



UNIVERSITA' DEGLI STUDI "MAGNA GRÆCIA" di CATANZARO

RELAZIONE SCIENTIFICA D'ATENEO AL CONTO CONSUNTIVO ANNO 2010

L'Università degli Studi *Magna Græcia* (UMG) ha sede presso il Campus Universitario "Salvatore Venuta", alle porte di Catanzaro, a pochi chilometri dal centro cittadino, in località Germaneto, su un'area di oltre 170 ettari, nella valle del fiume Corace. La sede di Germaneto è attiva dal 2004 ed è tuttora in via di completamento per rispondere a tutte le esigenze che si addicono ad un Campus Universitario: spazi per ospitare servizi agli studenti, impianti sportivi, asilo nido, residenza universitaria per accogliere studenti e docenti.

In questa sede le esigenze attuali della ricerca e il diritto allo studio trovano gli spazi per la loro realizzazione: qui ci sono le migliori possibilità di studiare, di progettare, di sperimentare; vi sono strutture funzionali alle esigenze della comunità accademica, ai docenti e agli studenti. I diversi edifici che costituiscono il Campus Universitario sono strutturati in maniera tale da consentire al massimo l'integrazione dei diversi saperi, approfittando anche del fatto che si tratta di un Ateneo medio, che conta su un corpo docente costituito al 31.12.2010 da 230 unità, di cui 154 afferenti alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, 19 alla Facoltà di Farmacia e 57 alla Facoltà Giurisprudenza.

Secondo l'indagine Censis relativa al 2009/2010, pubblicata su Repubblica.it, l'UMG infatti è al 19° posto tra gli atenei medi italiani, vale a dire tra quelli i cui iscritti vanno dai 10.000 ai 20.000 unità. L'indagine riporta i punteggi di seguito indicati:

| Posizione | Ateneo | Servizi | Borse | Strutture | WEB | MEDIA |
|------------------|---------------|----------------|--------------|------------------|------------|--------------|
| 19 | Catanzaro | 93 | 70 | 71 | 74 | 77,0 |

L'indagine è compiuta sulla base dei seguenti indicatori:

- > Produttività
- > Didattica
- > Ricerca
- > Rapporti internazionali

I voti, in base agli indicatori, sono stati assegnati da un minimo di 66 ad un massimo 110.

In quest'ottica, gli edifici della Facoltà di Medicina e dell'area biomolecolare sono strettamente vincolati secondo il principio *from-bench-to-bed*. Le attività assistenziali trovano spazi e tecnologie avanzate per la diagnostica e per la cura delle principali malattie, integrandosi alla didattica e ricerca erogate presso le facoltà di Medicina e Chirurgia e di Farmacia dell'Università "*Magna Graecia*". Il Campus facilita le interazioni culturali tra esperti e ricercatori di più discipline: medici, ingegneri informatici, bioingegneri, biotecnologici, chimici, farmacologi, contribuiscono ad una migliore qualità di servizi in termini di diagnostica, terapia e prevenzione.

Nel Campus sono inoltre ospitate l'Azienda Ospedaliera Universitaria "*Mater Domini*", nonché il Centro Oncologico di Eccellenza "Tommaso Campanella": in questo modo, assistenza e ricerca procedono di pari passo garantendo innovazione tecnologica e servizi migliori.

L'edificio delle scienze giuridiche economiche ospita i corsi di laurea afferenti alla Facoltà di Giurisprudenza, di Economia Aziendale e di Operatore di servizi sociali, favorendo anche per queste discipline occasioni di confronto e di strutturazione di progetti comuni intorno a tematiche di grande rilievo nel mondo della giurisprudenza e più in generale del sociale.

L'Università "*Magna Graecia*" di Catanzaro ha attribuito, fin dalla sua istituzione, una particolare importanza strategica ai rapporti internazionali. In particolare, l'Ateneo ha rafforzato la propria presenza nel panorama accademico internazionale attraverso l'intensificazione della partecipazione a programmi, reti e consorzi che rappresentano un valore aggiunto alla propria offerta didattica e di ricerca e contribuiscono alla costruzione di quello spazio europeo e globale, della cultura, dell'educazione e della ricerca sentito come obiettivo prioritario dalle politiche nazionali e comunitarie.

A tal proposito, si fa rilevare un forte incremento, nell'anno 2010, di studenti in mobilità nell'ambito del programma comunitario LLP Erasmus: a fronte di n. 24 studenti in uscita per l'a.a. 2009/10, nell'a.a. 2010/11 hanno usufruito di un periodo di mobilità a fini di studio n.48 studenti, cui si aggiungono n. 5 studenti che hanno svolto un periodo di mobilità all'estero a fini placement . Sempre nell'ambito del Programma LLP/Erasmus l'Ateneo, in consorzio con l'Università di Udine, ha attuato il Progetto KTEU EP 4 "*Key to Europe EP: Training Students for the Future*", che consente agli studenti di svolgere uno *stage* presso imprese o centri di formazione e di ricerca in un Paese europeo nell'ambito delle attività dell'Erasmus/Placement; con tale progetto hanno realizzato un'esperienza di stage all'estero ulteriori n.5 studenti dell'Ateneo. Da una oramai decennale iniziativa avviata con successo nell'ambito dell'allora programma Socrates IP, prosegue poi la collaborazione per la realizzazione di un Corso Intensivo Internazionale residenziale sul tema della Bioetica, organizzato a rotazione dai vari enti partner, che vede la collaborazione di università europee (Universidad Autonoma de Madrid, Charles University di Praga, la Vrije Universiteit di Amsterdam, Université de Paris XII).

L'esperienza si è poi estesa alla realizzazione di un Master Internazionale di Bioetica con la collaborazione anche di un prestigioso partner statunitense, la Louisiana State University, Health Sciences Center, di New Orleans.

Ulteriori iniziative, a conferma dell'indirizzo dell'Ateneo di intensificare e privilegiare le collaborazioni con Paesi in via di sviluppo, il progetto di didattica e di ricerca nel campo dell'immunologia in collaborazione con l'Indian Institute of Science IIS Bangalore, India, ma anche il "Cure and Care Likoni Project", iniziativa in collaborazione con università italiane e straniere (Università di Milano, Campus Biomedico di Roma, Catholic University of Eastern Africa, Kenya Coast University e Kenyatta University) e con strutture sanitarie (Mombasa Hospital) che si offre come modello di cooperazione internazionale nell'area del Health Care basato sulla *Capacity Building*.

Per quanto riguarda i rapporti con università e istituti di ricerca stranieri, si sottolinea che dal 2010 è attiva una piattaforma informativa interattiva, dinamicamente aggiornata dalle università italiane, dedicata agli accordi di cooperazione con università del resto del mondo. L'iniziativa, realizzata

congiuntamente dal Ministero degli Affari Esteri, dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, mira a contribuire ad accrescere le interazioni fra mondo accademico, sistema produttivo e operatori (MISE, ICE, Confindustria, Associazioni camerali) ed Enti Locali.

Nel 2010 tra gli accordi dell'area delle scienze mediche si evidenzia in particolare la convenzione internazionale bilaterale tra l'UMG e la Tohoku University (Giappone), finalizzata alla didattica, alla formazione e alla ricerca.

Sempre nel corso dell'anno 2010 è stato sottoscritto un Accordo di partenariato (Partnership Statement), relativo al Network di Mobilità Accademica Internazionale con i Balcani occidentali, proposto dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Ateneo. In particolare, si tratta di un accordo fra più enti al fine di intraprendere azioni finanziate dall'Agenzia Esecutiva dell'Istruzione, Audiovisivi e Cultura.

Le attività di ricerca dell'Ateneo sono effettuate presso i 6 dipartimenti:

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA "GAETANO SALVATORE"

Sede: Campus "Salvatore Venuta" - Loc. Germaneto (CZ) - Edificio Bioscienze

Direttore: *Prof. Pietrantonio Ricci*

DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACOBIOLOGICHE

Sede: Complesso Nini Barbieri - 88021 Roccelletta di Borgia (CZ)

Direttore: *Prof.ssa Dominica Borgese*

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE

Sede: Campus "Salvatore Venuta" - Loc. Germaneto (CZ) - Edificio Bioscienze

Direttore: *Prof. Aldo Quattrone*

DIPARTIMENTO DI SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO

Sede: Viale Europa, Loc. Germaneto 88100 Catanzaro - Edificio dell'area Giuridico-Economica e delle Scienze Sociali

Direttore: *Prof. Valerio Donato*

DIPARTIMENTO DI DIRITTO DELL'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA, ECONOMIA E SOCIETÀ

Sede: Viale Europa, Loc. Germaneto 88100 Catanzaro - Edificio dell'area Giuridico-Economica e delle Scienze Sociali

Direttore: *Prof. Antonio Viscomi*

DIPARTIMENTO DI STUDI GIURIDICI

Sede: Viale Europa, Loc. Germaneto 88100 Catanzaro - Edificio dell'area Giuridico-Economica e delle Scienze Sociali

Direttore: *Prof. Paolo Falzea*

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica “Gaetano Salvatore” (DMSC)

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DMSC) “G. Salvatore” è l’entità accademica più consistentemente rappresentata all’interno dell’Ateneo “*Magna Græcia*” di Catanzaro. Infatti, a fronte dei 230 docenti dell’intero Ateneo, il DMSC vanta la presenza di 121 componenti, che rappresentano il 52,60% dell’intero corpo docente dell’Ateneo catanzarese e addirittura il 78,57% del corpo docente appartenente alla Facoltà di Medicina e Chirurgia, che ricordiamo essere composta da 154 docenti (dati MIUR aggiornati al 31 dicembre 2010).

In particolare il corpo docente afferente al DMSC e’ costituito da 37 professori ordinari, 20 professori associati e 64 ricercatori.

Si evidenzia che l’architettura culturale e scientifica del DMSC è alquanto eterogenea, essendo rappresentata al suo interno la grande maggioranza dei settori scientifico-disciplinari che compongono una Facoltà di Medicina. Questo elemento rappresenta un punto di forza per il DMSC. E’, infatti, sempre stato intendimento di questo Dipartimento, sin dalla sua costituzione, rappresentare un punto di connessione multidisciplinare tra i vari saperi scientifici.

Questo modo di concepire il Dipartimento ha percorso i tempi circa il moderno intendimento degli studi medici, in base al quale si è recentemente registrata la necessità di integrare la clinica e la chirurgia con la scienza di base, le biotecnologie e l’informatica allo scopo di offrire al paziente le migliori possibilità diagnostiche e terapeutiche mirate alla gestione del singolo individuo.

Non a caso, il DMSC ospita macro-aree scientifiche quali la Bio-medicina, la Medicina Molecolare e Clinica, le Scienze Chirurgiche e Odontostomatologiche, la Bio-Ingegneria, le Nanotecnologie e la Bio-Informatica. Il pannello delle aree sopra indicate, che sicuramente rappresenta una situazione pressoché unica nel panorama nazionale, è stato recentemente arricchito anche dai settori scientifico-disciplinari della Sociologia Generale e della Medicina Veterinaria.

La produzione scientifica

La fertile attività scientifica del DMSC è testimoniata dal crescente ed elevato numero di pubblicazioni prodotte su riviste scientifiche nazionali e internazionali peer-reviewed.

I dati, al 31 dicembre 2010, relativi alla valutazione della produzione scientifica del Dipartimento sono stati estrapolati dalla *U.S. National Library of Medicine del National Institutes of Health* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>).

Come riportato nell’Allegato 1, il numero di pubblicazioni singole (vale a dire eliminando i molteplici duplicati) analizzato per il 2010 è pari a 211, di cui soltanto 17 senza IF (Impact Factor o Fattore di impatto), molte delle quali su riviste di recente costituzione e per questa ragione non impattate.

I 194 articoli impattati raggiungono, sulla base dei valori riportati nella Science Edition 2009 del Journal Citation Reports, un fattore di impatto totale di 818,52 punti, per un fattore di impatto medio di 4,219 punti.

Per avere una comparazione con gli anni antecedenti si ricorda che:

- sulla base dei valori di JCR Science Edition 2008, si è raggiunto nel 2009 un IF totale di 924,192 punti e un IF medio di 4,715 punti;
- sulla base dei valori di JCR Science Edition 2007, si è raggiunto per il 2008 un IF totale di 488,925 punti e un IF medio di 3,443 punti.

I finanziamenti alla ricerca

Questa importante e documentata attività scientifica si è resa determinante nel 2010 nell'attrazione di finanziamenti provenienti dalle più svariate fonti, come si può evincere dal seguente schema:

| | |
|---|-----------------------|
| Fondi provenienti dalla Regione | Euro 235.265 |
| Fondi provenienti dal governo centrale (MIUR, ecc.) | Euro 712.491 |
| Fondi provenienti dall'Unione Europea | Euro 70.537 |
| Donazioni | Euro 60.000 |
| Contratti per ricerche e consulenze finanziate da terzi e servizi tecnici | Euro 716.683 |
| Fondi propri dell'università | Euro 109.242 |
| Altro | Euro 104.639 |
| Totale | Euro 2.008.857 |

| | <i>Sinteticamente</i> |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Pubblicazioni con IF</i> | 194 |
| <i>Pubblicazioni senza IF</i> | 17 |
| <i>Totale pubblicazioni</i> | 211 |

| | |
|------------------|---------------|
| <i>IF totale</i> | 818,52 |
| <i>IF medio</i> | 4,219 |

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Scienze Farmacobiologiche (DSF)

Il Dipartimento di Scienze Farmacobiologiche, diretto dalla Prof.ssa Nica Borgese, è sede dell'attività scientifica condotta dai docenti della Facoltà di Farmacia e da un docente della Facoltà di Medicina, accomunati da una ricerca focalizzata sulla comprensione dei meccanismi d'azione di farmaci e di agenti tossici e sull'identificazione di molecole di potenziale interesse farmacologico.

La peculiarità della ricerca condotta presso questo Dipartimento è data dal fatto che sulla centralità delle finalità scientifiche vertono un insieme di campi di interesse che vanno dalla ricerca di base a quella applicata. In particolare, l'attività di ricerca comprende lo studio di specifiche proteine coinvolte in importanti funzioni fisiologiche e in meccanismi patogenetici, la caratterizzazione dei meccanismi molecolari e cellulari che sottendono alcune patologie acute e croniche al fine di individuare nuovi *targets* farmacologici, l'identificazione dei bersagli molecolari di farmaci e sostanze naturali, il design e la sintesi di nuove molecole farmacologicamente attive, lo sviluppo di *drug delivery systems* innovativi e di modelli per lo studio di molecole di potenziale interesse farmacologico. A queste linee di indagine si aggiunge un'intensa attività di ricerca su tematiche di interesse ambientale, recentemente potenziata dalla convenzione e collaborazione con l'ARPACAL.

Il Dipartimento, istituito nel 2000, al 31 dicembre 2010 ospita 26 unità di personale docente (di cui 6 Professori di I Fascia, 4 Professori di II Fascia, e 11 Ricercatori) e 5 unità di personale tecnicoamministrativo.

I settori scientifico-disciplinari rappresentati sono: BIO/13 – Biologia Applicata (2 unità), BIO/14- Farmacologia (9 unità), BIO/15 – Biologia Farmaceutica (1 unità), CHIM/03 – Chimica Generale e Inorganica (1 unità), CHIM/06- Chimica Organica (2 unità), CHIM/08 – Chimica Farmaceutica (3 unità), CHIM/09- Farmaceutico Tecnologico Applicativo (2 unità), MED/13- Endocrinologia (1 unità). La presenza di personale docente nei suddetti settori garantisce la multidisciplinarietà degli approcci sperimentali, in quanto sono presenti competenze in campi quali la Chimica Biologica, la Biologia Molecolare e Cellulare, la Farmacologia compresa quella Molecolare e Cellulare, la Tossicologia, la Chimica Farmaceutica, la Chimica Organica, la Botanica Farmaceutica e la Biologia Vegetale, la Tecnologia Farmaceutica.

In linea con questi dati, i gruppi di ricerca hanno applicato con successo ad agenzie e fondazioni per finanziamenti alla ricerca scientifica, quali MIUR, Ministero della Salute, Regione Calabria. Il fondo di cassa al 31/12/2010 è pari ad € 247.981,33.

Nel Dipartimento è svolta attività di alta formazione, essendo esso sede di due Dottorati di Ricerca: il Dottorato in Scienze Farmaceutiche e il Dottorato di Ricerca in Tossicologia Ambientale, Cellulare e Molecolare.

