



Torna ai bandi

Università degli Studi di Siena

PROPOSTA PER IL TRIENNIO 2011/2014 - A.A.2012-2013

Dottorato di Ricerca

"Biotecnologie Mediche"

- Università degli Studi di Siena

1 - Denominazione del Dottorato di Ricerca

Biotecnologie Mediche (Medical Biotechnology)

2.1 - Area Scientifica prevalente

Area delle Scienze Biomediche e Mediche

2.2 - Altre Aree Scientifiche

2.3 - Settori scientifico disciplinari

- 2.3.1** MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica
- 2.3.2** MED/08 Anatomia patologica
- 2.3.3** MED/13 Endocrinologia
- 2.3.4** MED/28 Malattie odontostomatologiche

3 - Direttore del Dottorato di Ricerca pp

LORENZO LEONCINI - Professore Ordinario tempo pieno -
MED/08 ANATOMIA PATOLOGICA

- 3.1 Dipartimento Patologia umana ed oncologia
Università degli Studi di Siena
lorenzo.leoncini@unisi.it

4.1 - Strutture proponenti

- 4.1.1** Dpt. Patologia umana ed oncologia Sede amministrativa
- 4.1.2** Dpt. Biotecnologie

5 - Tematiche di Ricerca prevalenti

- 5.1** Analisi dell'espressione genica nella patologia neoplastica
- 5.2** Biocompatibilità dei materiali odontostomatologici e loro applicazione clinica con l'utilizzo di tecniche rigenerative
- 5.3** Identificazione e caratterizzazione dei meccanismi molecolari e cellulari del danno beta-cellulare nel diabete mellito
- 5.4** Immunità microbica: Studio della risposta immunitaria ai vaccini e dell'interazione tra batteri e sistema immunitario
- 5.5** Patogenesi molecolare e genomica. Approccio genomico allo studio della patogenicità batterica e della fisiologia microbica
- 5.6** Procedure sperimentali ed innovative nell'ambito dell'odontoiatria, dai biomateriali alle applicazioni cliniche
- 5.7** Resistenze ai chemioterapici. Studio dei geni di antibiotico-resistenza e degli elementi genetici mobili
- 5.8** Ruolo degli agenti infettivi nella trasformazione neoplastica
- 5.9** Studio della risposta autoimmune ed infiammatoria in corso di diabete mellito e di endocrinopatie autoimmuni
- 5.10** Vaccini ricombinanti. Impiego di batteri Gram-positivi ricombinanti come vettori per vaccini

6 - Svolgimento delle attività in lingua straniera

- 6.1** sì
- 6.2** Lezioni e/o seminari tenuti da docenti stranieri - Corsi in lingua inglese o in altra lingua straniera

7 - Descrizione del Dottorato di Ricerca

La scuola è articolata in 3 percorsi formativi: -Immunologia e Patologia; - Microbiologia e vaccini; -Biomateriali odontostomatologici. L'obiettivo formativo della Scuola è quello di fornire conoscenze approfondite in campo biomedico e tecnologico che consentano al Dottore di Ricerca di programmare e realizzare progetti di ricerca per l'applicazioni alle biotecnologie, alla diagnosi, terapia e prevenzione delle malattie. L' articolazione della Scuola di Dottorato in diversi percorsi formativi offre la possibilità ai singoli dottorandi di organizzare e pianificare la propria attività di ricerca nei diversi ambiti scientifici. La Scuola prevede inoltre la visualizzazione del lavoro di ogni dottorando sia con pubblicazioni internazionali sia con la partecipazione a congressi.

8 - Attività multidisciplinari

9.1 - Percorso Formativo: BIOMATERIALI ODONTOSTOMATOLOGICI

9.1.1 - Obiettivi formativi

I dottorandi dovranno acquisire le procedure sperimentali dell'odontoiatria, conoscenze sui biomateriali (adesivi, ricostruttivi, impianti). Padroneggiare le tecnologie che guidano l'applicazione clinica dei materiali usati in odontostomatologia. AStudiare la biocompatibilità dei biomateriali ed il loro utilizzo in tecniche rigenerative che prevedono l'applicazione di cellule staminali. Valutare l'applicazione clinica dei biomateriali.

