



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Corso di dottorato in SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE

IN CONVENZIONE CON

UNIVERSITY OF PUSCHINO, FEDERAZIONE RUSSA

ECOLE NATIONALE DE L'INDUSTRIE MINERALE, MAROCCO

UNIVERSITY OF AVEIRO, PORTOGALLO

articolato nei seguenti indirizzi:

- MEDICINA RIGENERATIVA E APPLICAZIONI BIOMEDICHE
- METODI E SISTEMI PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE
- METODOLOGIE E PROCESSI PER LA TRASFORMAZIONE E L'IMPIEGO DEI MATERIALI

AREE SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	06 - SCIENZE MEDICHE; 09 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE; ; 03 - SCIENZE CHIMICHE; 04 - SCIENZE DELLA TERRA; 05 - SCIENZE BIOLOGICHE
COORDINATORE	PROF. GIACOMO CAO
SEDE	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
DURATA	3 ANNI
OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA	<p>La drammatica situazione occupazionale, accentuata ancora di più nel territorio regionale, pone in evidenza la necessità di attivare strumenti per il recupero della competitività del sistema economico e produttivo attraverso un'estesa diffusione della conoscenza scientifica e tecnologica, tanto per la produzione di beni primari che di servizi, pubblici e privati. Trattasi della messa in opera di azioni specifiche per creare più avanzate qualificazioni, ai vari livelli, di ricercatori e tecnici; l'obiettivo è di ampliare il mercato del lavoro verso nuove competenze per attività di supporto tecnico ed economico alle imprese, quali valorizzazione, trasferimento, controllo e gestione del processo di innovazione di un approccio scientifico e tecnologico compatibile con la necessaria innovazione scientifica e tecnologica.</p> <p>Tali obiettivi costituiscono i punti cardine del corso di dottorato in Scienze e tecnologie per l'innovazione, della durata di tre anni, che si propone di introdurre giovani laureati nel settore della ricerca di base e applicata con riferimento alle tematiche generali connesse con i seguenti percorsi:</p> <ul style="list-style-type: none">- la medicina rigenerativa e l'ingegneria biomedica- l'ingegneria e le scienze ambientali- le scienze e le tecnologie dei materiali. <p>In relazione all'annualità di riferimento, tra gli obiettivi conoscitivi specifici dei dottorandi, a seconda dell'indirizzo prescelto, si potranno prendere in considerazione, a titolo esemplificativo, quelli di seguito riportati. Obiettivi conoscitivi connessi all'attività di ricerca in cui i dottorandi saranno coinvolti saranno definiti di concerto con il tutor assegnato dal collegio dei docenti.</p> <p>Con riferimento all'argomento legato all'Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• acquisizione di competenze relativamente a processi a microalghe per la produzione di biocarburanti;• acquisizione di competenze relativamente a processi industriali innovativi;• acquisizione di competenze relativamente a processi per lo sfruttamento di risorse rinnovabili; <p>Con riferimento all'argomento Sintesi di materiali innovativi:</p> <ul style="list-style-type: none">• acquisizione di competenze relativamente a comprensione del principio di funzionamento della tecnologia di macinazione meccanica• acquisizione di competenze relativamente a simulazione modellistica di processi di comminazione, macinazione e alligazione meccanica <p>Con riferimento all'argomento Ingegneria Biomedica:</p> <ul style="list-style-type: none">• acquisizione di competenze relativamente a progettazione di biomateriali e supporti per la medicina rigenerativa• acquisizione di competenze relativamente al fegato artificiale

	<ul style="list-style-type: none"> • acquisizione di competenze relativamente a ingegneria dei vasi di piccolo diametro. <p>Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i dottori in scienze e tecnologie per l'innovazione si riferiscono principalmente alle attività di ricerca scientifica e sviluppo, altre attività professionali, scientifiche e tecniche, istruzione come pure ad altre attività connesse con la produzione di beni e servizi. I possibili sbocchi riguardano quindi le università, i centri di ricerca, il mondo produttivo ed istituzionale, a livello regionale, nazionale ed internazionale, dove i dottorandi potranno mettere a frutto le competenze tecnico-scientifiche acquisite.</p> <p>In particolare, le professionalità formate saranno capaci di svolgere, ai massimi livelli, la promozione dell'innovazione favorendo l'applicazione dei principi della ricerca di base, industriale e precompetitiva in settori di particolare impatto scientifico e tecnologico, quali la medicina rigenerativa, l'ingegneria biomedica, l'ingegneria e le scienze ambientali, le scienze e le tecnologie dei materiali, al fine di contribuire alla crescita del tessuto produttivo nel contesto socio-economico dove saranno chiamati ad operare.</p>
PROVE DI AMMISSIONE	<p>VALUTAZIONE DEI TITOLI, DEL CURRICULUM VITAE E COLLOQUIO.</p> <p>Il colloquio sarà teso ad accertare la capacità del candidato di orientarsi sui principali ambiti e indirizzi di studio inerenti al dottorato e a verificare le sue capacità di analisi, elaborazione e comunicazione, oltre alla discussione di un progetto di ricerca eventualmente già svolto dal candidato o in corso di svolgimento.</p> <p>IL COLLOQUIO POTRÀ SVOLGERSI ANCHE IN LINGUA INGLESE</p>
DATA E SEDE PROVE DI AMMISSIONE	<p>COLLOQUIO: 9 DICEMBRE, ORE 9:30, PRESSO L'AULA DEL CENTRO INTERDIPATIMENTALE DI INGEGNERIA E SCIENZE AMBIENTALI, VIA SAN GIORGIO 12 (EX CLINICA ARESU), CAGLIARI</p>
POSTI	<p>6, di cui 2 riservati a dipendenti del CRS4 ai sensi dell'art. 11, comma 2, D.M. 8.2.2013, n. 45</p>
BORSE DI STUDIO	<p>1 P.O.R. SARDEGNA F.S.E. 2007-2013-DIP.UNICA; 2 INPS - GESTIONE DIPENDENTI PUBBLICI; 1 M.I.U.R. (EX D.M. N. 198/2003), IL CUI AMBITO DI INDAGINE PRIORITARIO È: <i>NUOVE APPLICAZIONI DELL'INDUSTRIA BIOMEDICALE</i></p>
POSTI SENZA BORSA	<p>2</p>
POSTI POTENZIALMENTE ATTIVABILI CON CONTRATTO DI APPRENDISTATO	<p>1</p> <p>AZIENDA: B.T. BIOMEDICAL TISSUES SRL</p> <p>PROGETTO DI RICERCA DA SVILUPPARE: ottimizzazione di protocolli di ripopolamento di vasi sanguigni decellularizzati per la realizzazione di protesi vascolari</p>
REFERENTE	<p>PROF. GIACOMO CAO - EMAIL: giacomo.cao@dimem.unica.it - TEL. +39070675058</p>