale (MED/01) delle applicazioni cliniche della diagnostica (BIO/12) anche per immagine (MED/36) e delle biotecnologie nella endocrinologia (MED/13), medicina interna (MED/09), gastroenterologia (MED/12), nefrologia (MED/14), Chirurgia Generale (MED/18) e plastica (MED/01), ortopedia (MED/33), malattie del sangue (MED/15) oncologia (MED/06), malattie infettive (MED/17) e riproduzione umana (MED/40).

Note relative alle attività caratterizzanti

Un intervallo ampio risulta necessario per meglio caratterizzare i due curricula (medico e farmaceutico).

Attività caratterizzanti

CFU

minimo da D.M. per

ambito disciplinare	settore	min	max	l'ambito
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia	30	36	30
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/13 Biologia applicata			
	MED/04 Patologia generale			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
Medicina di laboratorio e diagnostica	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	6	18	-
	MED/03 Genetica medica			
	MED/08 Anatomia patologica			
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia	18	42	-
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				54 - 96

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	12	24	12
	BIO/16 - Anatomia umana			
	BIO/17 - Istologia			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica			
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	MED/01 - Statistica medica			
	MED/06 - Oncologia medica			
	MED/09 - Medicina interna			
	MED/12 - Gastroenterologia			
	MED/13 - Endocrinologia			
	MED/14 - Nefrologia			
	MED/15 - Malattie del sangue			
	MED/17 - Malattie infettive			
	MED/18 - Chirurgia generale			
	MED/19 - Chirurgia plastica			
	MED/33 - Malattie apparato locomotore			
	MED/36 - Diagnostica per immagini e radioterapia			
	MED/40 - Ginecologia e ostetricia			



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		18	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30 - 30	



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	96 - 150

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	221301590	ANATOMIA UMANA (modulo di MORFOLOGIA AVANZATA)	BIO/16	Maurilio SAMPAOLESI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/06	24
2	2012	221301558	ANTIBIOTICI DI FERMENTAZIONE (modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA)	CHIM/11	Flavia MARINELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como	CHIM/11	24
3	2012	221301568	APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE NELLA TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE (modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE)	MED/17	Mario Umberto MONDELLI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/17	24
4	2013	221301592	BIOCHIMICA (modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE)	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Simonetta RINDI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/10	24
5	2013	221301592	BIOCHIMICA (modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE)	BIO/10	Antonella FORLINO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/10	24
6	2012	221301570	BIOCHIMICA CLINICA (modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE)	BIO/12	Giampaolo MERLINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/12	24
7	2013	221301594	BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/09	Giuseppina SANDRI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/09	48

Riccardo BELLAZZI

8	2012	221301571	BIOINFORMATICA	ING-INF/06	<i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	ING-INF/06	24
9	2012	221301572	BIOLOGIA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA (modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA)	MED/08	Docente di riferimento (peso .5) Marco PAULLI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/08	24
10	2012	221301572	BIOLOGIA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA (modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA)	MED/08	Patrizia MORBINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/08	24
11	2013	221301595	CELLULE STAMINALI (modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA)	BIO/13	Carla OLIVIERI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/13	24
12	2013	221301595	CELLULE STAMINALI (modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA)	BIO/13	Maria Assunta SCAPPATICCI <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/13	24
13	2012	221301574	CHIRURGIA GENERALE	MED/18	Mario ALESSIANI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/18	24
14	2012	221301575	CHIRURGIA PLASTICA	MED/19	Angela FAGA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/19	24
15	2012	221301576	DERMATOLOGIA	MED/35	VALERIA BRAZZELLI <i>Docente a contratto</i>		24
16	2012	221301577	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	MED/36	Fabrizio CALLIADA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/36	24
17	2012	221301578	DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA (modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE)	MED/07	FAUSTO BALDANTI <i>Docente a contratto</i>		24

18	2012	221301578	DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA (modulo di DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE)	MED/07	Roberta MIGLIAVACCA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/07	24
19	2012	221301579	ENDOCRINOLOGIA	MED/13	Luca CHIOVATO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/13	24
20	2013	221301597	FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/08	Caterina TEMPORINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
21	2013	221301597	FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/08	Marco TERRENI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
22	2013	221301598	FARMACOLOGIA	BIO/14	Francesca CREMA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/14	16
23	2013	221301598	FARMACOLOGIA	BIO/14	Ornella PASTORIS <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/14	24
24	2013	221301598	FARMACOLOGIA	BIO/14	Sergio SCHINELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/14	24
25	2013	221301599	FISIOLOGIA E BIOFISICA (modulo di MORFOLOGIA AVANZATA)	BIO/09	Docente di riferimento (peso .5) Umberto LAFORENZA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/09	24
26	2013	221301599	FISIOLOGIA E BIOFISICA (modulo di MORFOLOGIA AVANZATA)	BIO/09	Roberto BOTTINELLI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/09	24
27	2012	221301580	GASTROENTEROLOGIA	MED/12	Federico BIAGI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/12	24

