## SCHEDA DEL PIANO FORMATIVO

Questa scheda è pensata come strumento pratico per orientare gli studenti di dottorato nel percorso formativo previsto dal loro programma. Al suo interno si trova una panoramica delle attività didattiche obbligatorie e facoltative, le modalità di acquisizione dei crediti formativi, le tempistiche da rispettare e le opportunità di approfondimento scientifico e interdisciplinare.

L'obiettivo è fornire una mappa chiara e accessibile che accompagni il dottorando nella pianificazione del proprio percorso, favorendo una formazione solida, coerente e in linea con gli standard accademici e professionali richiesti.

### PIANO DEGLI STUDI

### DOTTORATO IN MEDICINA MOLECOLARE

**ATTIVITÀ DIDATTICA 15 CFU**

- Medicina molecolare di base (1 anno) 5 CFU (20 ore)
- Medicina molecolare preclinica (2 anno) 5 CFU (20 ore)
- Medicina molecolare clinica (3 anno) 5 CFU (20 ore)

**ATTIVITÀ DI RICERCA 160 CFU**

- Primo anno 55 CFU
- Secondo anno 55 CFU
- Terzo anno 40 CFU

**ESAME FINALE** 5 CFU

**Totale** **180 CFU**

### ATTIVITA' DIDATTICA

**Insegnamenti del primo anno**

**Medicina molecolare di base 5 CFU (20 ore)**

Moduli a scelta di attività didattica disciplinare (D) e di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare (IMT)

| Descrizione dei moduli a scelta | ore | CFU | Tipo |
|---|---|---|---|
| Ricerca biomedica avanzata in Fisiopatologia cardiaca | 4 | 1 | D |
| Sperimentazione animale e modelli transgenici per la ricerca in ambito biomedico: riferimenti giuridici, aspetti tecnico-scientifici, problematiche etiche | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Biochimica clinica e Biologia Molecolare | 4 | 1 | D |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ricerca biomedica avanzata in Farmacologia | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Anatomia Umana | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata Scienze Motorie e Sportive | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Istologia | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Biochimica | 4 | 1 | D |
| Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare) | 10 | 1.5 | IMT |

**Insegnamenti del secondo anno**

**Medicina molecolare preclinica 5 CFU (20 ore)**

Moduli a scelta di attività didattica disciplinare (D) e di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare (IMT)

| **Descrizione dei moduli a scelta** | **ore** | **CFU** | **Tipo** |
|---|---|---|---|
| Ricerca biomedica avanzata in Patologia Generale e Patologia Clinica | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Oncologia Medica | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Microbiologia e Microbiologia clinica | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Anatomia Patologica | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Psicologia Clinica | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Medicina legale e scienze forensi | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Patologia Generale e Patologia Clinica | 4 | 1 | D |
| Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare) | 10 | 1.5 | IMT |

**Insegnamenti del terzo anno**

**Medicina molecolare clinica 5 CFU (20 ore)**

Moduli a scelta di attività didattica disciplinare (D) e di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare (IMT)

| **Descrizione dei moduli a scelta** | **ore** | **CFU** | **Tipo** |
|---|---|---|---|
| Ricerca biomedica avanzata in Malattie dell'apparato Cardiovascolare | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Igiene generale e applicata | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Anestesiologia | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Medicina fisica e riabilitativa | 4 | 1 | D |
| Ricerca biomedica avanzata in Chirurgia maxillofacciale | 4 | 1 | D |
| Ricerca Biomedica Avanzata in Odontoiatria | 4 | 1 | D |
| Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare) | 10 | 1.5 | IMT |

Elenco delle attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare*)*

- Corso di "Statistica", Prof. Prof. A. Pelosi. Corso con valenza multidisciplinare del Dottorato in Neuroscienze, Scuola Dottorale di Medicina e Chirurgia e Medicina Veterinaria (2.5 CFU).
- Corso Trasversale English For Academic Purposes. Insegnante (Collaboratore Esperto Linguistico - CEL): Dott.ssa Christen Kisch (36 ore)
- Corso di "Progettualità europea". Didattica Interdisciplinare e Soft Skills. Corso organizzato dall'Ateneo per gli studenti dei programmi di formazione dottorale.
- Etica e Integrità della Ricerca. Dott.ssa Williams a sallylouise.williams@unipr.it (12 ore)
- "Pubblicare in ambiente accademico" . U.O Monitoraggio delle attività di ricerca Dell'Università di Parma, U.O. Biblioteche del Dipartimento di Medicina e Chirurgia. Incontro informativo rivolto ai Dottorandi della Scuola di Dottorato in Medicina e Chirurgia e Medicina e Veterinaria.
- Analisi della postura e del cammino per l'identificazione di specifici pattern motori tenuto dalla Dott.ssa Valentina Presta del Dipartimento di Medicina e chirurgia - Università di Parma) (6 ore)
- La sicurezza nei laboratori: procedure tecniche, istruzioni operative di sicurezza. Corso per la formazione post-laurea è rivolta ad Assegnisti, Borsisti, Dottorandi, iscritti a Master o Corsi di Perfezionamento e altre forme contrattuali. Per i corsi erogati in modalità frontale o webinar gli utenti saranno convocati con e-mail dal Servizio Formazione per la Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (formazione.sicurezza@unipr.it).

