

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

DOTTORATO DI RICERCA IN MEDICINA MOLECOLARE

Corso di Dottorato

| | |
|---|---|
| Il corso è: | Rinnovo di corso attivo nel 13/14 |
| Denominazione del corso a.a. 2013/2014 | DOTTORATO DI RICERCA IN MEDICINA MOLECOLARE |
| Cambio Titolatura? | NO |
| Ciclo | 30 |
| Data presunta di inizio del corso | 01/11/2014 |
| Durata prevista | 3 ANNI |
| Dipartimento/Struttura scientifica proponente | Medicina Molecolare e dello Sviluppo |
| Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento): | NO |
| Il corso fa parte di una Scuola? | NO |
| Presenza di eventuali curricula? | NO |

AMBITO: indicare i settori scientifico disciplinari coerenti con gli obiettivi formativi del corso

| Settori scientifico disciplinari interessati (SSD) | Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso | Settori concorsuali interessati | Macrosettore concorsuale interessato | Aree CUN-VQR interessate |
|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| BIO/09 | % 29,63 | FISIOLOGIA | 05/D - FISIOLOGIA | 05 - Scienze |

| Settori scientifico disciplinari interessati (SSD) | Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso | Settori concorsuali interessati | Macrosettore concorsuale interessato | Aree CUN-VQR interessate |
|--|--|--|---|--------------------------|
| | | | | biologiche |
| MED/04 | % 14,82 | PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA | 06/A - PATOLOGIA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO | 06 - Scienze mediche |
| MED/05 | % 3,70 | PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA | 06/A - PATOLOGIA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO | 06 - Scienze mediche |
| BIO/18 | % 11,11 | GENETICA E MICROBIOLOGIA | 05/I - GENETICA E MICROBIOLOGIA | 05 - Scienze biologiche |
| BIO/13 | % 11,11 | BIOLOGIA APPLICATA | 05/F - BIOLOGIA APPLICATA | 05 - Scienze biologiche |
| BIO/17 | % 7,41 | ISTOLOGIA | 05/H - ANATOMIA UMANA E ISTOLOGIA | 05 - Scienze biologiche |
| MED/40 | % 7,41 | GINECOLOGIA E OSTETRICIA | 06/H - CLINICA GINECOLOGICA | 06 - Scienze mediche |
| BIO/14 | % 7,41 | FARMACOLOGIA, FARMACOLOGIA CLINICA E FARMACOGNOSIA | 05/G - SCIENZE FARMACOLOGICHE SPERIMENTALI E CLINICHE | 05 - Scienze biologiche |
| MED/25 | % 3,70 | PSICHIATRIA | 06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA | 06 - Scienze mediche |
| MED/38 | % 3,70 | PEDIATRIA GENERALE, SPECIALISTICA E NEUROPSICHIATRIA INFANTILE | 06/G - CLINICA PEDIATRICA | 06 - Scienze mediche |

| Settori scientifico disciplinari interessati (SSD) | Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso | Settori concorsuali interessati | Macrosettore concorsuale interessato | Aree CUN-VQR interessate |
|--|--|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| TOTALE | % 100,00 | | | |

Descrizione e obiettivi del corso

La medicina molecolare studia i rapporti che intercorrono tra la patologia, i meccanismi biologici e il patrimonio genetico umano. Essa utilizza metodologie delle scienze fisiche, chimiche, biologiche e mediche per descrivere strutture e meccanismi molecolari, identificare alterazioni molecolari e genetiche delle malattie umane e porre le basi per sviluppare interventi terapeutici. Nell'ambito specifico del Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare sono offerte ai dottorandi opportunità di sviluppare progetti di ricerca nelle aree della genetica e medicina molecolare dei tumori, della fisiopatologia del muscolo striato, nonché di aspetti legati alla fisiopatologia della riproduzione umana. Gli obiettivi formativi del Dottorato di Ricerca sono quelli di fornire ai ricercatori un'educazione scientifica avanzata mediante attività di ricerca svolta presso i laboratori afferenti, corsi teorico-pratici comuni e/o specifici per le diverse linee di studio. Gli obiettivi formativi comuni includono la formazione teorico-pratica in ambito biologico e biomedico, la formazione teorico-pratica in ambito produttivo o applicativo e la formazione in ambito della comunicazione scientifica. La possibilità di svolgere soggiorni di studio e di ricerca in centri universitari e non universitari italiani ed esteri e in strutture produttive permetterà di accrescere le possibilità di accesso al mondo del lavoro sia in ambito medico che della ricerca scientifica universitaria o nell'industria.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