28	2013	221301600	GENETICA MEDICA (modulo di GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE)	MED/03	Roberto CICCONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/03	40
29	2013	221301602	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE	MED/04	Ornella CAZZALINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/46	48
30	2013	221301603	ISTOLOGIA (modulo di BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE)	BIO/17	Federica RIVA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/17	24
31	2012	221301560	LABORATORIO DI ANALISI FARMACEUTICA	CHIM/08	Raffaella COLOMBO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
32	2012	221301561	LABORATORIO DI BIOSINTESI DEI FARMACI	CHIM/08	Marco TERRENI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
33	2012	221301562	LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE	BIO/14	Daniela NECCHI <i>Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/14	24
34	2012	221301563	LABORATORIO DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA	CHIM/09	Giuseppina SANDRI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/09	24
35	2012	221301581	MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE	MED/11	Massimiliano GNECCHI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/11	24
36	2012	221301582	MALATTIE DEL SANGUE	MED/15	Paolo BERNASCONI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/15	24
37	2012	221301564	MECCANISMI DI RESISTENZA E LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA (modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA)	MED/07	Elisabetta NUCLEO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/07	24
			MECCANISMI DI RESISTENZA E				

38	2012	221301564	LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA (modulo di CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA)	MED/07	Laura PAGANI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/07	24
39	2012	221301583	MEDICINA INTERNA (modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE)	MED/09	Alessandro PECCI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/09	24
40	2012	221301584	MEDICINA LEGALE	MED/43	Angelo GROPPI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/43	24
41	2013	221301604	METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (modulo di GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE)	BIO/12	Giampaolo MERLINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/12	40
42	2012	221301585	NEFROLOGIA (modulo di APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE)	MED/14	Docente di riferimento (peso .5) Ciro ESPOSITO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/14	24
43	2012	221301586	NEUROLOGIA	MED/26	Mauro CERONI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/26	24
44	2012	221301587	ONCOLOGIA (modulo di DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA)	MED/06	Alberto RICCARDI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/06	24
45	2012	221301588	ORTOPEDIA	MED/33	Francesco BENAZZO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/33	24
46	2012	221301565	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI	CHIM/08	Simona COLLINA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
47	2012	221301565	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI	CHIM/08	Raffaella COLOMBO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
					Marco TERRENI		

48	2012	221301565	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI	CHIM/08	<i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/08	24
49	2012	221301589	STATISTICA MEDICA	MED/01	Simona VILLANI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/01	24
50	2012	221301566	SVILUPPO FARMACEUTICO, PRODUZIONE E LEGISLAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/09	Rossella DORATI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	CHIM/09	72
51	2013	221301605	TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA (modulo di CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA)	MED/40	Rossella NAPPI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	MED/40	24
						ore totali	1344



Curriculum: Farmaceutico: Biotecnologie farmaceutiche per la ricerca e sviluppo

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche comuni	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	30	30	30 - 36
	↳ <i>MECCANISMI DI RESISTENZA E LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/04 Patologia generale			
	↳ <i>IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ <i>CELLULE STAMINALI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Medicina di laboratorio e diagnostica	BIO/10 Biochimica	10	10	6 - 18
	↳ <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/09 Fisiologia			
	↳ <i>FISIOLOGIA E BIOFISICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/03 Genetica medica	10	10	6 - 18
	↳ <i>GENETICA MEDICA (1 anno) - 5 CFU</i>			
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
↳ <i>METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (1 anno) - 5 CFU</i>				

Discipline farmaceutiche	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	38	38	18 - 42
	↳ <i>BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>SVILUPPO FARMACEUTICO, PRODUZIONE E LEGISLAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI (2 anno)</i>			
	CHIM/08 Chimica farmaceutica			
	↳ <i>FARMACI BIOTECNOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i>			
↳ <i>PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI (2 anno) - 9 CFU</i>				
BIO/14 Farmacologia	38	38	18 - 42	
↳ <i>FARMACOLOGIA (1 anno) - 8 CFU</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			78	54 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/16 Anatomia umana	12	12	12 - 24 min 12
	↳ <i>ANATOMIA UMANA (1 anno) - 3 CFU</i>			
	BIO/17 Istologia			
	↳ <i>ISTOLOGIA (1 anno) - 3 CFU</i>			
	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
↳ <i>ANTIBIOTICI DI FERMENTAZIONE (2 anno) - 3 CFU</i>				
MED/40 Ginecologia e ostetricia	12	12	12 - 24 min 12	
↳ <i>TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA (1 anno) - 3 CFU</i>				