**Attività didattica**

Il Percorso dottorale prevede **tre insegnamenti** multidisciplinari obbligatori di almeno 20 ore composti di moduli di insegnamento di didattica disciplinare, interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare, **a scelta dello studente.** Per ogni insegnamento sono indicati *i moduli didattici* che lo compongono: il numero di ore ( almeno 4) è pubblicato sul calendario delle lezioni presente sul sito del PhD. L'erogazione delle lezioni è in presenza. Il collegamento a distanza *in sincrono* è garantito (usando la piattaforma TEAMS), su richiesta dello studente, per coloro che si trovano temporaneamente all'estero o in altro laboratorio fuori Parma per motivi di studio e ricerca.

La frequenza alle lezioni è obbligatoria. Il docente titolare del modulo didattico fornisce un'attestazione della frequenza alle lezioni. Lo studente trova il materiale di supporto alle lezioni depositato su ELLY o sulla propria mail ufficiale per invio diretto da parte del docente.

Per *Altre attività didattiche* si intende la partecipazione a seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare proposte dall'Ateneo di Parma, dal Dipartimento, dalla Scuola dottorale in Medicina e Chirurgia e Medicina Veterinaria e dal Corso di Dottorato per un massimo di 10 annue. Posso essere considerate valide anche attività di formazione specialistica post laurea presso istituti di ricerca non universitari se preventivamente concordate con il Tutore.

Lo studente deve aver seguito non meno di 20 ore di attività didattica all'anno certificata del docente titolare del modulo di insegnamento. Il Tutore si farà carico della verifica delle certificazioni.

Per ogni insegnamento è previsto un **esame di profitto**. La verifica dell'apprendimento viene fatta tramite la produzione di un elaborato scritto sugli argomenti e le tematiche viste a

lezione (non più di 1000 parole) che sarà discusso in sede d'esame. In sede d'esame si verificano le conoscenze, le competenze e l'abilità di trasferire conoscenze e competenze in merito alle tematiche trattate a lezione. L'esame si svolge in presenza nel mese di settembre. La data e la sede dell'esame sono pubblicate sul sito del PhD (sono previsti almeno due date di esame). L'esame non prevede votazione ma un giudizio di idoneità.

**Attività di ricerca**

Il Percorso dottorale prevede lo svolgimento di attività di studio, progettazione, realizzazione e discussione di uno progetto di ricerca strutturato anche su più argomenti. La verifica dell'attività di ricerca si effettua tramite la stesura di un elaborato scritto (**Relazione scientifica**), la compilazione del **Report delle Attività** e il **Seminario** per la discussione in presenza. La Relazione scientifica ed il Report delle Attività, controfirmate dal Tutore, devono essere redatte e consegnate al Coordinatore del Corso di Dottorato entro il 15 ottobre dell'anno in corso. Il seminario è programmato entro gennaio dell'anno successivo all'anno in corso.

Al termine dei tre anni il dottorando deposita su ESSE3 la **Tesi dottorale**, la **Relazione scientifica finale** sulle attività svolte e il **Report delle Attività**. Il Dottorando dibatte in un esame orale le argomentazioni della tesi dottorale e tutto il percorso formativo del triennio. La Commissione esprime un giudizio scritto sulla qualità e originalità delle ricerche oggetto della tesi, sulla qualità della descrizione e pertinenza delle metodologie, sulla qualità della presentazione e discussione dei risultati. Nel colloquio il dottorando viene valutato sul livello di conoscenza acquisito. La Commissione d'esame esprime un giudizio qualitativo con la seguente scala di merito: Eccezionale, Eccellente, Ottimo, Molto buono, Buono, Molto positivo, Positivo, Sufficiente.

**Calcolo CFU per l'attività di ricerca all'anno**

Lo studente, oltre alla frequenza alle lezioni, deve fare attività di ricerca fino a raggiungere i 60 CFU totali previsti per ogni anno. Al primo ed al secondo anno l'attività di ricerca deve essere almeno di 55 CFU, nel terzo anno di 50 CFU.

L'attività di studio e ricerca estero, previa autorizzazione del Collegio, corrisponde a 5 CFU / mese (con tolleranza di 1 settimana). La frequenza di laboratori/strutture universitarie anche esterne all'Università di Parma corrisponde a 5 CFU al mese.

I prodotti di ricerca sono valorizzati come CFU per la ricerca: un articolo su rivista scientifica indicizzata JCR vale 5 CFU, un contributo su testi 2 CFU, la partecipazione a convegni/meeting come uditore 0.1 CFU, il contributo/poster ad un congresso 0.5 CFU, la partecipazione a convegni con comunicazione orale 1 CFU, il deposito/realizzazione di un brevetto 5 CFU. La didattica integrativa e l'attività di terza missione/attività di tutorato sono valorizzati con 1 CFU ogni 4 ore.

Per ogni altra informazione si rimanda al Regolamento del Dottorato