I dottorandi di ricerca sono attivamente coinvolti nei progetti di ricerca descritti qui di seguito e molti hanno frequentato o frequentano laboratori esteri a completamento del loro percorso formativo.

Presso il Dipartimento trova collocazione la sezione staccata di Farmacologia dell'Istituto di Scienze Neurologiche del CNR di Piano Lago (CS), che arricchisce l'attività scientifica del Dipartimento di professionalità particolarmente apprezzate nel settore della Neurofarmacotossicologia.

Le principali aree di ricerca del Dipartimento includono:

Area Farmacologica e Farmacobotanica: Identificazione e caratterizzazione dell'attività neuroprotettiva di un largo spettro di farmaci e di composti naturali contro il danno ischemico e in modelli preclinici di cellule tumorali.

Area Biologica: Ottimizzazione della produzione in batteri di proteine ricombinanti; modificazioni dei compartimenti intracellulari in seguito all'azione di messaggeri intracellulari e a cambiamenti dell'espressione genica.

Area chimica e farmaceutico tecnologica: Realizzazione di trasformazioni chimiche con tecniche a basso impatto ambientale. Sviluppo di antitumorali ad azione ligante per il DNA G-quadruplex (progetto FIRB IDEAS) e di inibitori di enzimi coinvolti in patologie del SNC ed infiammatorie. Miglioramento dei parametri biofarmaceutici di principi attivi ad azione antitumorale antiossidante ed antiinfiammatoria mediante l'utilizzo di sistemi carrier innovativi.

| | <i>Sinteticamente</i> |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Pubblicazioni con IF</i> | <i>43</i> |
| <i>Pubblicazioni senza IF</i> | <i>5</i> |
| <i>Totale pubblicazioni</i> | <i>48</i> |

| | |
|------------------|----------------|
| <i>IF totale</i> | <i>157,294</i> |
| <i>IF medio</i> | <i>3,658</i> |

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Scienze Mediche (DSM)

Il Dipartimento ospita, al 31 dicembre 2010, 26 unità di personale docente (tra Professori di I Fascia, Professori di II Fascia, e Ricercatori). I settori scientifico-disciplinari rappresentati sono: BIO/09 – FISILOGIA (1 unità), MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA (4 unità), MED/08 – ANATOMIA PATOLOGICA (2 unità), MED/18- CHIRURGIA GENERALE (1 unità), MED/23- CHIRURGIA CARDIACA (1 unità), MED/26- NEUROLOGIA (6 unità), MED/27–NEUROCHIRURGIA (3 unità), , MED/33-MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE (2 unità), MED/34-MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA (1 unità), MED/37-NEURORADIOLOGIA (2 unità), MED/41-ANESTESIOLOGIA (2 Unità), MED/48-SCIENZE INFERMIERISTICHE E TECNICHE NEUROPSICHIATRICHE E RIABILITATIVE (1 unità).

Il Dipartimento di Scienze Mediche è diretto dal Prof. Aldo Quattrone.

Le linee di ricerca della Neurologia nel 2010 sono state le seguenti:

1. *Patologie neurodegenerative* (Malattia di Parkinson e Parkinsonismi); in questo ambito ottimi risultati sono stati raggiunti nel campo delle neuro-immagini con numerose pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali a carattere scientifico. Più in dettaglio, si è realizzato: a) l'identificazione di particolari sequenze di risonanza magnetica in grado di individuare in modo altamente specifico alcuni segni radiologici dei parkinsonismi; b) lo studio attraverso metodiche avanzate di neuroradiologia (Diffusion tensor Magnetic Resonance Imaging) di pazienti affetti da tremore essenziale con l'identificazione di danni specifici cerebellari; c) uno studio di follow-up a lungo termine con l'uso della scintigrafia cerebrale con DAT che ha dimostrato che la coesistenza di segni extrapiramidali non permette di escludere una diagnosi di tremore essenziale nei pazienti con tremore misto.

Altri rilevanti risultati hanno riguardato lo studio di alcuni geni di suscettibilità della malattia di Parkinson e la realizzazione di un importantissimo studio su larga scala di associazione genetica nel Parkinson, in collaborazione con il "Genetic Epidemiology of Parkinson's disease consortium" che consta della partecipazione di centri europei e nord-americani di altissimo livello nel campo della ricerca genetica.

2. *Patologia Epilettica*; sono stati realizzati nuovi studi di risonanza magnetica che hanno messo in evidenza come l'iperintensità dell'ippocampo non sia specifica delle epilessie ma che si possa evidenziare anche in soggetti sani, mentre l'atrofia ippocampale risulti esclusiva dei pazienti epilettici.

3. *Patologia Cefalalgica*; nel corso di questi ultimi anni ottimi risultati sono stati ottenuti dalla messa a punto di una metodica accurata per la misurazione della pressione intracranica in soggetti con cefalea associata a quadri di risonanza magnetica di stenosi dei seni trasversi.

4. *Patologia demielinizzante*; sono stati individuati dei polimorfismi associati alla suscettibilità di sviluppare la sclerosi multipla attraverso uno studio di tipo caso-controllo. Sono stati anche realizzati studi di imaging genetico in cui è stata valutato l'effetto di un polimorfismo del gene per un fattore neurotrofico sulle funzioni cognitive dei pazienti affetti da sclerosi multipla.

Le principali linee di ricerca della Neuroradiologia hanno riguardato la valutazione morfovolumetrica con Risonanza Magnetica ad alta risoluzione di strutture cerebrali coinvolte nella genesi della patologie degenerative del sistema nervoso centrale, delle malattie demielinizzanti, in particolare la Sclerosi Multipla. Tali patologie sono state inoltre studiate tramite Risonanza Magnetica Funzionale relativamente a quadri di "mapping" cerebrale correlati a particolari aspetti cognitivo-emotivi ed a diversi tratti di personalità, anche su base genetica.

L'attività di ricerca ha infine riguardato l'imaging qualitativo delle strutture venose durali cerebrali e le correlazioni con indicatori quantitativi della dinamica liquorale nei pazienti con cefalea cronica quotidiana.

Linee di ricerca seguite nel 2010 presso la Clinica Ortopedica:

1) Meccanismi patogenetici della sindrome del tunnel carpale idiopatica - studio sperimentale: sull'argomento erano già stati pubblicati due articoli nel 2009; un ulteriore articolo è stato accettato per la pubblicazione. Il materiale è stato oggetto di una tesi di laurea ed una tesi di specializzazione, nonché di presentazione a congressi nazionali ed internazionali.

2) Studio biochimico sull'azione dei FANS a livello del tessuto sinoviale del ginocchio - studio sperimentale: una prima parte dello studio è stata completata ed è stato elaborato il manoscritto finale; è continuato l'arruolamento dei pazienti per la raccolta di dati ulteriori.

3) Alterazioni molecolari nei condrociti in corso di artrosi - studio sperimentale: un articolo è stato sottomesso per la pubblicazione; i dati sono stati oggetto di una tesi di laurea nonché di presentazione a congressi nazionali ed internazionali.

4) Chirurgia correttiva dell'alluce valgo – revisione casistica: il manoscritto è stato elaborato nella sua forma definitiva; i dati sono stati oggetto di una tesi di Laurea.

5) Caratteristiche del cemento utilizzato in chirurgia protesica - studio sperimentale: un articolo è stato accettato per la pubblicazione; i dati sono stati oggetto di una tesi di laurea nonché di presentazione a congressi nazionali ed internazionali.

6) Onde d'urto in ortopedia – studio sperimentale: un articolo è stato sottomesso per la pubblicazione.

Le principali attività scientifiche nel settore della Microbiologia sono rivolte allo: studio dei meccanismi recettoriali, mediatori cellulari e messaggeri intracellulari nella patogenesi delle infezioni da batteri emergenti e riemergenti: il caso delle patologie da *Bartonella quintana*; studio dei meccanismi etiopatogenetici di *Veillonella parvula* e *Prevotella intermedia* per lo studio della malattia parodontale; studio del ruolo delle proteine dei papillomavirus (HPV) nella persistenza ed alla trasformazione neoplastica; studio dei meccanismi patogenetici implicati nella coevoluzione della diatesi allergica e delle infestazioni da geelminti; alle applicazioni delle biotecnologie avanzate alla diagnosi di malattia da infezione; applicazioni della real-time PCR nella diagnostica di infezioni virali, batteriche e protozoarie; alla microbiologia clinica e patogenesi delle sepsi e delle infezioni da microrganismi nosocomiali inusuali.

Nell'anno 2010 l'Unità di Fisiologia del Dipartimento di Scienze Mediche ha svolto attività di ricerca seguendo due linee principali:

- studio dei substrati neurali del processamento linguistico, con particolare riferimento alla comprensione dei nomi;
- sviluppo delle applicazioni di una recente tecnica neuro- riabilitativa (Action Observation Treatment, AOT) nel recupero del danno motorio conseguente a malattie neurologiche e non neurologiche.

Linee di ricerca: Cattedra di Neurochirurgia

- **Monitoraggio della Pressione Liquorale nella ipertensione intracranica idiopatica con e senza papilledema.**

Tale linea di ricerca è riuscita a definire la relazione esistente tra stenosi bilaterale dei seni trasversi, modificazioni della pressione liquorale ed ipertensione intracranica idiopatica con e senza papilledema. Essa ha dimostrato l'utilità di sottoporre individui con sintomi di ipertensione endocranica alla RM dei seni venosi cerebrali con tecnica 3D Phase contrast per documentare la presenza di una stenosi bilaterale dei seni trasversi. La ricerca ha dimostrato che la stenosi bilaterale dei seni trasversi è un marker indispensabile per individuare i soggetti con ipertensione intracranica senza papilledema, patologia quest'ultima oggi ancora poco conosciuta, nei quali effettuare un monitoraggio della PIC. L'importanza di tale ricerca è dimostrata anche da studi recenti che indicano lo shunt ventricolo-peritoneale e la ventricolo-cisternostomia come validi presidi terapeutici della ipertensione intracranica con e senza papilledema poco sensibili al trattamento farmacologico.

- **Stimolazione dei nervi sacrali mediante approccio transforaminale (TSNS) nel trattamento delle disfunzioni neurologiche vescicali e delle sindrome dolorose pelviche isolate**

Scopo di tale ricerca è quello di : a) proporre una nuova tecnica di impianto di elettrodi per la stimolazione delle radici sacrali, l'approccio percutaneo dorsale attraverso i forami sacrali con elettrodi quadripolari autofissanti; b) documentarne la sua eventuale efficacia nelle disfunzioni vescicali su base neurogena e nelle sindrome dolorose pelviche isolate resistenti al trattamento medico.

I primi risultati sembrano dimostrare che la TSNS è semplice, mini-invasiva ed efficace sia sulla incontinenza-urgenza e ritenzione neurogeniche sia sul dolore pelvico. Essa può essere proposta come alternativa ad altre tecniche di stimolazione sacrale quale l'approccio retrogrado selettivo cefalocaudale e l'approccio anterogrado attraverso il forame sacrale ma sembra essere gravato da una maggiore incidenza di complicanze.

- **Extradural Motor Cortex Stimulation (EMCS) nel trattamento dei disordini del movimento**

Viene proposta una nuova metodica di trattamento del Morbo di Parkinson avanzato-complicato non eleggibile per la DBS: l'impianto extradurale sull'Area Motoria Primaria (M1) di elettrodi a piattina effettuato con l'ausilio della neuronavigazione. I dati preliminari sono a favore di una maggiore efficacia della EMCS sui sintomi assiali e sui sintomi neurovegetativi rispetto alla DBS. I risultati ottenuti sembrano superiori a quelli documentabili con le normali scale di valutazione della malattia.

PRECISE STUDY

In un contesto di crescente disparità tra la domanda di interventi sanitari e la disponibilità delle risorse, per definizione limitate, diventa cruciale per il decisore pubblico poter disporre di analisi che consentano di circoscrivere i bisogni della popolazione, quali gli studi sul costo sociale di una malattia (*Cost of Illness*, CoI). Queste ricerche consentono infatti di definire una gerarchia delle problematiche sanitarie esistenti sulla base del loro peso economico (volume di costi rilevati), indicando di conseguenza l'opportunità di investire in interventi ad esse collegati, quantomeno in termini di approfondimento.

Obiettivo di questa ricerca è quello di effettuare una valutazione di tipo cost-effectiveness e cost-utility della elettrostimolazione del midollo spinale con sistemi totalmente impiantabili versus il trattamento medico raccomandato nel trattamento antalgico dei pazienti affetti da FBSS a

prevalenza neuropatica con riferimento a tre differenti prospettive: 1) Servizio Sanitario Nazionale (SSN), 2) Paziente e 3) Società.

Nell'anno 2010 l'attività scientifica della Cattedra di Medicina fisica e Riabilitativa è stata rivolta alla prosecuzione delle attività di studio e di ricerca sui seguenti argomenti:

- Relazione tra attività motoria e condizione di mineralizzazione dello scheletro ed influenza dell'esercizio terapeutico sulla riduzione della massa ossea
- Rischio di caduta nell'anziano: fattori rischio e loro modificabilità attraverso l'esercizio terapeutico (prevenzione delle cadute)
- Intervento riabilitativo negli esiti di stroke
- Analisi del movimento e della postura in relazione a disabilità da patologie neurologiche e dell'apparato stato-motore
- Utilizzo ai fini riabilitativo della TBA
- Efficacia terapeutica di mezzi fisici (TECAR-terapia) nelle patologie dell'apparato locomotore
- Utilizzabilità in riabilitazione dell'ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health)

In relazione ad alcune di queste tematiche la cattedra partecipa ad alcuni progetti di ricerca:

1. L'attività motoria per la prevenzione delle malattie croniche e per il mantenimento dell'efficienza fisica nell'anziano (Progetto Regione Calabria 2009-2011). Di questo progetto il prof. Iocco ha la responsabilità scientifica.
2. La presa in carico delle persone con ictus cerebrale: implementazione dei percorsi di cura integrati e degli strumenti di gestione. (Progetto CCM 2010-2012). In questo progetto il prof. Iocco ha la responsabilità di una delle Unità Operative.

La ricerca nel Dipartimento di Scienze e Storia del Diritto (DSSD)

Il Dipartimento di Scienza e Storia del Diritto della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro è stato istituito il 1° Gennaio del 1990. Dal 2005 il Dipartimento è diretto dal Professore Valerio Donato. Afferiscono al Dipartimento 7 Professori Ordinari, 1 Professore Straordinario, 4 Professori Associati, 6 Ricercatori ed è assegnato ad esso 1 unità di personale tecnico-amministrativo.

Il dipartimento persegue lo scopo di promuovere e coordinare l'attività didattica dei corsi di laurea, del dottorato di ricerca nell'ambito delle discipline giuspubblicistiche e giusprivatistiche ad esso afferenti, salvaguardando l'autonomia di ogni singolo docente.

Negli anni il Dipartimento ha promosso e sviluppato la ricerca scientifica su un'ampia gamma di tematiche, partecipando a numerosi progetti.

L'attività di ricerca scientifica del Dipartimento, nel suo complesso (anche nell'ambito di progetti comuni finanziati dal MIUR) tende a valorizzare specifici argomenti a contenuti e metodologie interdisciplinari e pluridisciplinari.

Sia il Dipartimento che i singoli docenti ad esso afferenti sono particolarmente interessati alla dimensione internazionale della ricerca e attivi nel mantenere rapporti di collaborazione con università ed editori internazionali.

Nel corso del 2010 il Dipartimento ha promosso e sviluppato ricerca scientifica in vari settori ed in particolare:

1. Completamento dell'attività di Ricerca relativa alla tutela penale dell'ambiente: aspetti processuali" finanziata dalla Provincia di Catanzaro. Responsabile: Prof. G. Bellantoni.

In un momento storico caratterizzato da un ormai intollerabile inquinamento di terra e acqua, con crescita esponenziale dei reati ambientali ed ingenti affari della c.d. ecomafia, appare necessario e doveroso elaborare e disciplinare congrui strumenti di contrasto anche sul piano della legislazione penale. E non solo in riferimento alla disciplina del diritto sostanziale, ma anche di quella processuale. Di quest'ultima, in specie, si occupa la ricerca in atto.