Totale attività Affini	12	12 - 24
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		18	18 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	30 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo **120**

CFU totali inseriti nel curriculum *Farmaceutico: Biotecnologie farmaceutiche per la ricerca e sviluppo*: 120 96 - 150

Curriculum: Medico: Biotecnologie mediche e ricerca biomedica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica ↳ <i>DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/04 Patologia generale ↳ <i>IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline	BIO/13 Biologia applicata			

biotecnologiche comuni	↳ <i>CELLULE STAMINALI (1 anno) - 6 CFU</i>	30	30	30 - 36
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
Medicina di laboratorio e diagnostica	BIO/09 Fisiologia	16	16	6 - 18
	↳ <i>FISIOLOGIA E BIOFISICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/08 Anatomia patologica			
Discipline farmaceutiche	↳ <i>ANATOMIA PATOLOGICA (2 anno) - 6 CFU</i>	20	20	18 - 42
	MED/03 Genetica medica			
	↳ <i>GENETICA MEDICA (1 anno) - 5 CFU</i>			
Totale attività caratterizzanti	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	66	66	54 - 96
	↳ <i>METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (1 anno) - 5 CFU</i>			
	CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo			
↳ <i>BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i>				
CHIM/08 Chimica farmaceutica				
↳ <i>FARMACI BIOTECNOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i>				
BIO/14 Farmacologia				
↳ <i>FARMACOLOGIA (1 anno) - 8 CFU</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti		66		54 - 96

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ↳ <i>BIOCHIMICA CLINICA (2 anno) - 3 CFU</i>	24	24	12 - 24 min 12
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>ANATOMIA UMANA (1 anno) - 3 CFU</i>			
	BIO/17 Istologia ↳ <i>ISTOLOGIA (1 anno) - 3 CFU</i>			
	MED/06 Oncologia medica ↳ <i>ONCOLOGIA (2 anno) - 3 CFU</i>			
	MED/09 Medicina interna ↳ <i>MEDICINA INTERNA (2 anno) - 3 CFU</i>			
	MED/14 Nefrologia ↳ <i>NEFROLOGIA (2 anno) - 3 CFU</i>			
	MED/17 Malattie infettive ↳ <i>APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE NELLA TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE (2 anno) - 3 CFU</i>			
	MED/40 Ginecologia e ostetricia ↳ <i>TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA (1 anno) - 3 CFU</i>			
Totale attività Affini			24	12 - 24

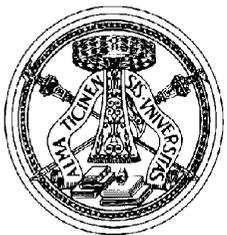
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		18	18 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	30 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Medico: Biotecnologie mediche e ricerca biomedica:*

120 96 - 150

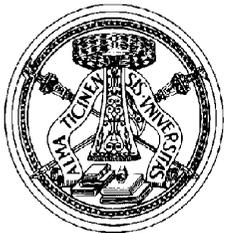


Corsi di Studio in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche – Classe: LM-9 - Regolamento 2013

Curriculum: Farmaceutico – Biotecnologie farmaceutiche per la ricerca e sviluppo

<http://nfs.unipv.it>

Anno	Periodo	Codice Insegnamento	Insegnamento	Settore Insegnamento	CFU Insegnamento	Unità Didattica	Settore Unità Didattica	CFU Unità Didattica
1	Primo Semestre	500160	MORFOLOGIA AVANZATA		9	ANATOMIA UMANA	BIO/16	3
		500160	MORFOLOGIA AVANZATA		9	FISIOLOGIA E BIOFISICA	BIO/09	6
		500200	FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/08	6			
		503958	BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE		9	BIOCHIMICA	BIO/10	6
		503958	BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE		9	ISTOLOGIA	BIO/17	3
		503959	GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE		10	GENETICA MEDICA	MED/03	5
	503959	GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE		10	METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	BIO/12	5	
	Secondo Semestre	500198	FARMACOLOGIA	BIO/14	8			
		503964	CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA		9	CELLULE STAMINALI	BIO/13	6
		503964	CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA		9	TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA	MED/40	3
503967		BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/09	6				
504010	IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE	MED/04	6					



Corsi di Studio in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche – Classe: LM-9 - Regolamento 2013