9.1.2 - Descrizione attività didattico-formativa

1° anno

Altro - I dottorandi saranno inseriti fin dal primo anno nei laboratori di ricerca sotto la guida di un docente "tutor". Il programma formativo prevede, attraverso LEZIONI E CICLI SEMINARIALI, l'acquisizione delle basi teoriche e delle metodiche necessarie per lo sviluppo del progetto di ricerca concordato con il dottorando con finalita' di preparare giovani alla ricerca di base sui biomateriali dentari ed alla loro applicazione clinica . I dottorandi partecipano a "JOURNAL CLUB" con cadenza quindicinale in cui ciascun dottorando - a turno - deve presentare un articolo scientifico preso da riviste di rilevanza internazionale su argomenti concordati con il docente "tutor". I "DATA CLUB", anch'essi con cadenza quindicinale alternati ai "JOURNAL CLUB", sono incontri in cui i dottorandi a turno presenteranno i progressi del loro lavoro scientifico. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi , seminari e p

Numero crediti: 60

2° anno

Altro - Nel secondo anno il dottorando aumenterà la propria autonomia e responsabilità nello sviluppo del progetto di ricerca che dimostrerà esponendo i risultati dei propri esperimenti in maniera critica. A partire dal secondo anno, si incoraggeranno i dottorandi a includere un percorso formativo all'estero per l'approfondimento delle tematiche più specifiche. Durante la permanenza all'estero i dottorandi potranno seguire corsi e sostenere i relativi esami, oltre che fare pratica clinica. Sarà inoltre invitato a partecipare in maniera attiva alla stesura in forma scritta dei risultati ottenuti qualora i risultati ne consentissero la pubblicazione. Parteciperanno a "JOURNAL CLUB" e "LAB MEETING" entrambi con cadenza quindicinale alternate. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi , seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

3° anno

Altro - Nel terzo anno gli studenti cureranno la stesura definitiva della tesi e frequenteranno eventuali dipartimenti stranieri collegati alla nostra Scuola. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi , seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

9.2 - Percorso Formativo: IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA

9.2.1 - Obiettivi formativi

I candidati dovranno avere una solida preparazione di base e conoscenze approfondite su aspetti specifici di patologia umana in modo di poter sviluppare biotecnologie innovative per la diagnosi e la terapia. Ciascun dottorando potrà individuare un suo percorso di approfondimento in una delle linee di ricerca offerte che vanno dal ruolo degli agenti infettivi nella patogenesi dei tumori ai meccanismi biomolecolari dei processi neoplastici, delle malattie autoimmuni e metaboliche, con particolare attenzione all'applicazione delle metodologie molecolari nella diagnosi e nella terapia.

.

.

9.2.2 - Descrizione attività didattico-formativa

1° anno

Altro - I dottorandi saranno inseriti fin dal primo anno nei laboratori di ricerca sotto la guida di un docente "tutor". Il programma formativo prevede, attraverso LEZIONI E CICLI SEMINARIALI, l'acquisizione delle basi teoriche e delle metodiche necessarie per lo sviluppo del progetto di ricerca concordato con il dottorando con finalita' di preparare i giovani alla ricerca di base sui meccanismi biomolecolari dei processi neoplastici e delle malattie autoimmuni ed alla loro applicazione clinica . I dottorandi partecipano a "JOURNAL CLUB" con cadenza quindicinale in cui ciascun dottorando - a turno - deve presentare un articolo scientifico preso da riviste di rilevanza internazionale su argomenti concordati con il docente "tutor". I "LAB MEETING", anch'essi con cadenza quindicinale alternati ai "JOURNAL CLUB", sono incontri in cui i dottorandi a turno presenteranno i progressi del loro lavoro scientifico. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca sv

Numero crediti: 60

2° anno

Altro - Nel secondo anno il dottorando aumenterà la propria autonomia e responsabilità nello sviluppo del progetto di ricerca che dimostrerà esponendo i risultati dei propri esperimenti in maniera critica. A partire dal secondo anno, si incoraggeranno i dottorandi a includere un percorso formativo all'estero per l'approfondimento delle tematiche più specifiche. Durante la permanenza all'estero i dottorandi potranno seguire corsi e sostenere i relativi esami, oltre che fare pratica clinica. Sarà inoltre invitato a partecipare in maniera attiva alla stesura in forma scritta dei risultati ottenuti qualora i risultati ne consentissero la pubblicazione. Parteciperanno a "JOURNAL CLUB" e "LAB MEETING" entrambi con cadenza quindicinale alternate. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi, seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

3° anno

Altro - Nel terzo anno gli studenti cureranno la stesura definitiva della tesi e frequenteranno eventuali dipartimenti stranieri collegati alla nostra Scuola. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi, seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