2. Attività relativa al progetto PRIN 2008. Sotto la responsabilità della prof.ssa I. Piro, il gruppo di ricerca ha dato inizio nel 2010 al lavoro assegnato alla sede di Catanzaro nell'ambito del progetto PRIN 2008 (decorrenza: 2010-2012), consistente nell'individuazione e nell'approfondimento bibliografico e testuale di alcuni selezionati paragrafi delle Istituzioni di Gaio sui quali effettuare l'analisi paleografica preordinata al lavoro di restauro del Codice Veronese avviato, nell'ambito del medesimo progetto, dal prof. Briguglio dell'unità di Bologna. A tal fine si sono altresì svolte preliminari riunioni di lavoro in sede e fuori sede, con i componenti delle altre unità afferenti e collaboranti con il progetto (Catania, Messina, Palermo, Bologna, Firenze).

3. Attività relativa alle "Tecniche di armonizzazione del diritto nella scienza giuridica dei glossatori", Responsabile : Prof. A. Errera. La ricerca ha riguardato la comprensione del funzionamento delle tecniche di armonizzazione del diritto, che riveste un ruolo cruciale nello studio delle dinamiche evolutive del fenomeno giuridico. In questo campo di indagine, si è concentrata l'indagine su un istruttivo ed emblematico caso di armonizzazione del diritto sviluppato nella scuola dei glossatori civilisti bolognesi. Gli esiti della ricerca sono in corso di pubblicazione.

4. Proseguimento dell'Attività di ricerca sulla "Fiducia cum creditore aut cum amico contracta e applicazioni fiduciarie nel diritto delle persone nelle Istituzioni di Gaio e nei documenti della prassi, L'istituto della fiducia – nelle due applicazioni cum creditore e cum amico – è oggetto di un rinnovato interesse dalla dottrina romanistica internazionale: la produzione scientifica sul tema nell'ultimo quindicennio è amplissima. La ricerca ha preso le mosse dall'analisi dei passi delle Istituzioni di Gaio (in particolare, 2.59-60) nei quali si rinvenivano riferimenti alla *fiducia*, il cui

testo per come effettivamente tramandatoci nel manoscritto gaiano – anziché come emendato dagli editori, o almeno da parte di essi – pare dischiudere interessanti prospettive. Pare, infatti, il dettato dei predetti paragrafi 2.59-60 possa non richiedere alcune correzioni che la dottrina tradizionale ha, invece, ritenuto necessarie sulla base di esigenze sintattiche. In questo senso l'attività di ricerca sta verificando, in particolare, se sia sostenibile una lettura che – con riferimento alla *fiducia cum amico* – consenta di affermare che la maggiore sicurezza giuridica costituisca il motivo soggettivo del fiduciante (con ciò attribuendo alla frase stessa un carattere esemplificativo) e non invece lo scopo oggettivo del negozio. Responsabile: Prof.ssa I. Piro.

5. Proseguimento dell'attività di ricerca relativa ai profili civilistici dei contratti di evidenza pubblica. Gli studi condotti nell'ambito della prima annualità del progetto di ricerca hanno confortato il percorso di indagine segnalato nel relativo piano di formazione. Ed invero, l'analisi dei contributi offerti, in particolare, dalle fonti normative e giurisprudenziali europee, offre un complesso panorama normativo nel quale appaiono revocati in dubbio istituti noti alla letteratura tradizionale. In tale contesto, la ricerca è stata condotta secondo canoni interpretativi volti a rivisitare criticamente alcuni peculiari profili dei contratti della pubblica amministrazione. Particolare interesse ha suscitato lo statuto normativo al quale è sottoposto lo scioglimento unilaterale del vincolo contrattuale perfezionato tra privati e amministrazione pubblica. La centralità del ruolo svolto dall'istituto del recesso è segnalata anche dall'attitudine di esso ad incidere sull'intera esperienza contrattuale, val quanto dire sulle diverse fasi (di formazione ed esecuzione) nelle quali essa è articolata. Gli studi condotti hanno consentito, infatti, di rivisitare criticamente la disciplina tradizionalmente applicata alla fase che precede la stipulazione del contratto, sino al punto da legittimare la costruzione di uno statuto normativo ispirato da forme di tutela (almeno tendenzialmente) reale, e sì da indurre ad ulteriori approfondimenti, al fine di verificare la compatibilità del percorso tracciato anche nell'ambito del recesso propriamente inteso. Area Scientifico- disciplinare: Scienze Giuridiche -Responsabile: Prof. V. Donato.

6. Proseguimento dell'attività di ricerca relativa alla circolazione dei dati personali quali strumenti di circolazione di profili di identità dell'interessato. In tale ambito si è soffermata in modo particolare allo studio dei dati sensibili al fine di verificare la loro incidenza con la personalità dell'interessato sotto il profilo del coinvolgimento dell'identità personale. Non di meno, altrettanta attenzione è stata dedicata allo studio dei dati cosiddetti comuni. L'elaborazione di questi ultimi, infatti, di là dalle formali classificazioni è in grado di dar luogo ad una informazione strutturalmente complessa e dunque qualitativamente differente. Area Scientifico- disciplinare : Scienze Giuridiche -Responsabile: Prof.ssa A. Villella.

7. Proseguimento dell'attività di ricerca relativa al rapporto tra diritto e religione tra sfera pubblica ed autonomia della cittadinanza. Nel 2010 l'attività ha riguardato la ricognizione della bibliografia più rilevante al riguardo, si è proceduto anche alla raccolta di dati giurisprudenziali in un'ottica comparatistica, senza poi trascurare la giurisprudenza dei tribunali europei del Lussemburgo. Si è proceduto inoltre allo studio ed alla schedatura di alcune delle monografie più importanti apparse negli ultimi tre anni sull'argomento. Responsabile: Prof. M. La Torre.

Nel corso del 2010 il Dipartimento è stato anche centro di alta formazione essendo sede amministrativa del dottorato di ricerca in Teoria del diritto ed ordine giuridico europeo". Il dottorato, attivato nell'A.A. 2003/2004, si propone di contribuire alla formazione di giuristi ed operatori giuridici, filosofi e storici con particolare sensibilità alla cultura giuridica Europea e Comunitaria. Nel corso dell'anno sono stati organizzati seminari e lezioni con la partecipazione di autorevoli studiosi internazionali.

Il corso di durata triennale si articola in due parti o indirizzi di ricerca: una relativa alla teoria del diritto e alla riflessione filosofica e storica sull'ordine politico e la teoria dello Stato, ed un'altra rivolta allo studio delle problematiche del diritto europeo.

Inoltre, il Dipartimento partecipa, come sede consorziata ai seguenti dottorati:

1) GIUSTIZIA COSTITUZIONALE E TUTELA INTERNAZIONALE DEI DIRITTI FONDAMENTALI.

Sede Amministrativa: Università degli Studi di Pisa.

2) PROCEDURA PENALE

Sede Amministrativa: Università degli Studi di Palermo. Dal 1999, il Dipartimento finanzia.

Il Dipartimento ha, inoltre, istituito una nuova collana di pubblicazioni, intitolata : “Collana del Dipartimento di Scienza e Storia del diritto”.

Infine il DSSD ha erogato i seguenti contributi:

1. Assegno di ricerca su fondi del Dipartimento;
2. Contributo al Convegno organizzato dal Centro Romanistico internazionale per la XV edizione del Convegno internazionale di Diritto Romano dal titolo “Scientia rerum e scientia iuris”;
3. Contributo al Convegno nazionale della SI.Di.C. - Società italiana degli studiosi di diritto civile;
4. Contributo al Convegno Internazionale dal titolo : “Tra apologia e utopia” con la partecipazione di uno dei più autorevoli studiosi di diritto internazionale, il Prof. Martti Koskenniemi, Università di Helsinki, Finlandia;
5. Contributo al Convegno Nazionale della Società di filosofia del Diritto.

Il totale dei finanziamenti alla ricerca in favore del Dipartimento per l'anno 2010 hanno raggiunto la somma di € 48.000,00, di cui:

da enti pubblici : € 20.000,00 (Amministrazione Provinciale di Catanzaro) + € 3.000 (MIUR),
per dottorato € 25.000,00 (Ateneo).

La ricerca scientifica nel Dipartimento di Diritto dell'Organizzazione Pubblica, Economia e Società (DOPES)

Il Dipartimento di Diritto dell'Organizzazione Pubblica, Economia e Società della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro è diretto dal Professore Antonio Viscomi.

Alla data del 31 dicembre 2010 afferivano al Dipartimento n° 4 Professori Straordinari, n° 4 Professori Ordinari, n° 1 Professore Associato, n° 12 Ricercatori per un totale di n° 21 afferenti.

L'attività di studio e di ricerca che questo Dipartimento ha svolto nel corso degli anni, è sempre stata particolarmente attenta soprattutto ad approfondire le problematiche e i temi più interessanti ed attuali che la società pone costantemente al mondo accademico, anche nel rispetto del carattere di cooperazione con altri organismi, nazionali e internazionali.

L'area del diritto del lavoro e della sicurezza sociale ha programmato e realizzato numerosi convegni di studio, seminari, incontri, cicli di conferenze e dibattiti, anche nell'ambito delle iniziative del master in Diritto del lavoro che da diversi anni viene organizzato nell'ambito dell'offerta formativa di Ateneo. Questi momenti di studio e confronto hanno affrontato diversi aspetti e problemi del mondo del lavoro nella società contemporanea. La semplice indicazione di alcuni, fra i tanti temi trattati, può offrire un quadro chiaro dell'ampiezza e del rigore scientifico che ha caratterizzato le tematiche affrontate: gli scenari calabresi su lavoro e non lavoro, profili legislativi e contrattuali per la promozione dell'occupazione, flessibilità e occupazione, politiche del lavoro e servizi per l'impiego in Calabria, il diritto del lavoro pubblico con particolare riferimento al rapporto tra Stato e Regioni nella regolazione dei rapporti, che hanno visto la partecipazione, in qualità di relatori, di esponenti di rilievo del mondo politico e accademico italiano.

Infine, l'area economico-organizzativa ha programmato e realizzato – con seminari, convegni, conferenze e lezioni per gli studenti – attività legate ad aspetti e problemi di particolare interesse nel mondo contemporaneo: si pensi, solo per fare alcuni esempi, alle prospettive dell'economia italiana e meridionale nell'Unione Europea, al federalismo fiscale, agli effetti economici dell'impresa criminale nelle regioni meridionali, all'economia italiana nei processi di globalizzazione, ai compiti degli enti locali nel settore dei beni culturali, alla regolamentazione del settore bancario, ai percorsi di crescita delle piccole e medie imprese, ai convegni AIDEA-giovani, alle nuove linee di ricerca nella storia economica. Ulteriore e specifico tema di ricerca è stato quello relativo al knowledge management ed alle sue applicazioni organizzative, tra cui quelle specificamente collegate ai sistemi informativi in sanità, oltre che il tema relativo ai sistemi di governance nelle organizzazioni pubbliche e quello relativo alla responsabilità sociale d'impresa.

Rilevante è sottolineare che nell'ambito del Dopes sono stati siglati accordi di cooperazione con :

- la Business School di Oslo (Norvegia) e l'Università di York (UK);
- la Federazione Italiana delle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere (Fiaso);
- il Centro di Ricerche sulla Gestione delle Aziende Sanitarie (Cergas) dell'Università Bocconi;
- l'ASP di Vibo Valentia;
- Confindustria Catanzaro.

Presso il Dopes sono attivi il Dottorato di ricerca in Diritto del Lavoro europeo, consorziato con l'Università di Catania, il Dottorato in Economia e Management in Sanità in collaborazione con l'Università Federico II di Napoli, il Master universitario di II Livello in Diritto del Lavoro (IUS/07) e il Master universitario di II Livello in Economia dello sviluppo sostenibile (SECS-P).

Numerose sono anche le Convenzioni sottoscritte e affidate per la gestione amministrativo-contabile al Dopes. In particolare tra le Convenzioni sottoscritte o realizzate nel corso del 2010 si ricordano:

- Protocollo d'Intesa tra il Consiglio regionale della Calabria e le Università calabresi finalizzato ad assicurare un adeguato percorso formativo ai giovani laureati selezionati per

- lo svolgimento di stages nelle PP.AA. della Regione Calabria. Coordinatore organizzativo dell'azione formativa: Prof. Antonio Viscomi.
- Convenzione tra la Prefettura di Reggio Calabria e l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro per la realizzazione del Progetto di ricerca "Usura e Racket". Responsabile: Prof. Cleto Corposanto.
 - Convenzione stipulata con l'Associazione Italiana di Studi Cooperativi "L. Luzzatti", finalizzata alla realizzazione di un corso seminariale di alta formazione per Revisori di Società cooperative.
 - Convenzione stipulata con l'Associazione Italiana di Studi Cooperativi "L. Luzzatti", finalizzata alla realizzazione di un corso seminariale di alta formazione denominato "Sistema cooperativistico e trasformazioni del sistema economico".
 - Convenzione stipulata con il Comune di Catanzaro finalizzata alla realizzazione del "Piano di Zona relativo ai Distretti Socio-Sanitari di Catanzaro e Catanzaro Lido".
 - Protocollo d'intesa tra l'Ufficio Scolastico Regionale per la Calabria e l'UMG per la realizzazione di un Corso di perfezionamento per Dirigenti Scolastici.

Nel corso del 2010 il Dipartimento ha sostenuto finanziariamente l'organizzazione delle iniziative convegnistiche o seminariali sui seguenti argomenti:

- Finanza innovativa per le piccole imprese.
- Temi e problemi in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Innovazioni legislative ed orientamenti giurisprudenziali in materia di procedimento e provvedimento disciplinare.
- L'assegnazione e la revoca degli incarichi dirigenziali.
- I contratti di collaborazione e di lavoro autonomo.
- Le misure di prevenzione e le riforme introdotte dalla legge n. 125/2008.
- L'impresa mafiosa e la gestione dei beni sequestrati.
- Le misure di prevenzione: provvedimenti definiti e revoca ex art. 7 della legge n. 1423 del 1956.
- La confisca antimafia: sequestri e provvedimenti definitivi.
- Il lavoro pubblico: ieri, oggi e
- Recenti tendenze del diritto dei marchi in Europa.
- An overview of family business research and family business from a resource-based perspective.
- Family business groups and professionalization from institutional perspective.
- Lavoro subordinato e lavoro autonomo: i problemi di qualificazione del rapporto.
- Orientamenti giurisprudenziali sul licenziamento individuale.
- I contratti di lavoro flessibile.
- Le ispezioni in materia di lavoro e relativo contenzioso.
- La certificazione dei contratti di lavoro.
- Analisi delle principali novità del c.d. collegato lavoro.
- Il project financing in sanità.
- Organizzazione e gestione dell'ospedale.
- L'economia della Calabria oltre la crisi: analisi e prospettive.
- Colloqui diocesani 2010.
- Diritto e politica le nuove dimensioni del potere – XVII congresso.
- International Workshop on Applied Economics of Education.

Alla data del 31 dicembre 2010 risultano attivi presso il Dipartimento n. 2 assegni di ricerca sui seguenti temi:

- I rapporti tra l'Inghilterra ed il Regno delle Due Sicilie nel XVIII e XIX secolo nei loro risvolti economici e finanziari.
- L'analisi del rischio reputazionale per gli istituti bancari nell'ambito della finanza comportamentale e sociale, nei suoi sviluppi italiani ed internazionali.

Il totale dei finanziamenti materialmente riscossi dal Dipartimento per l'anno 2010 ha raggiunto la somma di € 68.000,00* di cui:

- da enti pubblici € 53.000,00 (Comune di Catanzaro per Convenzione Piani di Zona e Prefettura di Reggio Calabria per Progetto di ricerca "Usura e Racket")
- per dottorato € 15.000,00 (Ateneo).

*Gli importi sono stati arrotondati.

La ricerca nel Dipartimento di Studi Giuridici (DSG)

Il Dipartimento di Studi Giuridici della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro è stato istituito in data 28/01/2008 con D.R. 89.

Il Dipartimento è diretto dal Professor Paolo Falzea. Alla data del 31 dicembre 2010 afferivano al Dipartimento 7 Professori di I fascia, 2 Professori di II fascia, e 8 Ricercatori.