Curriculum: Farmaceutico – Biotecnologie farmaceutiche per la ricerca e sviluppo

<http://nfs.unipv.it>

Anno	Periodo	Codice Insegnamento	Insegnamento	Settore Insegnamento	CFU Insegnamento	Unità Didattica	Settore Unità Didattica	CFU Unità Didattica
2	Primo Semestre	500302	CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA		9	ANTIBIOTICI DI FERMENTAZIONE	CHIM/11	3
		500302	CHEMIOTERAPIA ANTIBIOTICA		9	MECCANISMI DI RESISTENZA E LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	MED/07	6
		503102	LABORATORIO DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE	BIO/14	3			
		503970	SVILUPPO FARMACEUTICO, PRODUZIONE E LEGISLAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/09	9			
		503972	PROGETTAZIONE BIOSINTESI E ANALISI DI FARMACI	CHIM/08	9			
	Secondo Semestre	500000	PROVA FINALE	PROFIN_S	18			
		500480	ALTRE ATTIVITA'	NN	3			
		503101	LABORATORIO DI ANALISI FARMACEUTICA	CHIM/08	3			
		503103	LABORATORIO DI BIOSINTESI DEI FARMACI	CHIM/08	3			
		503104	LABORATORIO DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA	CHIM/09	3			

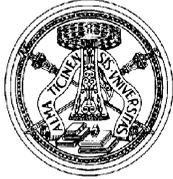


Corsi di Studio in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche - Classe: LM-9 - Regolamento 2013

Curriculum: Medico - Biotecnologie mediche e ricerca biomedica

<http://nfs.unipv.it>

Anno	Periodo	Codice Insegnamento	Insegnamento	Settore Insegnamento	CFU Insegnamento	Unità Didattica	Settore Unità Didattica	CFU Unità Didattica
1	Primo Semestre	500160	MORFOLOGIA AVANZATA		9	ANATOMIA UMANA	BIO/16	3
		500160	MORFOLOGIA AVANZATA		9	FISIOLOGIA E BIOFISICA	BIO/09	6
		500200	FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/08	6			
		503958	BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE		9	BIOCHIMICA	BIO/10	6
		503958	BIOCHIMICA E BIOLOGIA CELLULARE		9	ISTOLOGIA	BIO/17	3
		503959	GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE		10	GENETICA MEDICA	MED/03	5
	503959	GENOMA: ANALISI E APPLICAZIONI DIAGNOSTICHE		10	METODOLOGIA DI BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	BIO/12	5	
	Secondo Semestre	500198	FARMACOLOGIA	BIO/14	8			
		503964	CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA		9	CELLULE STAMINALI	BIO/13	6
		503964	CELLULE STAMINALI E RIPRODUZIONE UMANA		9	TECNICHE DI RIPRODUZIONE UMANA	MED/40	3
		503967	BIOFARMACEUTICA E FORMULAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	CHIM/09	6			
504010		IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE	MED/04	6				



Corsi di Studio in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche - Classe: LM-9 - Regolamento 2013

Curriculum: Medico - Biotecnologie mediche e ricerca biomedica

<http://nfs.unipv.it>

Anno	Periodo	Codice Insegnamento	Insegnamento	Settore Insegnamento	CFU Insegnamento	Unità Didattica	Settore Unità Didattica	CFU Unità Didattica	
2	Primo Semestre	503976	DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA		9	BIOLOGIA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA	MED/08	6	
		503976	DIAGNOSTICA E TERAPIA ONCOLOGICA		9	ONCOLOGIA	MED/06	3	
		503980	APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE		9	BIOCHIMICA CLINICA	BIO/12	3	
		503980	APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE		9	MEDICINA INTERNA	MED/09	3	
		503980	APPLICAZIONI CLINICHE DELLE BIOTECNOLOGIE		9	NEFROLOGIA	MED/14	3	
		504513	DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE		9	APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE NELLA TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE	MED/17	3	
		504513	DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA E TERAPIA DELLE MALATTIE INFETTIVE		9	DIAGNOSTICA VIROLOGICA E MICROBIOLOGICA	MED/07	6	
		Secondo Semestre	500000	PROVA FINALE	PROFIN_S	18			
			500480	ALTRE ATTIVITA'	NN	3			
			500836	STATISTICA MEDICA	MED/01	3			
			501493	CHIRURGIA PLASTICA	MED/19	3			
			501494	CHIRURGIA GENERALE	MED/18	3			
			501495	DERMATOLOGIA	MED/35	3			
			501496	MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE	MED/11	3			
			501497	MEDICINA LEGALE	MED/43	3			
			501498	NEUROLOGIA	MED/26	3			
			501554	BIOINFORMATICA	ING-INF/06	3			
			501627	ENDOCRINOLOGIA	MED/13	3			
			501631	GASTROENTEROLOGIA	MED/12	3			
			501635	MALATTIE DEL SANGUE	MED/15	3			
	501636	ORTOPEDIA	MED/33	3					
	501658	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	MED/36	3					