9.3 - Percorso Formativo: MICROBIOLOGIA E VACCINI

9.3.1 - Obiettivi formativi

Il percorso formativo ha come obiettivi generali la formazione di Dottori di Ricerca capaci di condurre progetti di ricerca scientifici in modo autonomo e in collaborazione con altri ricercatori sia dell'istituzione di appartenenza e sia di istituzioni esterne italiane e/o estere, attraverso un articolato e graduale percorso improntato su una formazione culturale inerente la Microbiologia ed i Vaccini. Obiettivo formativo della Scuola è quello di fornire conoscenze approfondite in campo biomedico e tecnologico che consentano al dottore di ricerca di programmare e realizzare applicazioni biotecnologiche per la diagnosi, terapia e prevenzione delle malattie infettive. Obiettivi specifici:

- Formare ricercatori con conoscenze teorico-pratiche in campo microbiologico e dei vaccini essenziali per la futura carriera nell'ambito del settore ricerca/sviluppo presso istituzioni pubbliche o private.
- Inserire i ricercatori nell'ambito della ricerca internazionale attraverso una formazione multidisciplinare e trascorrendo periodi di formazione presso enti di ricerca preferibilmente stranieri in cui lo studente possa apprendere specifiche tecnologie e venire a contatto con un diverso ambiente formativo.
- Far raggiungere al dottorando autonomia nella progettazione della ricerca nel campo della microbiologia, della prevenzione e della terapia delle malattie infettive che lo porterà all'utilizzo delle varie tecnologie in modo appropriato in relazione ai diversi problemi scientifici.

9.3.2 - Descrizione attività didattico-formativa

1° anno

Altro - I dottorandi saranno inseriti fin dal primo anno nei laboratori di ricerca sotto la guida di un docente "tutor". Il programma formativo prevede, attraverso LEZIONI E CICLI SEMINARIALI, l'acquisizione delle basi teoriche e delle metodiche necessarie per lo sviluppo del progetto di ricerca concordato con il dottorando con finalità di preparare giovani alla ricerca di base in ambito microbiologico e dei vaccini ed alla loro applicazione clinica. I dottorandi partecipano a "JOURNAL CLUB" con cadenza quindicinale in cui ciascun dottorando - a turno - deve presentare un articolo scientifico preso da riviste di rilevanza internazionale su argomenti concordati con il docente "tutor". I "LAB MEETING", anch'essi con cadenza quindicinale alternati ai "JOURNAL CLUB", sono incontri in cui i dottorandi a turno presenteranno i progressi del loro lavoro scientifico. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi

Numero crediti: 60

2° anno

Altro - Nel secondo anno il dottorando aumenterà la propria autonomia e responsabilità nello sviluppo del progetto di ricerca che dimostrerà esponendo i risultati dei propri esperimenti in maniera critica. A partire dal secondo anno, si incoraggeranno i dottorandi a includere un percorso formativo all'estero per l'approfondimento delle tematiche più specifiche. Durante la permanenza all'estero i dottorandi potranno seguire corsi e sostenere i relativi esami, oltre che fare pratica clinica. Sarà inoltre invitato a partecipare in maniera attiva alla stesura in forma scritta dei risultati ottenuti qualora i risultati ne consentissero la pubblicazione. Parteciperanno a "JOURNAL CLUB" e "LAB MEETING" entrambi con cadenza quindicinale alternate. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi, seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

3° anno

Altro - Nel terzo anno gli studenti cureranno la stesura definitiva della tesi e frequenteranno eventuali dipartimenti stranieri collegati alla nostra Scuola. CFU 40 per prove di verifica in itinere con i rispettivi tutor sui programmi di ricerca svolti; CFU 20 per partecipazioni a congressi, seminari e prove di laboratorio.

Numero crediti: 60

10 - Durata (anni): 3

11 - Periodo all'estero (mesi): 6

12 - Collegio dei Docenti pp

- Direttore -

[LORENZO LEONCINI](#) - Professore Ordinario tempo pieno -
MED/08 ANATOMIA PATOLOGICA

12.1 Dipartimento Patologia umana ed oncologia
Università degli Studi di Siena
lorenzo.leoncini@unisi.it

Altri componenti del Collegio dei Docenti

[CRISTIANA BELLAN](#) - Ricercatore confermato tempo pieno -
MED/08 - ANATOMIA PATOLOGICA