Nel corso del 2010, il Dipartimento ha sostenuto finanziariamente l'organizzazione delle iniziative convegnistiche o seminari sui seguenti argomenti:

- Doveri di protezione: profili generali ed applicativi
- Buona fede e rapporto obbligatorio
- Evoluzione della responsabilità civile
- Liquidazione del danno biologico tra teoria e prassi
- La responsabilità per le violazioni del diritto internazionale umanitario e dei diritti umani in territorio occupato
- Il rinvio pregiudiziale nel Trattato di Lisbona
- Recenti tendenze del diritto internazionale ed europeo in materia di responsabilità ambientale
- Responsabilità e democrazia
- La responsabilità degli Stati membri per violazione degli obblighi europei
- Prospettive attuali della tutela internazionale dei diritti dell'uomo
- Il giudice amministrativo oggi e le ragioni della codificazione
- Danno alla persona ed esercizio del ministero pastorale
- La responsabilità del Presidente della Repubblica
- La tutela cautelare nella delega per il riassetto delle leggi processuali amministrative
- La Responsabilità del magistrato
- Il ricorso straordinario dopo la legge n. 69 del 2009
- Trasporto e sviluppo sostenibile: tra tutela ambientale e responsabilità
- Trasporto pubblico locale, sistema di qualità, diritti dell'utenza
- Negato imbarco, ritardo e tutela del passeggero nel trasporto aereo
- Colloquidionisiani 2010 – La provincia ecclesiastica: fondamenti canonici, esperienze storiche e prassi odierne
- La Bibbia sulle strade dell'uomo – Da dominatori a custodi del creato

Presso il Dipartimento di Studi Giuridici sono stati attivati per l'a.a. 2009/2010 il Master di II livello in Diritto Civile (SSD IUS/01) "Il diritto privato della pubblica amministrazione" e il Master di II livello in Diritto amministrativo (SSD IUS/10) "Diritto dei contratti pubblici".

Alla data del 31 dicembre 2010 risultano attivi presso il Dipartimento n. 4 assegni di ricerca sui seguenti temi:

- Rapporto di servizio e responsabilità amministrativa
- Ridefinizione della responsabilità politica alla luce delle odierne dinamiche della democrazia rappresentativa
- Sindacato della Corte Costituzionale alla luce dei principi dello Stato di diritto
- Il diritto contrattuale europeo tra modelli di normazione e strumenti di armonizzazione

Le linee di ricerca più significative avviate dai docenti del Dipartimento nel corso del 2010 riguardano:

1. Lo “status” di minore in senso lato tra diritto municipale e diritto sovranazionale.
Responsabile Prof. Roberto Amagliani
2. Il regime giuridico delle cd. “occupazioni terapeutiche” nel diritto internazionale contemporaneo
Responsabile Dott.ssa Alessandra Annoni
3. Forme negoziali e tutela del consumatore
Responsabile Dott. Giuseppe Colacino
4. Le anomalie nel sistema delle patologie contrattuali
Responsabile Dott.ssa Giusy Cosco
5. Il giudice imparziale
Responsabile Prof. Paolo Falzea
6. Responsabilità degli enti e misure patrimoniali
7. Responsabile Prof. Luigi Fornari
8. Indebito oggettivo e soluti retentio
Responsabile Prof. Fulvio Gigliotti
9. La responsabilità del vettore per danni alle persone trasportate ai sensi della disciplina uniforme e comunitaria, di diritto marittimo ed aeronautico.
Responsabile Prof. Umberto La Torre
10. La democrazia e la Chiesa: binomio possibile?
Responsabile Prof. Antonino Mantineo
11. Il federalismo: teorie e riforme
Responsabile Dott. Alessandro Morelli
12. Il diritto primario dell’Unione Europea dopo il Trattato di Lisbona
Responsabile Prof.ssa Paola Mori
13. Le nuove tendenze della giustizia costituzionale
Responsabile Dott. Paolo Nicosia
14. Commentario alle leggi sui processi innanzi alla Corte dei Conti
Responsabile Prof. Fabio Saitta
15. Profili innovativi della disciplina dei servizi marittimi ed aerei
Responsabile Dott.ssa Anna Liberata Melania Sia
16. Clandestinità e diritto penale
Responsabile Dott. Francesco Siracusano
17. Lo Stato e la sua sovranità
Responsabile Prof. Luigi Ventura

I Finanziamenti PRIN

Il MiUR non ha emanato il bando PRIN per l'anno 2010. Tuttavia, nel corso dell'anno solare 2010, sono state condotte le attività relative ai progetti di ricerca cofinanziati dal MiUR nell'ambito del bando PRIN 2008 (con decorrenza marzo 2010) per il quale sono stati ammessi a cofinanziamento n. 6 progetti il cui coordinatore nazionale è un docente dell'Ateneo di Catanzaro:

| AREA | Coordinatore nazionale | Titolo del progetto |
|-------------------------|----------------------------------|---|
| 05 - SCIENZE BIOLOGICHE | Prof. Francesco Saverio Costanzo | PROFILING DELL'"INTERATTOMA" DELLA PERIOSTINA: UN APPROCCIO ORIGINALE PER L'IDENTIFICAZIONE DI NUOVI TARGET DIAGNOSTICI E TERAPEUTICI NEL CANCRO |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Michele Andreucci | EFFETTI DI DIVERSI TIPI DI MEZZI DI CONTRASTO SULL'ATTIVAZIONE DELLE VIE DEL SEGNALE INTRACELLULARE ASSOCIATE ALLA RISPOSTA INFIAMMATOIA RENALE |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Rocco Damiano | NATURAL ORIFICE TRANSLUMENAL ENDOSCOPIC SURGERY (NOTES) E LAPAROENDOSCOPIC SINGLE-SITE SURGERY (LESS); POSSIBILI APPLICAZIONI IN UROLOGIA |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Mario Giudice | OSTEONECROSI DEI MASCELLARI DA BIFOSONATI. CHIRURGIA PIEZOELETTRICA E ANTIBIOTICO-TERAPIA NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI OSTEO-MUCOSE |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Aldo Quattrone | APPROCCIO INTEGRATO ALLO STUDIO DEL DECLINO COGNITIVO NELLA MALATTIA DI PARKINSON: GENETICA MOLECOLARE, NEUROIMAGING MULTIMODALE E RIABILITAZIONE COGNITIVA |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Giuseppe Viglietto | MECCANISMI CELLULARI E MOLECOLARI COINVOLTI NEI PROCESSI DI PROLIFERAZIONE DELLE CELLULE STAMINALI TUMORALI |

I progetti PRIN ammessi al cofinanziamento del MIUR con docenti dell'Ateneo in qualità di responsabili di unità di ricerca sono n.14, per un finanziamento complessivo di € 398.092,00:

| AREA | Responsabile Unità di ricerca | Titolo specifico del Progetto svolto dall'Unità di ricerca |
|-------------------------|----------------------------------|--|
| 03 - SCIENZE CHIMICHE | Prof. Antonio Procopio | SVILUPPO ECO-COMPATIBILE DI TRASFORMAZIONI IN SINTESI ORGANICA |
| 05 - SCIENZE BIOLOGICHE | Prof. Francesco Saverio Costanzo | IDENTIFICAZIONE DEL PROFILO DI ESPRESSIONE PROTEOMICO DEI PARTNERS DELLA PERIOSTINA NEL CANCRO |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Michele Andreucci | EFFETTI DI DIVERSI TIPI DI MEZZI DI CONTRASTO SULL'ATTIVAZIONE DI VIE DEL SEGNALE INTRACELLULARE IN CELLULE RENALI TUBULARI PROSSIMALI UMANE |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Antonino Belfiore | RESISTENZA A TERAPIE ONCOLOGICHE INDOTTA DA ESPRESSIONE ABERRANTE DELL'ISOFORMA A DEL RECETTORE INSULINICO: STUDIO DEI MECCANISMI MOLECOLARI COINVOLTI E |

| | | |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| | | IDENTIFICAZIONE DI NUOVI TARGET TERAPEUTICI |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Giuseppe Costante | IDENTIFICAZIONE DI NUOVI FATTORI GENETICI PREDISPONENTI PER IL CARCINOMA FAMILIARE NON MIDOLLARE E STUDIO DELLA CORRELAZIONE GENOTIPO/FENOTIPO |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Rocco Damiano | DEFINIZIONE DEGLI STEPS CHIRURGICI E SVILUPPO DI STRUMENTAZIONI INNOVATIVE PER L'ATTUAZIONE DELLE PIÙ COMUNI PROCEDURI UROLOGICHE MEDIANTE TECNICA NOTES (CHIRURGIA ENDOSCOPICA TRANSLUMINALE PER ORIFIZI NATURALI) E LESS (CHIRURGIA LAPAROENDOSCOPICA CON SINGOLO ACCESSO) |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Mario Giudice | OSTEONECROSI DEI MASCELLARI DA BIFOSONATI. CHIRURGIA PIEZOELETTRICA E ANTIBIOTICO-TERAPIA NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI OSTEO-MUCOSE |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Sergio Paduano | STUDIO CLINICO DELL'INFLUENZA DEI FATTORI CLIMATICI SULLA PERCEZIONE DEL DOLORE. |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof.ssa Maria Pavia | INDIVIDUAZIONE E APPLICAZIONE DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'APPROPRIATEZZA CLINICA E ORGANIZZATIVA DI SERVIZI SANITARI DI RIABILITAZIONE E LUNGODEGENZA |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Aldo Quattrone | VALUTAZIONE PSICOMETRICA DEGLI EFFETTI DELLA RIABILITAZIONE COGNITIVA IN PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIA DI PARKINSON CON DECLINO COGNITIVO |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Russo Diego Francesco B. | REGOLAZIONE DEL TRASPORTO DELLO IODIO E DELL'ESPRESSIONE DEL NIS IN CELLULE TESTICOLARI TUMORALI |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Pierosandro Tagliaferri | STUDIO DELLE BASI MOLECOLARI DELLA CHEMIOSENSIBILITÀ NELLE NEOPLASIE EREDITARIE DELLA MAMMELLA ED IDENTIFICAZIONE DI NUOVI BIOMARCATORI PER TRATTAMENTI INDIVIDUALIZZATI |
| 06 - SCIENZE MEDICHE | Prof. Giuseppe Viglietto | RUOLO DELL'INIBITORE DELLE CHINASI CICLINO-DIPENDENTE P27KIP1 NEI PROCESSI DI PROLIFERAZIONE E SOPRAVVIVENZA DELLE CELLULE STAMINALI TUMORALI |
| 12 - SCIENZE GIURIDICHE | Prof.ssa Isabella Piro | CONTRIBUTO AL RESTAURO ED ALLA RIEDIZIONE CRITICA DEL MANOSCRITTO VERONESE DI GAIO |

L'offerta formativa post-laurea presso l'Università "Magna Græcia"

L'offerta formativa post-laurea presso l'Università *Magna Græcia* è articolata in Corsi di Dottorato di Ricerca e borse post-dottorato (erogate sotto forma di Assegni di Ricerca).

Sotto l'aspetto organizzativo, l'UMG di Catanzaro si è dotata di moderne strutture Dipartimentali (tre di carattere giuridico-economico e tre di natura biomedico/farmacologica) presso le quali studenti, dottorandi, assegnisti di ricerca possono operare a stretto contatto con ricercatori e docenti. Tale assetto, unitamente ad un'attività di ricerca estremamente avanzata e di alto profilo tecnologico, pone l'Ateneo su un piano di elevata competitività nel panorama universitario nazionale, rendendo questa realtà fortemente attrattiva nei confronti di giovani laureati, non solo calabresi.

Per quanto attiene ai rapporti internazionali, l'Università di Catanzaro fornisce agli studenti universitari ed ai laureati la possibilità, attraverso la costituzione di partenariati stipulati fra l'Ateneo stesso e gli operatori coinvolti nella formazione come le imprese, le parti sociali e gli organismi pubblici e privati di formazione, di svolgere esperienze di studio e di ricerca, nonché tirocini e *stages* nei Paesi dell'Unione Europea. Al momento l'Ateneo aderisce al progetto Erasmus studio ed Erasmus placement ed ha stipulato rapporti di collaborazione con numerose università straniere.

Nell'ottica di un'apertura internazionale e di scambio dello studio e dell'attività di ricerca, l'Ateneo ha stretto anche collaborazioni con importanti università europee e statunitensi per avviare progetti avanzati di analisi e ricerca scientifica.

A) I corsi di Dottorato di Ricerca

I corsi di dottorato sono uno dei punti di eccellenza dell'Università "Magna Græcia" di Catanzaro che ha sempre investito molto, sia sul piano finanziario che strutturale, sul dottorato di ricerca attraverso il finanziamento di borse di dottorato di ricerca, la realizzazione di misure a sostegno della residenzialità dei dottorandi nonché l'incentivazione e la promozione di iniziative che favoriscono la mobilità internazionale. In considerazione del grande livello di innovazione che i corsi di dottorato forniscono alla ricerca scientifica, l'Ateneo sta avviando un approfondito processo di rinnovamento dei percorsi formativi di III livello, nell'ottica dell'integrazione dei saperi – da sempre elemento caratterizzante dell'Ateneo - favorendo l'accorpamento di corsi afferenti a macro-aree scientifico-disciplinari e la creazione di Scuole di Dottorato quale centro per la promozione delle collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali, di coordinamento delle iniziative al fine di favorire l'interdisciplinarietà dei percorsi formativi e un più diretto rapporto con la realtà produttiva del territorio oltre che la valorizzazione della dimensione internazionale dei corsi.

Parallelamente, la creazione di modelli e procedure condivise dalle strutture di ricerca fornisce strumenti adeguati per migliorare il processo amministrativo e creare i presupposti per un più efficace monitoraggio e valutazione della gestione dei percorsi di dottorato.

L'Università di Catanzaro istituisce annualmente corsi di dottorato di ricerca anche in collaborazione con altre università ed enti italiani e stranieri ai sensi dell'art. 1 del D.M del 30.4.1999; partecipa altresì a corsi di dottorato istituiti presso altre sedi universitarie mediante la messa a disposizione non solo di risorse umane e strutturali, ma anche attraverso il sostegno finanziario di borse di dottorato di ricerca previa stipula di apposita convenzione.

Nell'anno accademico 2010/2011 sono stati attivati, presso l'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro, i seguenti corsi di dottorato di ricerca:

1. Biotecnologie cliniche e sperimentali in urologia
2. Biotecnologie mediche
3. Economia e management in sanità
4. Ingegneria biomedica e informatica
5. Metodologie di ricerca avanzata nelle scienze chirurgiche applicate all'oncologia
6. Oncologia molecolare, immunologia sperimentale e sviluppo di terapie innovative
7. Scienze endocrino - metaboliche e della nutrizione
8. Scienze farmaceutiche
9. Scienze neurologiche e riabilitative
10. Teoria del diritto e ordine giuridico europeo
11. Tossicologia ambientale, cellulare e molecolare

Si riportano, di seguito, alcune tabelle riepilogative dalle quali si evince un trend di crescita.