L'organizzazione multi-disciplinare del Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare consentirà ai singoli studenti di utilizzare le competenze provenienti da diverse discipline di ricerca di base e clinica. Considerata l'importanza degli aspetti sociali di malattie della riproduzione e cardiovascolari, la possibilità di formare dottori di ricerca con conoscenze integrate da diversi settori rappresenta un punto di forza nello sviluppo di futuri strumenti diagnostici e terapeutici.

Gli sbocchi professionali offerti ai Dottori di Ricerca includono attività didattica e di ricerca in strutture universitarie pubbliche e private, in istituti di ricerca scientifica e di sviluppo tecnologico in strutture pubbliche e private, attività in ambito di strutture del servizio sanitario nazionale, attività di ricerca e sviluppo nell'industria farmaceutica, diagnostica clinica su base molecolare e biotecnologica, centri di servizi biotecnologici, attività nel settore della comunicazione scientifica specializzata o divulgativa.

Sede amministrativa

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| Ateneo Proponente: | Università degli Studi di SIENA |
| N° di borse finanziate | 9 |

2. Collegio dei docenti

Coordinatore

| Cognome | Nome | Ateneo Proponente: | Dipartimento/ Struttura | Qualifica | Settore concorsuale | Area CUN- VQR |
|---------|-----------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------|
| NALDINI | Antonella | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 05/D1 | 05 |

Membri del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

| n. | Cognome | Nome | Ateneo | Dipartimento/ Struttura | Qualifica | Settore concorsuale | Area CUN- VQR | SSD |
|-----|-----------|----------|---------|--------------------------------------|---|------------------------|------------------|--------|
| 1. | PETRAGLIA | Felice | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Ordinario | 06/H1 | 06 | MED/40 |
| 2. | BAGNOLI | Paola | PISA | BIOLOGIA | Professore Ordinario | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 3. | BARALE | Roberto | PISA | BIOLOGIA | Professore Ordinario | 05/I1 | 05 | BIO/18 |
| 4. | CARRARO | Fabio | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 5. | COLLODEL | Giulia | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 05/F1 | 05 | BIO/13 |
| 6. | DAL MONTE | Massimo | PISA | BIOLOGIA | Ricercatore confermato | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 7. | FULCERI | Rosella | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Ordinario | 06/A2 | 06 | MED/04 |
| 8. | GEMIGNANI | Federica | PISA | BIOLOGIA | Professore Associato confermato | 05/I1 | 05 | BIO/18 |
| 9. | GIUSTI | Betti | FIRENZE | Medicina Sperimentale e Clinica | Ricercatore confermato | 06/A2 | 06 | MED/05 |
| 10. | LANDI | Stefano | PISA | BIOLOGIA | Professore Associato (art.18 L. 240/10) | 05/I1 | 05 | BIO/18 |
| 11. | LINARI | Marco | FIRENZE | Biologia | Professore Ordinario (art.18 L. 240/10) | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 12. | LOMBARDI | Vincenzo | FIRENZE | Biologia | Professore Ordinario | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 13. | PIOMBONI | Paola | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 05/F1 | 05 | BIO/13 |