12.2 Dipartimento Patologia umana ed oncologia
Università degli Studi di Siena
cristiana.bellan@unisi.it

- 12.3 MARIA GRAZIA CUSI - Professore Associato confermato tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
mariagrazia.cusi@unisi.it
- 12.4 JEAN DENIS DOCQUIER - Ricercatore confermato tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
jddocquier@unisi.it
- 12.5 MARIA TERESA DEL VECCHIO - Professore Associato confermato tempo pieno -
MED/08 - ANATOMIA PATOLOGICA
Dipartimento Patologia umana ed oncologia
Università degli Studi di Siena
mariateresa.delvecchio@unisi.it
- 12.6 FRANCESCO DOTTA - Professore Associato confermato tempo pieno -
MED/13 - ENDOCRINOLOGIA
Dipartimento Medicina interna, scienze endocrino-metaboliche e biochimica
Università degli Studi di Siena
francesco.dotta@unisi.it
- 12.7 MARCO FERRARI - Professore Ordinario tempo pieno -
MED/28 - MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE
Dipartimento Scienze odontostomatologiche ed oftalmologiche
Università degli Studi di Siena
marco.ferrari@unisi.it
- 12.8 CECILIA GORACCI - Ricercatore confermato tempo definito -
MED/28 - MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE
Dipartimento Scienze odontostomatologiche ed oftalmologiche
Università degli Studi di Siena
goracci12@unisi.it
- 12.9 DONATA MEDAGLINI - Professore Associato confermato tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
donata.medaglini@unisi.it
- 12.10 GIANNI POZZI - Professore Ordinario tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
gianni.pozzi@unisi.it
- 12.11 GIAN MARIA ROSSOLINI - Professore Ordinario tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
gianmaria.rossolini@unisi.it
- 12.12 MAURIZIO ZAZZI - Professore Associato confermato tempo pieno -
MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Dipartimento Biotecnologie
Università degli Studi di Siena
maurizio.zazzi@unisi.it

13 - Collaborazioni e convenzioni con Università Italiane

13.1 Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"

Dipartimento/i:

13.2 Università degli Studi di FIRENZE

Dipartimento/i:

14 - Collaborazioni con altri soggetti pubblici e privati

14.1 Dept. of Immunohematology, Leiden University Medical Center, Leiden - NL

14.2 Dept. of Immunology, King's College, London - UK

14.3 S.PAULO-BAURU School of Dental Medicine

14.4 4° MILITARY MEDICAL, X'IAN,(CINA) School of Dental Medicine

14.5 MEIKAI, TOKYO (GIAPPONE) School of Dental Medicine

14.6 EBREW, Jerusalem (ISRAELE) School of Dental Medicine

14.7 COMPLUTENSE, MADRID (SPAGNA) Facultad de Odontologia

14.8 TUFTS, Boston, MA(USA) School of Dental Medicine

- 14.9 Karolinska Institute, Infectious Diseases, Stockholm: Anders Sonnerborg
- 14.10 Max Planck Institute for Bioinformatics, Saarbrücken: Thomas Lengauer
- 14.11 IBM Research Lab in Haifa, Israel: Michal Rosen Zvi
- 14.12 Institute of Hygiene and Tropical Medicine, Lisbon, Portugal: Ricardo Camacho
- 14.13 irsiCaixa, Badalona, Spain: Bonaventura Clotet
- 14.14 CRP-Santé, Luxembourg: Jean-Claude Schmit
- 14.15 Fondazione Carlo Denegri onlus (Torino)
- 14.16 Novartis Vaccines (Siena)
- 14.17 Radboud University Nijmegen (Olanda)
- 14.18 University of Nairobi
- 14.19 HUMBOLDT BERLIN (GERMANIA) school of Dental Medicine
- 14.20 Prof. Michele Bouloy, Pasteur Institute, Paris, France
- 14.21 Université Paris Sud, Paris (France)
- 14.22 Cornell University, NY, USA
- 14.23 Progetti europei (STARS, EUROPRISE, ADITEC, CHAARM) che prevedono lo scambio di dottorato tra le varie Istituzioni partecipanti
- 14.24 Department Infection, Immunity and Inflammation, ,University of Leicester
- 14.25 La Jolla Institute for Allergy and Immunology, La Jolla - CA - USA
- 14.26 Dept. of Virology, University of Tampere, Tampere - Finland - Prof. Heikki Hyöty
- 14.27 DENIS DIDEROT, PARIS V (FRANCIA) Ecole Dentaire
- 14.28 Laboratory of Experimental Medicine and Endocrinology (LEGENDO), Leuven - BELGIUM
- 14.29 University of Cologne, Institute of Virology: Rolf Kaiser
- 14.30 Rega Institute, Leuven, Belgium: Anne-Mieke Vandamme
- 14.31 In Bios International, Inc. (InBios), Seattle, Washington, USA
- 14.32 SAO PAULO (BRASILE) and S.PAULO-BAURU School of Dental Medicine
- 14.33 Imperial College, London

15.1 - Sito Web di approfondimento

<http://www3.unisi.it/eventi/biotecnologie/>

15.2 - Versione inglese

<http://www3.unisi.it/eventi/biotecnologie/>

16 - Master Scientifico-Culturale

Master Scientifico-Culturale non attivato