- Riepilogo degli iscritti ai dottorati di Ricerca dell'UMG:

| <i>UMG</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ISCRITTI | 109 | 130 | 151 | 179 |
| BORSE | 68 | 82 | 101 | 118 |
| BORSE ALL'ESTERO | 9 | 10 | 10 | 7 |

- Riepilogo internazionalizzazione dei dottorati di ricerca UMG:

| <i>ANNO</i> | <i>CON BORSA</i> | <i>SENZA BORSA</i> | <i>TOTALE</i> | <i>TOTALE MESI</i> |
|-------------|----------------------|------------------------|---------------|--------------------|
| 2007 | 8 | 1 | 9 | 57 |
| 2008 | 8 | 2 | 10 | 52 |
| 2009 | 7 | 3 | 10 | 60 |
| 2010 | 7 | 0 | 7 | 41 |

1. DOTTORATO DI RICERCA IN BIOTECNOLOGIE CLINICHE E SPERIMENTALI IN UROLOGIA

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | MED/24 - UROLOGIA MED/18 - CHIRURGIA GENERALE MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE MED/04 - PATOLOGIA GENERALE |
| Obiettivi formativi | Verrà sviluppata un'attività tecnica di studio, un' attività di ricerca sperimentale di laboratorio e clinica con frequenza presso le strutture sedi del corso e presso le sedi con le quali è stato stipulato un rapporto collaborativo. Il dottorato fornirà nel primo anno la conoscenza delle basi anatomiche, fisiologiche e molecolari dell'apparato urinario unitamente ad elementi di biotecnologia dei materiali, di tecnica e tecnologia dei laser, e di tecnologie per la chirurgia mininvasiva; nel corso del secondo anno saranno approfondite le patologie individuate come prioritarie in base al maggiore impatto sociale e che richiedono un approccio con tutte queste metodologie ad elevata tecnologia. Nell'ultimo anno di dottorandi saranno tenuti a condurre un progetto di ricerca clinico e sperimentale sotto la guida dei rispettivi tutor anche mediante stages presso centri italiani e stranieri. Si intende formare quindi una figura professionale ultraspecialistica di ricercatore con specifiche conoscenze necessarie ad un approccio tecnicamente e tecnologicamente innovativo nella ricerca clinica applicata alle patologie studiate sia nella fase di prevenzione e diagnosi, sia in quella terapeutica. Il dottore di ricerca sarà addestrato all'utilizzazione delle metodiche necessarie ad impostare e finalizzare un programma di ricerca che miri ad approfondire le conoscenze diagnostiche e le capacità terapeutiche mediche e chirurgiche nella gestione delle patologie a carico dell'apparato urinario. Tra queste l'impiego di tecniche di chirurgia laparoscopica, di impiego dell'energia laser, lo studio di biomateriali compatibili con i tessuti costituenti l'apparato urinario, lo studio delle cellule staminali tumorali e lo sviluppo di una terapia farmacologica mirata verso specifici cloni cellulari. Tali patologie, oggetto di approfondimento nel percorso formativo del dottorato, richiedono un approccio polispecialistico e una conoscenza di tecnologie biomediche. Tale approccio può essere fornito dall'afferenza dei diversi settori disciplinari quali quelli previsti dalla proposta di dottorato. Gli sbocchi occupazionali previsti sono pertanto i seguenti: Ricercatori esperti nel campo dell'oncologia urologica; Esperti nel campo della biologia molecolare applicata alle neoplasie urologiche; Esperti nello sviluppo clinico di nuovi farmaci e presidi chirurgici per la terapia delle patologie di interesse urologico; Esperti nelle procedure diagnostiche e nella terapia mininvasiva delle patologie uro-oncologiche. |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S), Medicina e Chirurgia (46/S). |
| Posti disponibili | 4 di cui: 2 posti con borsa 2 posti senza borsa |
| Borse di studio | 2 |

2. DOTTORATO DI RICERCA IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | <p>BIO/10 - BIOCHIMICA MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA MED/09 - MEDICINA INTERN MED/11 - MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE MED/26 - NEUROLOGIA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE MED/05 - PATOLOGIA CLINICA</p> |
| Obiettivi formativi | <p>Acquisizione di competenze specifiche per la integrazione delle informazioni biologiche derivanti da studi di genomica e proteomica nelle procedure diagnostiche e predittive dei fattori di rischio in patologia umana, con particolare riferimento alle patologie multifattoriali ivi incluse quelle indotte e/o facilitate da contaminanti ambientale.</p> <p>L'utilizzo di marcatori molecolari è di imprescindibile ausilio non solo nella diagnostica ma anche nel follow-up delle malattie mono e multifattoriali quali ad es. trombosi ed infarto, le patologie neurodegenerative, l'osteoporosi, la patologia neoplastica che ne rappresenta, al momento, probabilmente il principale campo di applicazione.</p> <p>La identificazione di marcatori molecolari è inoltre alla base degli sviluppi terapeutici che utilizzano la farmacogenetica. Obiettivi formativi del dottorando saranno quindi: quello di acquisire abilità e capacità applicative nel campo della diagnostica basata sulla analisi di acidi nucleici, dallo screening mutazionale dei geni interessati attraverso metodiche ormai standard come la PCR, l'SSCP, l'MLPA, il sequenziamento automatico del DNA, alla genotipizzazione molecolare ad alta efficienza (high-throughput genotyping); quello di acquisire abilità e capacità applicative nel campo della diagnostica basata sulla analisi di peptidi attraverso la tecnologia della spettrometria di massa (matrix-assisted laser absorption deionization- time of flight, MALDI-TOF, e LC tandem mass spectrometry) anche sviluppando metodiche di arricchimento di specifiche frazioni proteiche mediante l'utilizzo di nanotecnologie quello di traslare le informazioni ottenute attraverso queste tecnologie in ambito clinico attraverso la interazione con la componente medica. Il biotecnologo medico, inoltre, grazie anche alle competenze già presenti nell'Ateneo nel corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, acquisirà le esperienze necessarie alla analisi informatica e statistica dei dati provenienti dagli studi applicati di genomica e di proteomica.</p> |
| Durata del corso | 4 anni |
| Settore Strategico | <p>Salute dell'uomo Filiere agroalimentari di qualità Ambiente marino</p> |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | <p>Biologia (6/S); Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (9/S); Farmacia e farmacia industriale (14/S); Medicina e Chirurgia (46/S); Scienze chimiche (62/S); Medicina Veterinaria (47/S).</p> |
| Posti disponibili | <p>5 di cui : 4 posti con borsa 1 senza borsa</p> |
| Borse di studio | 4 |

3. DOTTORATO DI RICERCA IN ECONOMIA E MANAGEMENT IN SANITÀ

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | <p>SECS-P/01 - ECONOMIA POLITICA SECS-P/02 - POLITICA ECONOMICA SECS-P/03 - SCIENZA DELLE FINANZE SECS-P/06 - ECONOMIA APPLICATA SECS-P/07 - ECONOMIA AZIENDALE SECS-P/08 - ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE SECS-P/10 - ORGANIZZAZIONE AZIENDALE SECS-P/11 - ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI SECS-S/06 - METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE MED/01 - STATISTICA MEDICA MED/04 - PATOLOGIA GENERALE MED/05 - PATOLOGIA CLINICA MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA MED/08 - ANATOMIA PATOLOGICA MED/09 - MEDICINA INTERNA MED/18 - CHIRURGIA GENERALE MED/42 - IGIENE GENERALE E APPLICATA ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI M-FIL/03 - FILOSOFIA MORALE SECS-P/12 - STORIA ECONOMICA</p> |
| Obiettivi formativi | <p>Il corso di dottorato si propone di fornire competenze con un forte taglio multidisciplinare nei settori dell'analisi economica e del management in sanità senza trascurare approfondimenti di bioetica, legislazione sanitaria ed aspetti gestionali connessi allo sviluppo tecnologico ed all'innovazione in medicina. In particolare l'obiettivo è quello di formare figure altamente professionali duttili per l'inserimento nel mondo del lavoro caratterizzate sia da capacità gestionali e manageriali che da attitudini sviluppate per la ricerca. Tali profili appaiono indispensabili sia per posizioni di responsabilità nelle Pubbliche Amministrazioni con competenze specifiche nell'ambito sanitario, sia all'interno di strutture sanitarie. Rappresenta un tassello naturale del sistema formativo dell'Università di Catanzaro, in cui il polo sanitario costituisce una struttura centrale con caratteristiche peculiari di innovatività.</p> |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Farmacia e farmacia industriale (14/S); Ingegneria biomedica (26/S); Ingegneria gestionale (34/S); Medicina e chirurgia (46/S); Medicina veterinaria (47/S); Scienze dell'economia (64/S); Scienze delle pubbliche amministrazioni (71/S); Scienze economico-aziendali (84/S). |
| Posti disponibili | 6 di cui : 4 con borsa 2 senza borsa |
| Borse di studio | 4 |

4. DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA BIOMEDICA E INFORMATICA

| | |
|---|---|
| Settori scientifico disciplinari | BIO/10 - BIOCHIMICA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE MED/06 - ONCOLOGIA MEDICA INF/01 - INFORMATICA ING-IND/14 - PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE ING-IND/22 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI ING-IND/31 - ELETTRONICA ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE ING-INF/01 - ELETTRONICA ING-INF/04 - AUTOMATICA ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI ING-INF/06 - BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA) |
| Obiettivi formativi | <p>Il dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica e Informatica si propone di fornire in modo integrato nozioni avanzate relative alle scienze ingegneristiche e scienze biomediche, in modo da fondere gli approcci analitico/predittivi tipici dell'ingegneria con la medicina e le scienze della vita. La Scuola di Medicina dell'Università di Catanzaro gode di un'ottima tradizione sia in campo nazionale che internazionale; a testimonianza di questo fatto basti ricordare i numerosi progetti di ricerca finanziati in cui sono coinvolti i docenti della Facoltà. L'Università è inoltre sede di prestigiose manifestazioni nazionali ed internazionali (congressi, workshop, etc.). L'Università di Catanzaro ha attivato nell'Anno Accademico 2001-2002, in collaborazione con il Politecnico di Milano e l'Università della Calabria, un Corso di Laurea Interateneo in Ingegneria Informatica e Biomedica, i cui docenti, la maggior parte dei quali ingegneri, afferiscono alla Facoltà di Medicina. Si tratta di una esperienza unica in Italia, in quanto i ricercatori dell'area Medica hanno la possibilità di lavorare a stretto contatto con i ricercatori dell'area Tecnologica.</p> <p>Questo fatto è di fondamentale importanza, in quanto, come dimostrano i recenti successi ottenuti dalla medicina in settori fondamentali quali la ricerca sul cancro e la cura delle malattie genetiche, non si può prescindere dalla collaborazione tra medici e esperti di discipline tecnico-scientifiche se si vuole arrivare a risultati importanti. Questo tipo di collaborazioni sono usuali negli Stati Uniti (paese storicamente all'avanguardia nella ricerca medica); non è ancora così in Italia. Sulla base di queste considerazioni, il dottorato in Ingegneria Biomedica e Informatica permetterà ai dottorandi di fare ricerca in un ambiente unico per quanto riguarda il mix di competenze scientifiche di natura medico-tecnologica. Le attività didattico-formative si svolgeranno presso le strutture della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università <i>Magna Græcia</i> di Catanzaro e del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica e presso i seguenti laboratori specialistici:</p> <p>Laboratorio di bioinformatica, Laboratorio di biomeccatronica, Laboratorio di nano-sintesi e nano-micro fabbricazione, Laboratorio di bio-nano caratterizzazione, Laboratorio di biomateriali e biopolimeri, Laboratorio di oncologia molecolare. A questo proposito si osservi che uno sforzo particolare è stato sostenuto dall'Università di Catanzaro per quanto riguarda l'allestimento del laboratorio di nano-sintesi e nano-micro fabbricazione; esso è uno dei più attrezzati sul territorio nazionale. In questo modo, oltre alla progettazione di nuovi nano e micro-dispositivi (ad esempio per il rilascio controllato di farmaci) sarà anche possibile la</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>realizzazione in loco di tali dispositivi. Questo fatto, unitamente alle interazioni tra tecnologi e medici di cui si è parlato sopra, renderà l'Università di Catanzaro un centro di riferimento per la ricerca nei settori delle micro e nanotecnologie. Le attività didattico-formative si svolgeranno anche presso i laboratori degli istituti di ricerca convenzionati. Stage formativi saranno organizzati presso i laboratori che collaborano con i progetti di ricerca. Per quanto riguarda l'attività didattica, ogni dottorando con un <i>know-how</i> di tipo tecnico-ingegneristico amplierà nel corso del primo anno la propria cultura di base seguendo i corsi tenuti presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Catanzaro per acquisire conoscenze nel campo della Biologia, Biochimica e Fisiologia. Allo stesso tempo i dottorandi con <i>know-how</i> di tipo medico seguiranno i corsi tenuti presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, in modo da rafforzare le conoscenze tecnico-ingegneristiche. Le conoscenze di base del primo anno saranno successivamente integrate seguendo corsi più specifici (tipicamente di Laurea Specialistica o istituiti appositamente per il corso di dottorato) scelti in accordo al particolare settore di ricerca del dottorando; in particolare, gli argomenti trattati in tali corsi riguarderanno le Micro e Nanotecnologie per il rilascio controllato di farmaci, la BioMeccanica, la meccanica cellulare, la meccanica dei tessuti biologici, lo studio dei linguaggi di interrogazione e di accesso ai dati come strumenti di supporto delle conoscenze, la rappresentazione informatica dei dati biologici e medici relativi a sistemi biologici elementari (ad es. proteine) ed in particolare dei dati proteomici, la modellistica e simulazione dei sistemi biologici e biomedici attraverso strumenti informatici, il progetto di BioNEMS/MEMS e di sistemi per la robotica biomedica. Soprattutto in questa fase è previsto un massiccio coinvolgimento dei dottorandi nelle attività di laboratorio. Inoltre, per favorire ulteriormente la confluenza dei diversi saperi, saranno organizzati seminari, tenuti di volta in volta da personalità di spicco del settore della bioingegneria, con argomenti a cavallo tra tecnologia e medicina. L'obiettivo complessivo è la formazione di un ricercatore con ottime conoscenze di base nei SSD di interesse del dottorato e con elevate conoscenze specifiche in alcuni settori di ricerca, tali da permettere tanto il prosieguo della carriera universitaria che un eventuale inserimento, con ottime prospettive, nel mondo del lavoro extra – universitario.</p> <p>In particolare alcuni degli sbocchi professionali previsti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Contratti di ricerca presso qualificati centri di ricerca nazionali ed internazionali •Attività lavorativa nei laboratori Ricerca&Sviluppo di aziende produttrici nel settore dell'ingegneria informatica e biomedica •Attività in proprio come specialista collaboratore di enti, aziende e società di ingegneria •Carriera universitaria |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo Trasporti e logistica Beni culturali ICT |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S), Biotecnologie agrarie (7/S), Biotecnologie industriali (8/S), Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (9/S), Farmacia e farmacia industriale (14/S), Fisica (20/S), Informatica (23/S), Ingegneria aerospaziale e astronautica (25/S), Ingegneria biomedica (26/S), Ingegneria chimica (27/S), Ingegneria dell'automazione (29/S), Ingegneria delle telecomunicazioni (30/S), Ingegneria elettrica (31/S), Ingegneria elettronica (32/S), Ingegneria energetica e nucleare (33/S), Ingegneria gestionale (34/S), Ingegneria informatica (35/S), Ingegneria meccanica (36/S), Matematica (45/S), Medicina e Chirurgia (46/S), Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (50/S), Scienza e ingegneria dei materiali (61/S), Scienze chimiche (62/S), Scienze e Tecnologie della chimica |

| | |
|--------------------------|---|
| | industriale (81/S). |
| Posti disponibili | 8 di cui: 5 con borsa 3 senza borsa |
| Borse di studio | 5 |

**5. DOTTORATO DI RICERCA IN METODOLOGIA DI RICERCA AVANZATA NELLE SCIENZE
CHIRURGICHE APPLICATE ALL'ONCOLOGIA**

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | MED/06 - ONCOLOGIA MEDICA MED/18 - CHIRURGIA GENERALE MED/19 - CHIRURGIA PLASTICA MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA |
| Obiettivi formativi | Acquisire la capacità di gestire linee di ricerca applicate alle nuove tecnologie nelle scienze chirurgiche in campo oncologico con particolare riguardo alla patologia oncologica della sfera genitale femminile |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Medicina e Chirurgia (46/S) |
| Posti disponibili | 4 di cui: 2 con borsa 2 senza borsa |
| Borse di studio | 2 |

