

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

GENETICA, ONCOLOGIA E MEDICINA CLINICA (GENOMECC)

Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo di corso attivo nel 13/14
Denominazione del corso a.a. 2013/2014	DOTTORATO DI RICERCA IN GENETICA, ONCOLOGIA E MEDICINA CLINICA (GENOMECC)
Cambio Titolatura?	NO
Ciclo	30
Data presunta di inizio del corso	01/10/2014
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Biotechnologie Mediche
Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento):	NO
Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri (art. 10 del regolamento):	NO
Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali:	NO
se SI, Descrizione tipo bando	
se SI, Esito valutazione	

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
MED/03	% 21,45	GENETICA MEDICA	06/A - PATOLOGIA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO	06 - Scienze mediche
MED/04	% 3,57	PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA CLINICA	06/A - PATOLOGIA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO	06 - Scienze mediche
MED/15	% 14,29	MALATTIE DEL SANGUE, ONCOLOGIA E REUMATOLOGIA	06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
MED/35	% 10,71	MALATTIE CUTANEE, MALATTIE INFETTIVE E MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
MED/08	% 7,14	ANATOMIA PATOLOGICA	06/A - PATOLOGIA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO	06 - Scienze mediche
MED/18	% 7,14	CHIRURGIA GENERALE	06/C - CLINICA CHIRURGICA GENERALE	06 - Scienze mediche
MED/16	% 7,14	MALATTIE DEL SANGUE, ONCOLOGIA E REUMATOLOGIA	06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
MED/10	% 7,14	MALATTIE DELL'APPARATO	06/D - CLINICA MEDICA	

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
		CARDIOVASCOLARE E MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
MED/09	% 7,14	MEDICINA INTERNA	06/B - CLINICA MEDICA GENERALE	06 - Scienze mediche
MED/38	% 3,57	PEDIATRIA GENERALE, SPECIALISTICA E NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	06/G - CLINICA PEDIATRICA	06 - Scienze mediche
MED/06	% 3,57	MALATTIE DEL SANGUE, ONCOLOGIA E REUMATOLOGIA	06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
MED/11	% 3,57	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE E MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	06/D - CLINICA MEDICA SPECIALISTICA	06 - Scienze mediche
BIO/16	% 3,57	ANATOMIA UMANA	05/H - ANATOMIA UMANA E ISTOLOGIA	05 - Scienze biologiche
TOTALE	% 100,00			

Descrizione e obiettivi del corso

Il dottorato è incentrato sullo studio delle malattie genetiche, con particolare focus sulle malattie ereditarie, osteometaboliche e del tessuto connettivo, difetti del metabolismo, malattie autoimmuni e autoinfiammatorie, sui tumori solidi ed ematologici e sui processi di degenerazione, infiammazione e rigenerazione cellulare. La rete, con competenze multidisciplinari, consentirà una formazione a più livelli, dalla definizione delle basi molecolari allo sviluppo e alla validazione di possibili approcci terapeutici "farmacogenomici" o preventivi basati sulla medicina predittiva personalizzata. Infatti la disponibilità di tecniche avanzate come i microarrays, il Next Generation Sequencing (NGS) e la proteomica permetterà di ottenere una grande quantità di nuovi dati essenziali per la comprensione dei meccanismi patogenetici. La conoscenza del genoma di ciascun individuo permetterà di avere informazioni sul rischio di malattia prima che le singole malattie si manifestino attraverso marcatori biologici o segni e sintomi clinici minimi. La disponibilità di metodiche innovative come la generazione di iPS

permetterà inoltre di studiare la patogenesi in modelli cellulari umani di malattie neurologiche rare e altre malattie neurodegenerative. La collaborazione tra i 3 atenei, le aziende ed gli Enti di ricerca permetterà di colmare il gap che separa la ricerca di base dalla ricerca traslazionale e di tradurre i risultati scientifici in risultati da utilizzare in ambito clinico.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Il dottorato proposto è in grado di offrire molteplici possibilità di inserimento lavorativo, come testimoniato dall'ottimo livello di occupabilità dei dottorandi degli anni passati (vedi sito del Dottorato http://www.unisi.it/ricerca/dottorationweb/genetica_medica/index.htm selezionando la voce "PhD"). Questo è dovuto al fatto che il dottorato prevede la stretta collaborazione tra ambiente accademico ed Aziende. La collaborazione con AOUS consente di ampliare le possibilità di inserimento lavorativo soprattutto in ambito clinico. La collaborazione con SORTA, spin-off dell'Università di Pisa che svolge attività di ricerca traslazionale nel settore biomedicale, rappresenta il naturale passaggio tra mondo universitario dell'alta formazione e mondo lavorativo imprenditoriale con incubazione che ne garantisce l'avvio. La Novartis ha già offerto ai dottorandi la possibilità di acquisire competenze e inserimento lavorativo nel settore della vaccinologia. Inoltre il dottorato collabora attivamente con due importanti Enti di ricerca non accademici che ampliano ulteriormente le possibilità di inserimento lavorativo: Istituto Toscano Tumori e IFC-CNR. Infine le numerose Convenzioni internazionali (vedi sito del Dottorato http://www.unisi.it/ricerca/dottorationweb/genetica_medica/index.htm selezionando la voce "Research Projects and collaborations") permetteranno esperienze lavorative in istituzioni estere di alto profilo scientifico.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi di SIENA
N° di borse finanziate	4