| n. | Cognome | Nome | Ateneo | Dipartimento/ Struttura | Qualifica | Settore concorsuale | Area CUN-VQR | SSD |
|-----|------------|-----------------|---------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|--------|
| 14. | POGGESI | Corrado | FIRENZE | Medicina Sperimentale e Clinica | Professore Ordinario | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 15. | ROSSI | Daniela | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 05/H2 | 05 | BIO/17 |
| 16. | SORRENTINO | Vincenzo | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Ordinario | 05/H2 | 05 | BIO/17 |
| 17. | BUONOCORE | Giuseppe | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Ordinario | 06/G1 | 06 | MED/38 |
| 18. | DE LEO | Vincenzo | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 06/H1 | 06 | MED/40 |
| 19. | DE MONTIS | Maria Graziella | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Ordinario | 05/G1 | 05 | BIO/14 |
| 20. | FAGIOLINI | Andrea | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 06/D5 | 06 | MED/25 |
| 21. | GAMBARANA | Carla | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 05/G1 | 05 | BIO/14 |
| 22. | GAMBERUCCI | Alessandra | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 06/A2 | 06 | MED/04 |
| 23. | MAELLARO | Emilia | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 06/A2 | 06 | MED/04 |
| 24. | NALDINI | Antonella | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Professore Associato confermato | 05/D1 | 05 | BIO/09 |
| 25. | MORETTI | Elena | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 05/F1 | 05 | BIO/13 |
| 26. | MARCOLONGO | Paola | SIENA | Medicina Molecolare e dello Sviluppo | Ricercatore confermato | 06/A2 | 06 | MED/04 |
| 27. | PIRODDI | Nicoletta | FIRENZE | Medicina Sperimentale e Clinica | Ricercatore confermato | 05/D1 | 05 | BIO/09 |

Membri del collegio (Personale non accademico dipendente di altri Enti e Personale docente di Università Straniere)

| n. | Cognome | Nome | Ruolo | Ateneo/Ente di appartenenza | Tipo di ente: | Paese | Dipartimento/ Struttura | Qualifica | SSD Attribuito | Area CUN-VQR attribuita |
|----|------------|--------------|------------------|--|---|-----------|---|------------------------------|----------------|-------------------------|
| 1. | CHALLIS | John | Altro Componente | THE UNIVERSITY OF WESTERN AUSTRALIA, PERTH | Università straniera | Australia | Health and Medical Research | Professore di Univ.Straniera | MED/40 | 06 |
| 2. | REIS | Fernando | Altro Componente | UNIVERSITY OF MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE | Università straniera | Brasile | Department of Obstetrics and Gynecology | Professore di Univ.Straniera | MED/40 | 06 |
| 3. | JACQUEMOND | Vincent | Altro Componente | CNRS LYON | ente di ricerca | Francia | Laboratoire de Physiologie des Éléments Excitables | Primi ricercatori | BIO/17 | 05 |
| 4. | MARTY | Isabelle | Altro Componente | INSERM UNIVERSITÉ DE GRENOBLE | Università straniera | Francia | Grenoble - Institut de Neurosciences | Primi ricercatori | BIO/17 | 05 |
| 5. | BANHEGYI | Gabor | Altro Componente | SOMMELWEIS UNIVERSITY, BUDAPEST | Università straniera | Ungheria | Dept of Medical Chemistry – Molecular Biology and Pathobiochemistry | Professore di Univ.Straniera | MED/04 | 06 |
| 6. | PIZZA | Maria Grazia | Altro Componente | NOVARTIS VACCINES & DIAGNOSTIC | impresa che svolge attiv. di ric. e svil. | Italia | Research Center | Dirigenti di ricerca | MED/04 | 06 |

Attività didattica disciplinare e interdisciplinare

| | | | |
|---|------------------------|---|---|
| Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo | Tot CFU: 180 | n.ro insegnamenti: 12 | di cui è prevista verifica finale: 12 |
| Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale | SI | n.ro: 2 | di cui è prevista verifica finale: 0 |
| Insegnamenti mutuati da corsi di laurea (primo livello) | NO | | |
| Cicli seminariali | SI | | |
| Soggiorni di ricerca | SI | ITALIA- al di fuori delle istituzioni coinvolte ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte | Periodo medio previsto (in mesi per studente): 6 |

Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f)

| Tipologia | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione) |
|---|---|
| Linguistica | Oltre alle attività specifiche previste dal Dottorato di Ricerca, l'Ateneo organizza corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, per l'approfondimento della utilizzazione della lingua inglese, sia relativamente al grado di conoscenza della lingua, sia di approfondimento della lingua nella formulazione di articoli e progetti scientifici. |
| Informatica | Oltre alle attività specifiche previste dal Dottorato di Ricerca, l'Ateneo garantisce l'organizzazione di corsi trasversali, anche on-line, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, di approfondimento della utilizzazione dei principali sistemi informatici, anche di carattere specialistico. |
| Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento | Oltre alle attività specifiche previste dal Dottorato di Ricerca, l'Ateneo garantisce, come già per i cicli precedenti, l'organizzazione di corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, per l'approfondimento delle modalità di gestione di una ricerca, oltre che dei principali sistemi di ricerca nazionali e internazionali, anche in relazione alle modalità di reperimento dei finanziamenti per la |

| Tipologia | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione) |
|---|---|
| | ricerca. |
| Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale | Oltre alle attività specifiche previste dal Dottorato di Ricerca, l'Ateneo, come già per i cicli precedenti, garantisce con corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, l'approfondimento delle norme relative alla valorizzazione e diffusione della ricerca scientifica, alla tutela dei risultati della ricerca e degli autori, alla tutela della proprietà intellettuale e alle modalità della brevettazione in campo nazionale e internazionale. |

Strutture operative e scientifiche

| Tipologia | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione) |
|------------------------------------|--|
| Attrezzature e/o Laboratori | Aule e laboratori presso il polo Scientifico Universitario di San Miniato e presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Santa Maria alle Scotte, Siena. L'Università di Siena dispone di laboratori attrezzati per colture cellulari, apparecchiature per analisi di DNA e proteine, apparecchi per real time PCR, microscopi a fluorescenza convenzionali e confocale, FACS, lettori ELISA, luminometro, stabulario per allevamento animali da laboratorio |
| Patrimonio librario | consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso Sono a disposizione dei dottorandi una biblioteca di area medico-farmaco-biologica e una biblioteca di area scientifico-tecnologica, articolate in numerosi punti di servizio distribuiti nelle sedi dei corsi e in sale di studio e di lettura attrezzate. Il sistema bibliotecario offre questi servizi: -prestito -prestito interbibliotecario: per chiedere in prestito libri da tutte le biblioteche del mondo -consultazione a scaffale aperto |
| | abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso) |
| E-resources | Banche dati (accesso al E' a disposizione dei dottorandi un catalogo unico dell'ateneo e |

| Tipologia | | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione) |
|-----------|---|---|
| | contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali) | delle biblioteche cittadine e un catalogo cumulato delle biblioteche comunali della provincia di Siena |
| | Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti | Sono a disposizione dei dottorandi la rete unisi wireless, la rete Eduroam, una piattaforma e-learning e formazione a distanza, corsi di lingue on line e la possibilità di seguire corsi per la certificazione ECDL, prestito e-reader: oltre 24.500 e-book da consultare sui propri e-reader o su quelli presi in prestito in biblioteca, consultazione risorse elettroniche e collezioni digitali |
| | Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico | <ul style="list-style-type: none"> - laboratori self access per l'autoapprendimento delle lingue: postazioni audio, video, computer con accesso a internet e numerosi materiali multimediali e cartacei sono a disposizione per lo studio autonomo delle lingue straniere. - corsi di lingue on line: è disponibile una piattaforma e-learning da cui accedere al programma di preparazione all'esame PET e alle parti on-line di alcuni dei corsi di lingua. - servizio di orientamento in uscita |

Attività dei dottorandi

| | | |
|--|----|------------------|
| È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato | SI | |
| È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa | SI | Ore previste: 40 |