6. DOTTORATO DI RICERCA IN ONCOLOGIA MOLECOLARE, IMMUNOLOGIA SPERIMENTALE E SVILUPPO DI TERAPIE INNOVATIVE

| | |
|---|---|
| Settori scientifico disciplinari | <p>MED/04 - PATOLOGIA GENERALE MED/06 - ONCOLOGIA MEDICA MED/08 - ANATOMIA PATOLOGICA MED/12 - GASTROENTEROLOGIA MED/13 - ENDOCRINOLOGIA MED/15 - MALATTIE DEL SANGUE MED/35 - MALATTIE CUTANEE E VENEREE MED/36 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA BIO/10 - BIOCHIMICA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA ING-INF/06 - BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA</p> |
| Obiettivi formativi | <p>Il principale obiettivo formativo del Corso consiste nel promuovere l'acquisizione, da parte degli studenti di familiarità con tematiche e metodiche sperimentali di oncologia ed immunologia molecolare, autonomia nella pianificazione, esecuzione ed interpretazione critica degli esperimenti nonché nella discussione e presentazione dei dati sperimentali, e la capacità di formulare progetti di ricerca ed articoli sui dati ottenuti.</p> <p>Attività didattiche: Le attività formative dedicate al Dottorato sono tenute in lingua inglese. Nel curriculum formativo è prevista la frequenza ad almeno 8 corsi su tematiche correlate agli scopi formativi del programma di dottorato. Questi includono: a) corsi 'ad hoc' tenuti da membri del collegio dei docenti o da docenti esterni (inclusi i corsi teorico-pratici menzionati sotto); b) insegnamenti mutuati dai corsi di laurea in Medicina e Chirurgia, Farmacia, Biotecnologie, Ingegneria Biomedica ed Informatica; c) insegnamenti disponibili presso le Istituzioni estere nei quali gli studenti svolgeranno il soggiorno previsto nel quadro del Dottorato.</p> <p>Sono previsti cicli annuali che tipicamente consistono di 15-20 seminari/lectures, e due-tre corsi teorico-pratici tenuti da esperti internazionali.</p> <p>Infine, almeno un meeting internazionale viene organizzato ogni 18 mesi nel quadro del Dottorato da una delle Istituzioni consorziate.</p> <p>Attività sperimentali: Ciascuno studente svolgerà le proprie attività sperimentali, nel contesto delle tematiche di ricerca indicate nel punto successivo, sotto la supervisione di almeno un docente-guida. Verrà privilegiata, quando possibile, la 'co-tutorship' da parte di più docenti impegnati in progetti di ricerca collaborativi, allo scopo di garantire un percorso formativo interdisciplinare per lo studente. Una verifica annuale del progresso della ricerca del candidato sarà effettuata come illustrato sotto.</p> <p>Sistema di valutazione: Il sistema di valutazione del Dottorato si basa sull'utilizzo di crediti formativi in accordo con le raccomandazioni della Commissione Europea per gli studi post laurea. Per difendere la propria tesi i dottorandi dovranno aver accumulato almeno 40 crediti formativi (CF), che potranno ottenere attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - partecipazione a corsi didattico-scientifici, sia interni al corso di Dottorato che esterni; - partecipazione a seminari/lectures; - partecipazione attiva ai 'data club' annuali; - partecipazione a 'journal club' tenuti dagli studenti del Dottorato; - partecipazione (con presentazione di risultati sperimentali) a congressi |

| | |
|--|--|
| | <p>internazionali, workshop, etc;</p> <ul style="list-style-type: none"> - pubblicazione dei risultati ottenuti nel corso del dottorato. - Verifiche 'in itinere': <p>Gli studenti illustrano le proprie attività sperimentali e discutono i risultati conseguiti con gli speakers invitati a tenere seminari, lectures e corsi teorico-pratici.</p> <p>Ogni anno gli studenti tengono un 'data club' nel quale gli sviluppi della ricerca saranno presentati ai docenti del dottorato per la loro valutazione annuale. Alla fine dei primi due anni di corso lo studente sostiene un esame di mezzo termine, dove discute in dettaglio i risultati raggiunti. Una commissione comprendente componenti del collegio dei docenti del dottorato integrata da ricercatori di Istituzioni consorziate valuta il lavoro ed i risultati conseguiti ed offre suggerimenti per lo sviluppo della ricerca.</p> <p>Ai fini dell'ammissione all'esame finale del Dottorato i candidati illustrano nel dettaglio il proprio lavoro sperimentale ed i risultati conseguiti, che saranno oggetto della tesi di Dottorato, al collegio dei Docenti, che formula quindi la propria valutazione e decide a riguardo dell'ammissione all'esame finale.</p> |
| Durata del corso | 4 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S); Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (9/S); Farmacia e farmacia industriale (14/S); Ingegneria biomedica (26/S); Medicina e chirurgia (46/S); Medicina Veterinaria (47/S); Scienze chimiche (62/S) |
| Posti disponibili | 10 di cui : 6 con borsa 4 senza borsa |
| Borse di studio | 6 |

7. DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE ENDOCRINO – METABOLICHE E DELLA NUTRIZIONE

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | <p>MED/49 - SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</p> <p>MED/31 - OTORINOLARINGOIATRIA</p> <p>MED/05 - PATOLOGIA CLINICA</p> <p>MED/04 - PATOLOGIA GENERALE</p> <p>BIO/12 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</p> <p>BIO/10 - BIOCHIMICA</p> <p>MED/26 - NEUROLOGIA</p> <p>VET/08 - CLINICA MEDICA VETERINARIA</p> <p>MED/13 - ENDOCRINOLOGIA</p> |
| Obiettivi formativi | <p>Gli obiettivi che il corso di dottorato si prefigge di raggiungere riguardano la formazione sulle tematiche fondamentali di cui tale corso intende occuparsi, favorendo la maturazione di tutte quelle competenze che consentano, ad ogni partecipante al corso di dottorato, concrete possibilità di inserimento nel mercato del lavoro. In particolare, è prevista la frequenza, a tempo pieno, presso i laboratori di ricerca e le Unità Operative del nostro Dipartimento e delle altre sedi afferenti. Durante tale periodo, i dottorandi verranno affiancati da tutor della Scuola e da referenti degli enti ospitanti che verificano periodicamente il lavoro svolto, seguono l'iter formativo e la preparazione della tesi. Sono previste, inoltre, lezioni teoriche e seminari su argomenti attinenti, svolti dai docenti interni, da esperti o studiosi esterni e dagli stessi dottorandi chiamati a discutere sui risultati sperimentali via via ottenuti durante il periodo di formazione. L'Università "Magna Græcia" di Catanzaro, rappresenta la sede del Corso di Dottorato. Qui verranno svolte tutte le attività formative, secondo i tempi seguenti: 1° anno propedeutico - Meccanismi generali di Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche di laboratorio di ricerca. 2° anno- Formazione sul campo (audit clinico, attività di addestramento, organizzazione della metodologia e attività di ricerca); proposta di una o più linee di ricerca. 3° anno applicativo- Applicazione delle linee e delle metodologie di ricerca in ambito endocrino-metabolico e nutrizionale. Inoltre, nell'ambito dei percorsi formative orientati all'esercizio dell'attività di ricerca, presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" verranno eseguiti prevalentemente studi in vivo su modelli animali; presso l'Università di Trieste, la formazione prevede l'acquisizione e il perfezionamento di tecniche specifiche per l'analisi e la purificazione delle proteine; studi in vivo, in pazienti endocrinopatici, diabetici ed obesi, saranno eseguiti presso l'Università di Catania; per l'approfondimento di alcune tecniche genetiche e biomolecolari innovative per la diagnosi e la cura delle malattie endocrino-metaboliche e nutrizionali sono previsti periodi di alta qualificazione presso l'Università della California San Francisco (UCSF), San Francisco, USA.</p> |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S), Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche(9/S), Farmacia e Farmacia industriale (14/S), Ingegneria biomedica (26/S), Medicina e Chirurgia (46/S), Medicina Veterinaria (47/S), Scienze della nutrizione umana (69/S), Scienze e tecnologie agroalimentari (78/S), Statistica per la ricerca sperimentale (92/S) |
| Posti disponibili | 4 con borsa |
| Borse di studio | 4 |

8. DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE FARMACEUTICHE

| | |
|---|---|
| Settori scientifico disciplinari | <p>CHIM/09 - FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO CHIM/08 - CHIMICA FARMACEUTICA CHIM/06 - CHIMICA ORGANICA BIO/14 - FARMACOLOGIA BIO/10 - BIOCHIMICA BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA</p> |
| Obiettivi formativi | <p>Considerando la multidisciplinarietà delle competenze che afferiscono al dottorato in Scienze Farmaceutiche, le tematiche di ricerca dei vari gruppi possono essere accomunate in tre filoni principali, che rispecchiano i tre differenti curricula attivi presso il suddetto dottorato:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ricerca di tipo tecnologico-farmaceutica su preparazione e caratterizzazione di drug delivery systems innovativi; 2. ricerca di tipo chimico-farmaceutico sia per quanto riguarda la progettazione di nuovi agenti terapeutici sia per la valutazione analitico-farmaceutica di vari farmaci; 3. ricerca di tipo farmacologico per la valutazione e lo studio in vitro ed in vivo dei principi attivi, con particolare riferimento agli aspetti legati alle neuroscienze. <p>Data la presenza di tre diversi profili formativi, in funzione delle scelte operate dal dottorando al momento dell'iscrizione al corso, si perseguiranno alcuni obiettivi formativi comuni ed altri specifici, in funzione del curriculum formativo scelto.</p> <p>L'obiettivo formativo generale è quello di creare delle figure professionali altamente qualificate nel settore della ricerca farmaceutica. Queste figure professionali devono avere, a fine corso, le conoscenze e competenze necessarie per un inserimento fattivo e propositivo non solo in strutture specificamente orientate alla ricerca, ma anche in aziende farmaceutiche. I dottori di ricerca, quindi, devono avere le capacità manageriali di gestione sia di risorse economiche che umane da destinare alla ricerca farmaceutica o alle specifiche attività produttive.</p> <p>In particolare, per i dottorati che sceglieranno un curriculum formativo di tipo tecnologico, gli obiettivi formativi che si intendono raggiungere sono quelli di creare delle figure professionali con delle specifiche competenze nella progettazione, preparazione, caratterizzazione e sviluppo tecnologico di formulazioni farmaceutiche innovative. Particolare attenzione si rivolgerà nel conferire le conoscenze e competenze nel settore dei Drug Delivery Systems per ottenere dei sistemi a rilascio controllato e con capacità di direzionamento selettivo di tipo passivo o attivo.</p> <p>Nel caso di dottorandi che scelgono il curriculum chimico-farmaceutico, gli obiettivi formativi saranno quelli di fare acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per la progettazione di nuovi principi attivi con metodiche di tipo computazionale e/o per l'analisi chimica quali-quantitativa dei principi attivi sia nei fluidi biologici che nelle matrici farmaceutiche multicomplesse. Questi obiettivi formativi intendono creare delle figure professionali da inserire sia nei settori di ricerca e sviluppo che nei settori di produzione e controllo qualità delle aziende farmaceutiche. L'obiettivo formativo per quei dottorandi, che scelgono un curriculum di tipo farmacologico, sarà quello di formare delle figure professionali con conoscenze e competenze in ambito farmacologico sperimentale.</p> <p>In particolare, si formeranno dei dottori di ricerca capaci di valutare gli aspetti farmacologici e tossicologici dei principi attivi sia mediante saggi in vitro su culture cellulari o tessuti/organi isolati che in vivo su modelli animali.</p> |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |

| | |
|--|--|
| | Filiere agroalimentari di qualità |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S), Biotecnologie industriali (8/S) Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (9/S), Farmacia e Farmacia industriale (14/S), Ingegneria biomedica (26/S), Ingegneria chimica (27/S), Medicina e Chirurgia (46/S), Medicina Veterinaria (47/S), Scienza e Ingegneria dei materiali (61/S), Scienze chimiche (62/S) , Scienze della natura (68/S), Scienze e tecnologie agrarie (77/S), Scienze e tecnologie agroalimentari (78/S), Scienze e tecnologie della chimica industriale (81/S), Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio (82/S) |
| Posti disponibili | 6 di cui: 4 con borsa 2 senza borsa |
| Borse di studio | 4 |

9. DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE NEUROLOGICHE E RIABILITATIVE

| | |
|--|--|
| Settori scientifico disciplinari | MED/26 - NEUROLOGIA MED/27 - NEUROCHIRURGIA MED/34 - MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA MED/48 - SCIENZE INFERMIERISTICHE E TECNICHE NEURO-PSICHIATRICHE E RIABILITATIVE |
| Obiettivi Formativi | a) Formazione alla ricerca nei campi indicati : a. Neuroimaging morfologico, funzionale e radioisotopico b. Genetica molecolare e formale c. Epidemiologia genetica d. Biochimica e farmacogenetica e. Metodiche di valutazione qualitative e quantitative della disabilità f. Nuove metodiche strumentali di analisi della mobilità nella riabilitazione motoria g. Metodiche di riabilitazione e sviluppo di tecniche di riabilitazione delle funzioni cognitive h. Terapie innovative b) 20% didattica frontale, 80% attività di laboratorio e ricerca applicata alla clinica. |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Ingegneria biomedica (26/S), Ingegneria dell'automazione (29/S), Ingegneria elettronica (32/S), Ingegneria informatica (35/S), Ingegneria meccanica (36/S), Medicina e Chirurgia (46/S) |
| Posti disponibili | 4 con borsa |
| Borse di studio | 4 |

10. DOTTORATO DI RICERCA IN TEORIA DEL DIRITTO E ORDINE GIURIDICO EUROPEO

| | |
|--|--|
| Settori scientifico disciplinari | IUS/01 - DIRITTO PRIVATO IUS/11 - DIRITTO CANONICO E DIRITTO ECCLESIASTICO IUS/19 - STORIA DEL DIRITTO MEDIEVALE E MODERNO IUS/20 - FILOSOFIA DEL DIRITTO |
| Obiettivi formativi | Obiettivo formativo del dottorato è l'acquisizione di un sufficiente pluralismo metodologico ed una capacità di lettura "olistica" del diritto e dell'ordinamento giuridico quale unitario fenomeno giuridico-politico, con speciale attenzione ai fenomeni sovranazionali di proiezione normativa, ed in particolare del diritto comunitario europeo. A questo fine si privilegia innanzitutto una prospettiva teorica forte dalle nette connotazioni giusfilosofiche e poi una "expertise" nei campi del diritto privato e di quello ecclesiastico. Si richiede e si promuove poi una solida cultura storica e comparatistica, tale che sia possibile fare collegamenti in profondità tra le aree coinvolte nei processi giuridici di europeizzazione. Idealmente il dottorato dovrebbe essere in grado di produrre giuristi di alta consapevolezza teorica in grado di muoversi con grande agio nei meandri del sempre più articolato e costituzionalizzato ordine comunitario europeo. |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Altro |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Filosofia teoretica, morale, politica ed estetica (18/S); Giurisprudenza (22/S); Scienze della politica (70/S), LMG/01 Giurisprudenza |
| Posti disponibili | 6 di cui : 4 con borsa 2 senza borsa |
| Borse di studio | 4 |

11. DOTTORATO DI RICERCA IN TOSSICOLOGIA AMBIENTALE CELLULARE E MOLECOLARE

| | |
|--|---|
| Settori scientifico disciplinari | BIO/14 - FARMACOLOGIA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/15 - BIOLOGIA FARMACEUTICA MED/06 - ONCOLOGIA MEDICA MED/29 - CHIRURGIA MAXILLOFACCIALE MED/11 - MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE MED/41 - ANESTESIOLOGIA |
| Obiettivi formativi | <p>Gli obiettivi principali del corso prevedono la realizzazione di un percorso formativo che consenta ai partecipanti la scuola di Dottorato di apprendere le principali metodiche concernenti la tossicologia cellulare e molecolare, sviluppando ed approfondendo l'impiego di tool sperimentali sia in vivo che in vitro. In particolare, il percorso formativo prevede il raggiungimento, da parte degli iscritti alla scuola di dottorato, di un adeguato livello di preparazione teorico-pratica, circa i meccanismi biomolecolari della tossicità cellulare e di organo, acquisendo indipendenza operativa rispetto all'ambito delle problematiche di ricerca in tossicologia ed allestendo protocolli sperimentali che consentano il raggiungimento di risultati significativi nel settore, in parte da svolgere in collaborazione con gruppi di ricerca dello stesso Ateneo attraverso collaborazioni scientifiche con gruppi di ricerca nazionali o esteri.</p> <p>Oggetto di valutazione finale, ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi, sarà la produzione di dati sperimentali di interesse per la comunità scientifica, che si estrinsechino attraverso l'allestimento della tesi di dottorato, di comunicazioni originali a congressi nazionali ed internazionali e pubblicazioni scientifiche su riviste a severo controllo redazionale.</p> |
| Durata del corso | 3 anni |
| Settore Strategico | Salute dell'uomo Ambiente marino Tecnologie per la gestione sostenibile delle risorse ambientali |
| Classi di Lauree richieste per l'ammissione al concorso | Biologia (6/S), Farmacia e Farmacia industriale (14/S), Medicina e Chirurgia (46/S), Medicina Veterinaria (47/S), Scienze chimiche (62/S). |
| Posti disponibili | 4 di cui: 2 con borsa 2 senza borsa |
| Borse di studio | 2 |

B) Gli assegni di ricerca

L'Università istituisce gli assegni su fondi *ad hoc*, derivanti da risorse finanziarie proprie o acquisite tramite convenzioni con Enti, Istituti o Imprese private. L'attribuzione degli Assegni di Ricerca alle varie aree scientifico-disciplinari viene effettuata in accordo con i Dipartimenti e le Facoltà dell'Ateneo.

Nelle elenco seguente si riportano gli assegni di ricerca attivati ai sensi dell'art.51 della Legge 449/1997 dall'Università "Magna Græcia" di Catanzaro, suddivisi per settore scientifico disciplinare (D.M. 04/10/2000, MURST).

Nell'anno 2010 sono stati attivati, presso l'UMG, n° 76 contratti per Assegni di Ricerca, di cui n° 16 assegni sono stati rinnovati, nel corso dell'anno, con il medesimo soggetto.