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR
RENIERI	Alessandra	SIENA	Biotechnologie Mediche	Professore Ordinario	06/A1	06

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

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR	SSD
----	---------	------	--------	-------------------------	-----------	---------------------	--------------	-----

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR	SSD
1.	RENIERI	Alessandra	SIENA	Biotechnologie Mediche	Professore Ordinario	06/A1	06	MED/03
2.	POMPELLA	Alfonso	PISA	RICERCA TRASLAZIONALE E DELLE NUOVE TECNOLOGIA IN MEDICINA E CHIRURGIA	Professore Ordinario	06/A2	06	MED/04
3.	BOSI	Alberto	FIRENZE	Medicina Sperimentale e Clinica	Professore Ordinario	06/D3	06	MED/15
4.	PIMPINELLI	Nicola	FIRENZE	Chirurgia e Medicina Traslazionale	Professore Associato confermato	06/D4	06	MED/35
5.	GIORDANO	Antonio	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/A4	06	MED/08
6.	BOCCHIA	Monica	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Associato confermato	06/D3	06	MED/15
7.	ROVIELLO	Franco	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Associato confermato	06/C1	06	MED/18
8.	FIMIANI	Michele	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/D4	06	MED/35
9.	RUBEGNI	Pietro	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Associato confermato	06/D4	06	MED/35
10.	MOSCA	Marta	PISA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	Professore Associato (art.18 L. 240/10)	06/D3	06	MED/16
11.	MIGLIORE	Lucia	PISA	RICERCA TRASLAZIONALE E DELLE NUOVE TECNOLOGIA IN MEDICINA E CHIRURGIA	Professore Ordinario	06/A1	06	MED/03
12.	PAPI	Laura	FIRENZE	Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche 'Mario	Professore Associato	06/A1	06	MED/03

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR	SSD
				Serio'	confermato			
13.	CIVITELLI	Serenella	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Ricercatore confermato	06/C1	06	MED/18
14.	TOTI	Paolo	SIENA	Biotechnologie Mediche	Ricercatore confermato	06/A4	06	MED/08
15.	ARIANI	Francesca	SIENA	Biotechnologie Mediche	Ricercatore confermato	06/A1	06	MED/03
16.	MARI	Francesca	SIENA	Biotechnologie Mediche	Ricercatore confermato	06/A1	06	MED/03
17.	GIGLIO	Sabrina Rita	FIRENZE	Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche 'Mario Serio'	Professore Associato confermato	06/A1	06	MED/03
18.	NUTI	Ranuccio	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/B1	06	MED/09
19.	LAGHI PASINI	Franco	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/B1	06	MED/09
20.	ROTTOLI	Paola	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/D1	06	MED/10
21.	GALEAZZI	Mauro	SIENA	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	Professore Ordinario	06/D3	06	MED/16
22.	CIMAZ	Rolando	FIRENZE	Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)	Professore Associato confermato	06/G1	06	MED/38
23.	GALIMBERTI	Sara	PISA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	Ricercatore confermato	06/D3	06	MED/15
24.	VANNELLI	Gabriella	FIRENZE	Medicina Sperimentale e Clinica	Professore Ordinario	05/H1	05	BIO/16
25.	PISTOLESI	Massimo	FIRENZE	Medicina Sperimentale e Clinica	Professore Ordinario	06/D1	06	MED/10

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.	LUZZATTO	Lucio	Altro Componente	ISTITUTO TOSCANO TUMORI (ITT)	ente di ricerca	Italia	Direzione ITT (sede: Firenze)	Dirigenti di ricerca	MED/15	06
2.	MAIO	Michele	Altro Componente	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE (AOUS)	impresa che svolge attiv. di ric. e svil.	Italia	UOC di Immunoterapia Oncologica	Dirigenti di ricerca	MED/06	06
3.	MORALES	Aurora	Altro Componente	CNR	ente di ricerca	Italia	Istituto di Fisiologia Clinica	Primi ricercatori	MED/11	06

Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5) con esclusione di quelli di cui alla sezione 1

n.	Denominazione	Paese	Tipologia di collaborazione
1.	UNIVERSITA' RADBOUD, NIJMEGEN	Paesi Bassi	(max 500 caratteri) International cooperation agreement
2.	UNIVERSITA' DI LAUSANNE	Svizzera	(max 500 caratteri) International cooperation agreement
3.	UNIVERSITA' DELLA CALIFORNIA, DAVIS CA	Stati Uniti d'America	(max 500 caratteri) International cooperation agreement
4.	UNIVERSITA' DI LORRAINE	Francia	(max 500 caratteri) Agreement for international thesis co-mentorship
5.	UNIVERSITA' DEL KENTUCKY, LEXINGTON	Stati Uniti d'America	(max 500 caratteri) International cooperation agreement

Struttura formativa**Attività didattica disciplinare e interdisciplinare**

Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo	Tot CFU: 129	n.ro insegnamenti: 48	di cui è prevista verifica finale: 48
Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale	NO		
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): 3

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 garantirà con corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, 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 garantirà l'organizzazione di corsi trasversali, 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 garantirà, come già per i cicli precedenti, l'organizzazione di corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, per l'approfondimento dei principali sistemi di ricerca e di finanziamento della ricerca.
Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà	Oltre alle attività specifiche previste dal Dottorato di Ricerca, l'Ateneo, come già per i cicli precedenti, garantirà con corsi trasversali, comuni a tutti i dottorati attivati nell'ateneo, l'approfondimento delle

Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
intellettuale	norme relative alla tutela dei risultati della ricerca e degli autori, alla tutela della proprietà intellettuale e della brevettazione.

Strutture operative e scientifiche

Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)	
Attrezzature e/o Laboratori	Il Dottorato dispone dei laboratori localizzati nelle strutture coinvolte dei 3 Atenei toscani . A Siena tali spazi sono localizzati principalmente presso il Policlinico S. Maria alle Scotte. Inoltre dispone dei laboratori dell'ITT (sedi di Siena, Firenze e Pisa) e del CNR (Pisa). Tali laboratori sono equipaggiati di tutta la strumentazione necessaria per l'attività di biologia molecolare e cellulare, genetica molecolare, citogenetica, proteomica, immunoterapia e ricerca traslazionale.	
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	Il Dottorato dispone di biblioteche interne dislocate nelle diverse strutture accademiche coinvolte (Siena, Firenze e Pisa) che consentiranno agli studenti l'approfondimento teorico delle tematiche del corso. Tali strutture permetteranno l'accesso cartaceo ed elettronico a pubblicazioni scientifiche nazionali ed internazionali che coprono il 100% delle tematiche del corso.
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Il Dottorato mette a disposizione le riviste in abbonamento presso le biblioteche dei 3 atenei coinvolti e coprono sia l'area medico-farmaco-biologica che l'area scientifico-tecnologica. Le riviste in abbonamento sono oltre 7.000 per le annate dal 2005 ad oggi, offrendo quindi una copertura del 100% delle tematiche del corso.
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Il Dottorato offre agli studenti l'accesso a banche dati pubbliche come OMIM o Genome Browser necessarie per la formazione e lo svolgimento dei progetti di ricerca. Inoltre dispone di banche dati cliniche e molecolari con accesso protetto connesse a banche di campioni biologici la cui consultazione potrà essere messa a disposizione degli studenti per specifici progetti di ricerca (http://www.biobank.unisi.it).

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	Il Dottorato, in ogni sua sede, è in grado di offrire agli studenti postazioni computer con accesso ad Internet attivo. Questo consente a ciascun dottorando di accedere ai database scientifici disponibili online. I computer sono inoltre dotati del pacchetto Office per videoscrittura e la preparazione di slide per la presentazione dei risultati della ricerca, di pacchetti statistici free per l'analisi dei dati.
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	Il Dottorato, in ogni sua sede, offre agli studenti postazioni computer per il calcolo elettronico e per la videoscrittura. I computer sono dotati di scanner e stampanti, numerosi ed aggiornati programmi finalizzati all'autoapprendimento, fotocopiatrici, proiettori per attività didattiche multimediali. Inoltre dispone di una piattaforma informatica che consente di collegare le diverse sedi dislocate sul territorio toscano per la partecipazione di studenti e docenti a lezioni/seminari.
Altro		

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: 16