Totale n° 76 contratti:

- AREA 2 – SCIENZE FISICHE – N. 2
- AREA 03 – SCIENZE CHIMICHE – N. 1
- AREA 05 – SCIENZE BIOLOGICHE – N. 13
- AREA 06 – SCIENZE MEDICHE – N. 35
- AREA 09 – INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE – N. 2
- AREA 12 – SCIENZE GIURIDICHE – N. 19
- AREA 07 SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE – N. 2
- AREA 13 SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE – N. 2

Si riportano, di seguito, alcune tabelle riepilogative e grafici dai quali si evince un trend di crescita.

Assegni di Ricerca dell'Università degli Studi Magna Græcia di Catanzaro nel quadriennio 2007-2010.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTALE |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Assegni di ricerca | 16 | 12 | 42 | 76 | 146 |

GRAFICO 1: Andamento degli assegni di ricerca (ex. Art.51, comma 6, legge n. 449/1997) attivati dall'Ateneo nel quadriennio 2007-2010

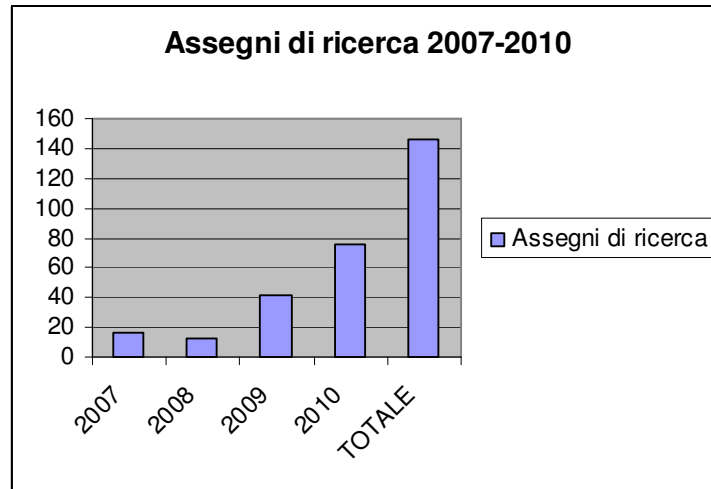
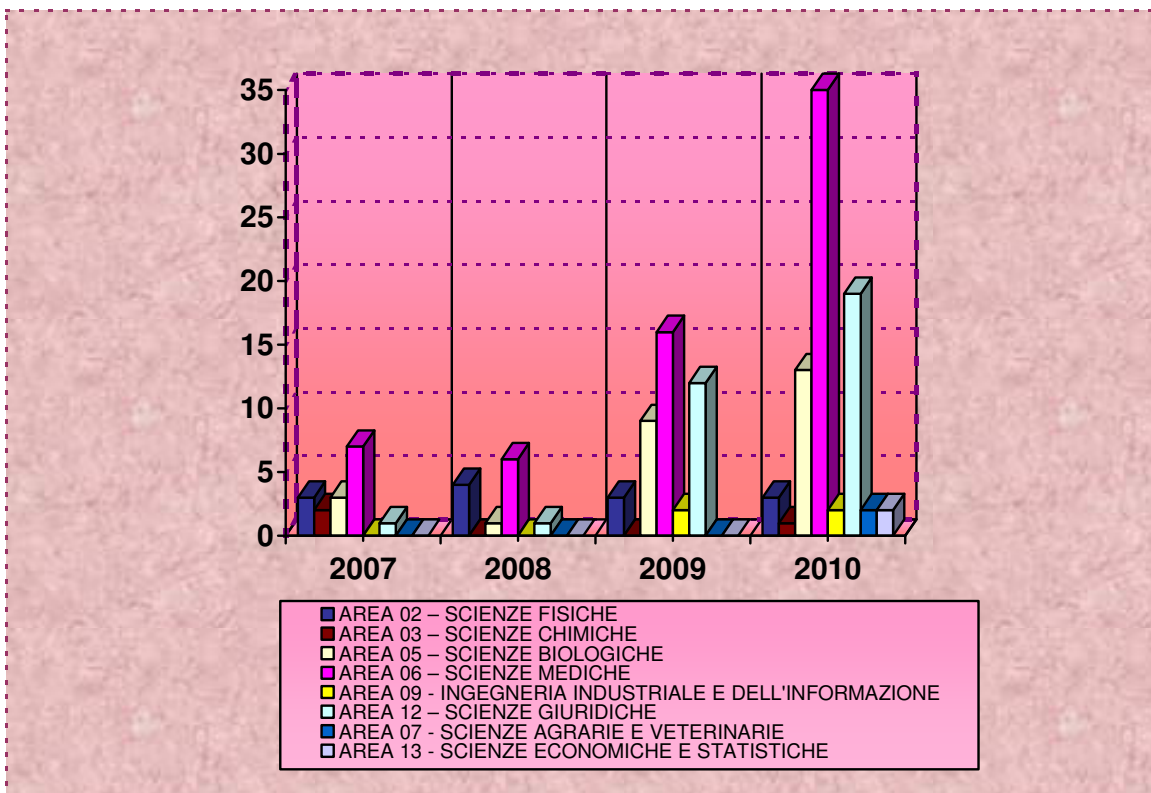


GRAFICO 2: Assegni attivati dall'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro nel quadriennio 2007-2010, suddivisi per area.



| N | Dipartimento | Area | SSD | Titolo assegno |
|----------|---------------------------------------|-------------|----------------|--|
| 1 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/49 | Studio degli effetti della dieta ad alto contenuto di grassi sulla progressione della malattia diabetica in modelli animali di insulino resistenza |
| 2 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/14 | FARMACORESISTENZA IN EPILESSIA |
| 3 | SCIENZE MEDICHE | 06 | MED/26 | Predizione di crisi epilettiche da EEG in pazienti con epilessia parziale o generalizzata. |
| 4 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/10 | Regolazione del signalling e trascrizione genica mediata da proteine NF-KappaB/IKappaB |
| 5 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/10 | Studio del ruolo biologico del cofattore trascrizionale EHZF/ZNF521 |
| 6 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/43 | Ricerca multicentrica e pluridisciplinare nel settore delle scienze forensi |
| 7 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/40 | Gynecare Morcellex Morcellatore Tissutale vs Rotocut-GI Morcellatore Tissutale: Studio Randomizzato Controllato |
| 8 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/10 | UTILIZZO DELL' ASSOCIAZIONE FARMACOLOGICA CORTICOSTEROIDE-BETA2 AGONISTA LONG ACTING PER LA TERAPIA DI MANTENIMENTO ED AL BISOGNO DELL' ASMA NON CONTROLLATO |
| 9 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/14 | Studio sull'origine focale delle assenze epilettiche nel ratto WAG/Rij |
| 10 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/10 | Ruolo delle proteine IBtk nel differenziamento e sopravvivenza di cellule mieloidi |
| 11 | SCIENZE FARMACOBIOLOGICHE | 05 | BIO/13 | Plasticità del reticolo endoplasmatico di mammifero: come l'organello adatta le sue dimensioni alle esigenze della cellula |
| 12 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 09 | ING- INF/07 | Tecniche per l'elaborazione dei segnali vocali sviluppate su dispositivi hardware DSP |
| 13 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/24 | Espressione di PCA3 in pazienti a rischio di carcinoma prostatico |
| 14 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/17 | Studio sulla prevalenza di infezione da HCV, HBV, HIV nei soggetti tossicodipendenti per via endovenosa e non-endovenosa |

| | | | | |
|----|---------------------------------|----|------------|--|
| 15 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/10 | Rapporto di servizio e responsabilità amministrativa |
| 16 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/08 | Ridefinizione della responsabilità politica alla luce delle odierne dinamiche della democrazia rappresentativa |
| 17 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/01 | Il diritto contrattuale europeo tra modelli di normazione e strumenti di armonizzazione |
| 18 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/01 | Situazioni esistenziali e privacy: identità reali e identità virtuali |
| 19 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/10 | Procedimenti di riesame e diritto comunitario |
| 20 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/05 | Nuovi marcatori di laboratorio nella sindrome metabolica |
| 21 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/08 | Sindacato della Corte Costituzionale alla luce dei principi dello Stato di diritto |
| 22 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/18 | Fiducia cum creditore aut cum amico contracta e applicazioni fiduciarie nel diritto delle persone nelle Istituzioni di Gaio e nei documenti della prassi |
| 23 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/01 | PROFILI PRIVATISTICI DEI CONTRATTI DI EVIDENZA PUBBLICA |
| 24 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/19 | Profili di storia del diritto penale tra Ottocento e Novecento. Aspetti innovativi del diritto penale nel Mezzogiorno preunitario |
| 25 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/20 | Diritto e religione tra sfera pubblica ed autonomia della cittadinanza |
| 26 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/11 | La libertà religiosa in Italia tra vecchie e nuove proposte di riforma della legge sui culti ammessi |
| 27 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 02 | FIS/03 | PROCESSI DI NANOFABBRICAZIONE PER LA MANIPOLAZIONE E L'INIEZIONE DI NANOPARTICELLE SU SINGOLA CELLULA |
| 28 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 09 | ING-IND/23 | Realizzazione di un dispositivo electroless per la rivelazione da singola molecola |
| 29 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/49 | Ruolo della deposizione di grassi nel fegato e nei muscoli nei soggetti affetti da iperlipidemie familiari combinate |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--------|---|
| 30 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/13 | Aspetti genetico-molecolari del diabete mellito di tipo 2: ruolo del fattore architettale di trascrizione HMGA1 |
| 31 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/13 | Identificazione di ligandi peptidici per la diagnosi e terapia della malattia residua minima in oncematologia |
| 32 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/09 | Ruolo delle varianti geniche nel determinare l'insorgenza della malattia in parenti di primo grado di pazienti diabetici |
| 33 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/04 | Analisi dell'espressione e della localizzazione dell'inibitore delle chinasi ciclino-dipendenti P27KIP1 nei tumori umani |
| 34 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/09 | Parametri ecocardiografici di decompensazione precoce dei pazienti con insufficienza cardiaca cronica da implementazione mediante piattaforma tecnologica |
| 35 | SCIENZE MEDICHE | 06 | MED/07 | Ruolo dei TLRs e di MAPKs nella risposta citochimica deTH1, Th2 e TREG alla infezione di Giardia lamblia |
| 36 | SCIENZE FARMACOBIOLOGICHE | 06 | MED/13 | Effetti citotossici e veicolazione mirata di nuovi farmaci in cellule tumorali |
| 37 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/09 | Gli effetti delle forze emodinamiche, dell'insulina e degli acidi grassi liberi sulla funzione endoteliale e piastrinica |
| 38 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/11 | Biologia delle cellule staminali cardiache umane isolate dalle quattro camere cardiache ed il loro potenziale rigenerativo |
| 39 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 02 | FIS/07 | Studio mediante la spettroscopia Raman su substrati nanostrutturali di proteine libere e proteine di membrana su vari sistemi cellulari |
| 40 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/49 | Prep 1 and p160MBP are novel targets in body fat regulation and type 2 diabetes? Molecular studies, pathological and clinical relevance |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--------|---|
| 41 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/28 | I biomateriali nella rigenerazione ossea guidata con particolare attenzione all'idrossiapatite ed al ruolo svolto da PLINEST FAST nella rigenerazione dei tessuti |
| 42 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/03 | Ruolo di Sgk1 nella regolazione dei meccanismi di apoptosi e sopravvivenza cellulare. Analisi della variabilità genetica ed epigenetica in tumori umani |
| 43 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/14 | Meccanismi di trasduzione del segnale intracellulare (signaling pathways) nel danno tossico-ischemico renale |
| 44 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/29 | Ruolo della chirurgia piezoelettrica nel trattamento delle necrosi ossee da Bifosfonati nei pazienti oncologici e non in Calabria |
| 45 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/29 | Stabilità biomeccanica ed aspetti isologici delle fratture dello scheletro facciale trattate con l'utilizzo di un sistema di fissazione biodegradabile con l'ausilio di ultrasuoni (Sonic Weld Rx System |
| 46 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/11 | Analisi proteomica, mediante elettroforesi bidimensionale tradizionale e DIGE, di campioni tissutali e sierici di pazienti affette da carcinoma ereditario della mammella/ovario e successiva identificazione di proteine differenzialmente espresse, utilizzab |
| 47 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/30 | L'attività biologica di anti VEGF nel trattamento della maculopatia diabetica: studio prospettico sull'analisi morfologica e funzionale della retina |
| 48 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/10 | Studio del ruolo biologico del cofattore trascrizionale EHZF/ZNF521 |

| | | | | |
|----|---|----|---------------|--|
| 49 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/13 | Vie di traduzione del segnale attivate da insulina e fattori insulinosimili attraverso l'isoforma A del recettore insulinico |
| 50 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/10 | UTILIZZO DELL' ASSOCIAZIONE FARMACOLOGICA CORTICOSTEROIDE-BETA2 AGONISTA LONG ACTING PER LA TERAPIA DI MANTENIMENTO ED AL BISOGNO DELL' ASMA NON CONTROLLATO |
| 51 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/11 | Uso di materiali mesoporosi accoppiati alla spettrometria di massa per l'analisi proteomica di campioni biologici |
| 52 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/43 | Ricerca multicentrica e pluridisciplinare nel settore delle scienze forensi |
| 53 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/04 | Analisi molecolare di promotori di geni implicati nella trasformazione neoplastica |
| 54 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/43 | Approcci innovativi nella diagnostica forense in tema di morte cardiaca |
| 55 | SCIENZE MEDICHE | 06 | MED/26 | Prognosi dell'epilessia temporale sporadica non lesionale |
| 56 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/14 | Studio sull'origine focale delle assenze epilettiche nel ratto WAG/Rij |
| 57 | DIRITTO DELL'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA,ECONOMIA E SOCIETA' | 13 | SECS- P/12 | I rapporti tra l'Inghilterra ed il Regno delle Due Sicilie nel XVIII e XIX secolo nei loro risvolti economici e finanziari |
| 58 | SCIENZE FARMACOBIOLOGICHE | 05 | BIO/13 | Plasticità del reticolo endoplasmatico di mammifero: come l'organello adatta le sue dimensioni alle esigenze della cellula |
| 59 | SCIENZE MEDICHE | 06 | MED/26 | Studio con tensore di diffusione nella malattia di Parkinson e nei parkinsonismi |
| 60 | SCIENZE MEDICHE | 06 | MED/26 | Studio clinico, elettrofisiologico e di Neuro-Imaging dei tremori nella malattia di Parkinson e nei Parkinsonismi |

| | | | | |
|----|---|----|---------------|---|
| 61 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/05 | Nuove metodologie di laboratorio nell'ambito della medicina immunotrasfusionale: valutazione del profilo citochinico per l'istocompatibilità |
| 62 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/01 | PROFILI PRIVATISTICI DEI CONTRATTI DI EVIDENZA PUBBLICA |
| 63 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/05 | Nuovi marcatori di laboratorio nella sindrome metabolica |
| 64 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 03 | CHIM/06 | Metodi analitici avanzati per la determinazione di microelementi di natura inorganica in campioni biologici e in matrici animali, vegetali e ambientali, e loro relazione con la salute ed il benessere animale |
| 65 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/10 | Rapporto di servizio e responsabilità amministrativa |
| 66 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/08 | Ridefinizione della responsabilità politica alla luce delle odierne dinamiche della democrazia rappresentativa |
| 67 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/01 | Il diritto contrattuale europeo tra modelli di normazione e strumenti di armonizzazione |
| 68 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/01 | Situazioni esistenziali e privacy: identità reali e identità virtuali |
| 69 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 05 | BIO/10 | Identificazione del profilo di espressione proteomica dei partners della peristina nel cancro. |
| 70 | DIRITTO DELL'ORGANIZZAZIONE PUBBLICA,ECONOMIA E SOCIETA' | 13 | SECS- P/11 | L'analisi del rischio reputazionale per gli istituti bancari nell'ambito della finanza comportamentale e sociale, nei suoi sviluppi italiani ed internazionali. |
| 71 | STUDI GIURIDICI | 12 | IUS/08 | Sindacato della Corte Costituzionale alla luce dei principi dello Stato di diritto |
| 72 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 06 | MED/04 | Analisi dell'espressione e della localizzazione dell'inibitore delle chinasi ciclino-dipendenti P27KIP1 nei tumori umani |
| 73 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/18 | Fiducia cum creditore aut cum amico contracta e applicazioni fiduciarie nel diritto delle persone nelle Istituzioni di Gaio e nei documenti della prassi |
| 74 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 07 | VET/08 | Produzioni zootecniche mediterranee e rispetto del benessere animale. |

| | | | | |
|----|---------------------------------|----|--------|--|
| 75 | SCIENZA E STORIA DEL DIRITTO | 12 | IUS/20 | Diritto e religione tra sfera pubblica ed autonomia della cittadinanza |
| 76 | MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA | 07 | VET/08 | Valorizzazione delle produzioni agro zootecniche in rapporto ai paesaggi produttivi, alla fruizione integrata delle risorse territoriali |

Il Trasferimento Tecnologico

Nel corso dell'anno 2010, l'Università degli Studi "*Magna Græcia*" di Catanzaro ha operato nell'ambito della promozione e del supporto di iniziative correlate alla valorizzazione della ricerca scientifica e al trasferimento tecnologico, ponendosi come interfaccia tra università e sistema produttivo e fornendo servizi sia all'interno che all'esterno dell'Università.

In termini di obiettivi concreti, l'Ateneo ha previsto il potenziamento di alcune attività connesse alla valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica e trasferimento tecnologico con il preciso obiettivo di fornire risposte personalizzate alle specifiche richieste di informazioni da parte della comunità accademica e del mondo produttivo.

Alla luce di quanto sopra esposto, dunque, il ruolo dell'Università non può essere più concepito esclusivamente come sede della ricerca scientifica e ambito per creare educazione, formazione, conoscenza e sviluppo, ma soprattutto, in questi ultimi anni, le Università stanno assumendo un ruolo guida, anche, nello sviluppo commerciale del proprio immenso patrimonio di conoscenze.

In tal senso e nell'ambito dei processi di valorizzazione della ricerca scientifica, l'Università di Catanzaro sta constatando la grande importanza di promuovere la nascita di imprese che prendono origine dall'attività di ricerca di professori e ricercatori, riconoscendole come proprie spin-off e in alcuni casi assumendo anche quote di partecipazione, secondo una esplicita strategia di sviluppo.

L'Ateneo ha, inoltre, attivato una serie di sinergie al fine di supportare, da un punto di vista tecnico-amministrativo, i ricercatori per ciò che concerne le procedure di brevettazione dei risultati della ricerca. E' da sottolineare, infatti, che il sistema dei brevetti rappresenta non solo un modo per promuovere e potenziare l'interazione fra mondo della ricerca e industria, in termini di contatti, di interazione sinergica, di sviluppo congiunto, ma anche un sistema al fine di porre le basi per l'acquisizione di risorse aggiuntive, derivanti dall'attività di trasferimento tecnologico dei prodotti/processi brevettati.

PORTFOLIO BREVETTI

Nell'ambito della valorizzazione delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico, si riporta un elenco dettagliato dei brevetti UMG e un breve abstract di sintesi relativo a ciascuna invenzione:

1. Vettori polimerici della poliaspartammide coniugati a bisfosfonati per il direccionamento di farmaci alle ossa;
2. Nanovettore coniugato con TSH per il trattamento del cancro della tiroide.
3. Polimorfismo del gene HMGA1, metodo di individuazione e metodo di diagnosi genetica di insulino-resistenza e/o diabete mellito di tipo 2.
4. Associazione di antagonisti della interleukina 6 e farmaci antiproliferativi.
5. Deposizione di strati di materiali porosi su supporti, strati così ottenuti e dispositivi che li comprendono.
6. Derivati di colina per il trattamento della malattia di Alzheimer.
7. Dispositivo e procedimento di trattamento cellulare.

8. Metodo chimico catalitico per la peracilazione dell'oleuropeina e dei suoi prodotti di idrolisi.
9. Niosomi, polvere liofilizzata di essi e loro uso in terapia.
10. Polipeptidi in grado di inibire la trascrizione di HIV-1, la replicazione e il conseguente uso.
11. Sequenza nucleotidica e corrispondente proteina in grado di regolare l'apoptosi.
12. Strumento mecatronico per chirurgia laparoscopica servoassistita.
13. Torquer ergonomico per la movimentazione del filo-guida endovascolare.

1. Vettori polimerici della poliaspartammide coniugati a bisfosfonati per il direccionamento di farmaci alle ossa:

La presente invenzione si riferisce al campo dei coniugati polimero-bisfosfonati, in cui il polimero ha struttura portante poli-idrossialchilaspirtammidica; l'invenzione riguarda inoltre il loro uso come profarmaci oppure come carrier farmaceutici per il direccionamento all'osso di altri farmaci a essi coniugati o in essi incorporati; l'invenzione si riferisce anche ad un metodo di preparazione di detti coniugati polimero-bisfosfonati.

2. Nanovettore coniugato con TSH per il trattamento del cancro della tiroide:

La presente invenzione fornisce un sistema liposomiale comprendente un componente PEG-PDP-TSH, in particolare a) 1,2-dipalmitoil-sn-glicero-3-fosfocolina monoidrato, b) colesterolo, c) 1,2-distearoil-sn-glicero-3-fosfoetanolamina e d) 1,2-distearoil-sn-glicero-3-fosfoetanolamina- N-[PDP(metossipolietilene glicol-2000)]. Preferibilmente, il liposoma deve essere unilamellare ed ha dimensione nanometrica. Il liposoma dell'invenzione può essere caricato con almeno un farmaco per il trattamento di patologie della tiroide, la gemcitabina, ed è adatto per il rilascio intracellulare di una sostanza in una cellula che esprime TSHR. Detto liposoma può essere usato per la preparazione di un medicamento per il trattamento di patologie della ghiandola tiroidea, in particolare le neoplasie. La presente invenzione fornisce anche una composizione farmaceutica comprendente il liposoma, in particolare per somministrazione endovenosa

3. Polimorfismo del gene HMGA1, metodo di individuazione e metodo di diagnosi genetica di insulino-resistenza e/o diabete mellito di tipo 2:

Nell'ambito della nostra ricerca sui meccanismi genetici coinvolti nella patogenesi del diabete mellito di tipo 2 abbiamo identificato 4 polimorfismi nel gene codificante per il fattore nucleare di trascrizione HMGA1 (high mobility group A1), significativamente più frequenti nei pazienti diabetici rispetto ai soggetti sani non diabetici. Il brevetto riguarda il metodo di individuazione e il metodo di diagnosi genetica di insulino-resistenza e/o diabete mellito di tipo mediante l'individuazione delle varianti descritte.

4. Associazione di antagonisti della interleuchina 6 e farmaci antiproliferativi:

È descritta l'associazione di un antagonista della interleuchina 6 (IL-6) e un farmaco antiproliferativo. In particolare è descritta l'associazione tra un super-antagonista della IL-6 Olfiferativo della classe dei glucocorticoidi (SANT-7 e Desametasone). L'associazione è utile per la preparazione di un medicamento per il trattamento di tumori, in particolare dipendenti da IL-6.

5. Deposizione di strati di materiali porosi su supporti, strati così ottenuti e dispositivi che li comprendono:

E' descritto un processo di deposizione di strati di zeoliti su supporti quali wafer di silicio. Il processo dell'invenzione può essere applicato su, e permette di non alterare il corretto funzionamento di dispositivi elettronici quali diodi, transistori bipolari a giunzione, transistori ad effetto di campo ed amplificatori elettronici in genere.

6. Derivati di colina per il trattamento della malattia di Alzheimer:

La presente invenzione riguarda l'uso di derivati di colina per il trattamento delle patologie legate a deficit colinergico centrale, quale la malattia di Alzheimer. L'invenzione è basata sulla dimostrata attività farmacologica dei derivati di colina qui descritti nella remissione dello stato di deficit colinergico centrale e nel ripristino della normale funzionalità elettrica cerebrale.

7. Dispositivo e procedimento di trattamento cellulare:

La presente invenzione riguarda un dispositivo ed un procedimento di trattamento di cellule neoplastiche. Scopo della presente invenzione è dunque quello di proporre un procedimento atto ad aumentare l'immunogenicità di una cellula tumorale e a ridurre di conseguenza la tolleranza immunitaria indotta dalla malattia neoplastica, consentendo così una più facile distruzione delle cellule tumorali da parte del sistema immunitario, in particolare da parte dei linfociti NK.

8. Metodo chimico catalitico per la peracilazione dell'oleuropeina e dei suoi prodotti di idrolisi:

La proposta di brevetto riguarda l'estrazione dell'oleuropeina dalle foglie d'ulivo e la sua manipolazione chimica catalizzata da acidi di Lewis a basso impatto ambientale, al fine di ottenere una nuova classe di molecole biologicamente attive come potenziali antiossidanti e antinfiammatori. Test in vitro e in vivo sono in via di completamento su: inibitori delle COX-1 e COX-2, protettori contro lo stress ossidativo indotto da Paraquat, coadiuvanti nelle terapie del dolore.

9. Niosomi, polvere liofilizzata di essi e loro uso in terapia:

La presente invenzione concerne niosomi, i.e una struttura vescicolare costituita da una miscela di un tensioattivo non ionico e di colesterolo caratterizzata dal fatto di essere liofilizzata in presenza di un crioprotettore, metodo di preparazione e uso di essa. La presente invenzione è particolarmente vantaggiosa nella terapia di patologie respiratorie.

10. Polipeptidi in grado di inibire la trascrizione di HIV-1, la replicazione e il conseguente uso:

Si tratta qui di polipeptidi che possono essere utilizzati come inibitori dei processi di trascrizione e replicazione di HIV-1. Il polipeptide prototipo è costituito da : un segnale di localizzazione nucleare di IKB-a, o un suo derivato; un segnale C-terminale di esportazione nucleare di IKB-a, o un suo derivato, e un sito di legame di IκB per transattivatore Tat di HIV-1, o un suo derivato.

Polipeptidi: metodi e composizioni qui trattate consentono, in determinate realizzazioni, l'inibizione del virus HIV-1 e le attività correlate diverse dalla trascrittasi inversa e dalle attività della proteasi.

11. Sequenza nucleotidica e corrispondente proteina in grado di regolare l'apoptosi:

E' descritta una sequenza nucleotidica ed una corrispondente proteina per le quali viene definito un ruolo ed un utilizzo nella regolazione della morte cellulare programmata o apoptosi. Le applicazioni e gli impieghi della sequenza e della corrispondente proteina sono relative a tutti i processi fisiologici e patologici che implicano l'apoptosi (neoplasie, malattie degenerative, infarti dei tessuti, malattie autoimmunitarie, processi differenziativi, eccetera).

12. Strumento mecatronico per chirurgia laparoscopica servoassistita:

La presente invenzione consiste di un innovativo strumento mecatronico per chirurgia laparoscopica, dotato di attuatori elettrici, sensori e sistema di controllo in retroazione della pressione e della coppia esercitata in punta. Tale sistema è in grado di ridurre alcune delle difficoltà che insorgono in chirurgia laparoscopica nel compimento dei movimenti elementari, quali, ad esempio, la manipolazione, prensione e recisione del tessuto, l'introduzione di un ago, l'esecuzione del nodo per la sutura delle breccie. Questo strumento rappresenta un modello di controllo oggettivo sulla trazione esercitata dal chirurgo sui tessuti nella prensione dell'ago e sulla forza necessaria per permettere il passaggio dell'ago attraverso differenti tessuti da suturare. Lo strumento include un apparato motore costituito da due attuatori accoppiati in serie all'interno dell'impugnatura, uno lineare necessario per l'apertura e la chiusura della punta, e uno rotazionale che agisce sulla rotazione dello stelo. Le funzioni dello strumento (apertura e chiusura, rotazione oraria e antioraria della pinza) possono essere azionate dal chirurgo mediante una sezione comandi collocata in maniera ergonomica sull'impugnatura dello strumento. E' importante sottolineare che l'oggetto di questa invenzione, a differenza di altri strumenti (ad es. i robot per chirurgia), permette all'operatore di mantenere una piena padronanza della procedura chirurgica e un contatto diretto con il paziente e lo scenario operatorio; tale strumento, infatti, fornisce principalmente una funzione di supporto al gesto operatorio, evitando al chirurgo di compiere gesti ripetitivi in posizioni non ergonomiche, portando quindi un minore affaticamento e quindi una minore probabilità di incorrere in errori. Inoltre, l'automazione dei meccanismi basilari di apertura/chiusura e rotazione della punta fa sì che l'invenzione in oggetto sia potenzialmente in grado di sostituire non un singolo dispositivo, ma bensì tutta quella classe di strumenti laparoscopici che si basa sui movimenti suddetti. (forbici, pinze da presa, divaricatori, portaghi). Data la natura dell'applicazione lo strumento è inoltre fornito di meccanismi di sicurezza per far fronte a guasti sia di tipo elettrico che di tipo meccanico.

13. Torquer ergonomico per la movimentazione del filo-guida endovascolare:

La presente invenzione è relativa ad un apparato che può essere installato o disinstallato su di un filo-guida in maniera semplice, sicura ed ergonomica, allo scopo di permettere la movimentazione del filo all'interno di procedure endovascolari.

PORTFOLIO SPIN-OFF

Nell'ambito della valorizzazione delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico, si riporta una scheda di presentazione dello spin-off UMG denominato CALMED s.r.l.:

CalMED è una società a responsabilità limitata, di recente costituzione, con sede a Catanzaro. La società ha per oggetto l'attività di ricerca e sviluppo, l'industrializzazione e la commercializzazione di prodotti tecnologici e biomedicali. Il capitale sociale base è pari a 10.000,00 euro. La "mission" di CalMED è l'inserimento in una realtà produttiva soggetti qualificati nella ricerca biomedica e tecnologica. Essa costituisce, quindi, luogo di interazione, di integrazione e di comuni progettualità fra elementi provenienti dalla ricerca accademica, ricerca industriale e tecnologica e mondo imprenditoriale.

I soggetti costituenti CalMED sono:

*- l'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro,
- l'azienda Serin, con sede in Catanzaro Dalla struttura societaria si evince la presenza di competenze e valori differenziati, ma fra loro interconnessi nella comune progettualità. Vi è, infatti, il mondo accademico, rappresentato da un Ateneo fortemente impegnato sia nella ricerca di base che in quella applicata, che ha realizzato nel moderno Campus universitario di Germaneto delle "core facilities" ad alta tecnologia, con forti investimenti sia in termini di risorse economiche che di potenziale umano. Il mondo imprenditoriale è rappresentato da Serin, un'azienda con obiettivi diversificati che costituisce una fra le più importanti realtà produttive regionali.*

Insedimento produttivo:

CalMED si avvale di expertise, laboratori e strumentazione presenti nell'edificio delle bioscienze del Campus Universitario di Germaneto. Al contempo, una struttura produttiva è prevista su due edifici posti di fronte al Campus stesso. Uno fra questi accoglierà una Good Manufacturing Practice Facility, che è una struttura fortemente innovativa (e sicuramente unica, per dimensioni e tipologia, nel meridione d'Italia) dedicata alla preparazione, assemblaggio e produzione su ampia scala di dispositivi o farmaci destinati all'uso (preclinico) umano.

Vertice e Management Aziendale:

Il vertice aziendale è rappresentato dal Prof. Valerio Donato, che svolge ruolo di Amministratore Unico. Il Prof. Donato, professore straordinario di Diritto Privato presso l'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro, possiede ampi e comprovati requisiti professionali, tecnici e culturali per la gestione di tale ruolo apicale.

Dal punto di vista produttivo, CalMED si localizza all'interno del Campus Universitario di Germaneto, dove sono situate le strutture di ricerca di base e di ricerca clinica dell'Università Magna Graecia di Catanzaro. In particolare, l'azienda utilizzerà, nella fase di sviluppo pre-competitivo del presente progetto, le strutture e le attrezzature delle "facilities" di nanotecnologie e di profiling proteomico attualmente situate nell'edificio dell'Area Medica e delle Bioscienze del Campus. Si tratta di una superficie di circa 350 mq in cui sono localizzati laboratori e strumentazioni che verranno impiegate ai fini dello sviluppo e della prototipizzazione dei dispositivi oggetto di questa proposta di finanziamento.

Progetti di finanziamento ottenuti da CalMED:

- Realizzazione di dispositivi nanostrutturati per applicazioni biomediche (POSEIDON). Progetto presentato ed approvato dalla Regione Calabria (Bando POR, Misura 3.16, Sistema Regionale per la Ricerca e l'Innovazione). Finanziato per 500.000 euro.*
- Realizzazione di una piattaforma nanotecnologica innovativa per la diagnostica precoce in oncologia mediante l'utilizzo di silicio nanoporoso accoppiato a tecniche di nano-ottica. Progetto presentato al Ministero delle Attività Produttive (PIA Innovazione 2004): Finanziamenti: Credito agevolato: 1.531.700 Fondo perduto: 189.000 Ricerca Industriale: 4.037.000 (Fondo Perduto).*