

## AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 1

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Informatica e Scienze dell'Informazione (DISI) – Via Dodecaneso, 35 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Informatica e Scienze dell'Informazione (DISI) – Via Dodecaneso, 35 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **13,00** presso il Dipartimento di Informatica e Scienze dell'Informazione (DISI) – Via Dodecaneso, 35 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### N. 1 assegno - Durata anni 1

**Titolo:** Metodi per la caratterizzazione funzionale di dati molecolari con integrazione di informazioni da banche dati digitali

**Descrizione:** Lo studio e la caratterizzazione molecolare di malattie complesse e' un argomento emergente nell'ambito della bioinformatica e pone rilevanti problemi di gestione ed elaborazione dei dati. Infatti le tecniche di misura (microarray, spettrometria di massa, etc.) messe a disposizione dagli avanzamenti tecnologici del recente passato hanno permesso di quantificare a livello della trascrizione e della traduzione l'attività dei geni e delle proteine, rispettivamente. Di conseguenza, i dati derivanti da tali tecniche di misura sono caratterizzati da un numero di variabili molto elevato (decine di migliaia). Questo pone problemi sia dal punto di vista della computazione che da quello della conseguente interpretazione dei risultati. L'attività di ricerca riguarderà l'integrazione di metodi statistici avanzati basati sulla teoria dell'apprendimento da esempi, con l'informazione contenuta in librerie digitali disponibili online, con lo scopo di avere dei risultati con buone proprietà statistiche e caratterizzati nel loro significato biologico.

**Settore scientifico-disciplinare:** INF/01 INFORMATICA

**Sede:** Dipartimento di Informatica e Scienze dell'Informazione (DISI)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Informatica o in Fisica o in Matematica o in Ingegneria Informatica o in Ingegneria Biomedica

ovvero

Laurea Magistrale della classe LM-08 (Biotecnologie industriali) o della classe LM-17 (Fisica) o della classe LM-18 (Informatica) o della classe LM-21 (Ingegneria biomedica) o della classe LM-40 (Matematica) con curriculum comprovante analisi di dati di biologia molecolare e apprendimento statistico.

**Argomenti del colloquio:** Tecniche per l'estrazione di informazioni e la rappresentazione della conoscenza immagazzinate in banche dati e metodi di apprendimento statistico

## AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE CHIMICHE

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 2

#### N. 1 assegno - Durata anni 1

**Titolo:** Sviluppo di nanostrutture polimeriche per sensori a rivelazione fotonica

**Descrizione:** Scopo di questo progetto è quello di sviluppare un sensore ottico di gas realizzato mediante nanostrutture polimeriche ordinate e regolari (cristalli fotonici). Un comune sensore può essere

schematizzato in tre elementi: il recettore, il trasduttore e il rivelatore. L'attività di ricerca verterà nello preparazione e sviluppo di un particolare tipo di trasduttore interamente realizzato con multistrati alternati di materiali plastici differenti oppure con opali artificiali. In queste nanostrutture sarà inserito un opportuno semiconduttore organico a base molecolare o polimerica. Il sistema è basato sulla rivelazione ottica di gas per cui sarà necessario caratterizzare la risposta spettroscopica del multistrato in presenza/assenza degli analiti. Il lavoro sarà svolto in stretta collaborazione con le altre unità di ricerca coinvolte nel progetto (Università di Pavia e Milano Bicocca) che si occuperanno dello sviluppo degli elementi costituenti e della catena di rivelazione.

**Settore scientifico-disciplinare:** CHIM/04 CHIMICA INDUSTRIALE

**Sede:** Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche o in Scienze e Tecnologia dei Materiali o in Fisica o in Nanotecnologie  
ovvero

Laurea V.O. in Chimica o in Fisica o in Scienza dei Materiali o in Ingegneria Industriale o Laurea Specialistica della classe 62/S (Scienze chimiche) o della classe 81/S (Scienze e tecnologie della chimica industriale) o della classe 20/S (Fisica) o Laurea Magistrale della classe LM-54 (Scienze chimiche) o della classe LM-71 (Scienze e tecnologie della chimica industriale) o della classe LM-17 (Fisica) con curriculum comprovante esperienza nell'attività di laboratorio, competenze nel trattamento dei materiali, soprattutto polimerici, e di spettroscopia; conoscenza delle proprietà elettroniche ed ottiche dei materiali semiconduttori, in particolare organici; esperienza nell'utilizzo di strumentazione di laboratorio.

**Argomenti del colloquio:** Discussione dell'attività di ricerca svolta in precedenza dal candidato, di eventuali pubblicazioni scientifiche e comunicazioni a congresso di cui sia (co)autore oppure dell'argomento affrontato nella Tesi di Laurea e/o di Dottorato. Principi fondamentali di spettroscopia, di proprietà elettroniche dei materiali, di trattamento dei materiali, di cristalli fotonici e semiconduttori organici.

## AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE DELLA TERRA

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 3

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **27 settembre 2010** alle ore **9.00** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **27 settembre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **27 settembre 2010** alle ore **15.00** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### N. 1 assegno - Durata anni 1

**Titolo:** Studio e sviluppo di metodi di esplorazione geofisica del sottosuolo per la stima della risposta sismica locale attraverso tecniche attive (MASW, rifrazione, SSR, HVSR) e passive (REMI, HVNSR)

**Descrizione:** Il progetto prevede lo studio e l'applicazione delle metodologie più aggiornate a livello nazionale ed internazionale da utilizzare all'interno degli studi di microzonazione sismica per la valutazione qualitativa e quantitativa degli effetti di amplificazione sismica locale. In particolare dovranno essere implementate e messe a confronto tutte le principali tecniche attive e passive, basate sull'acquisizione di segnali sismici e/o di rumore ambientale, per la valutazione sperimentale degli effetti di sito in termini di frequenze di risonanza, livello di amplificazione e fattori di amplificazione per la caratterizzazione geofisica di siti indagati attraverso la definizione di opportuni modelli di sottosuolo. L'obiettivo principale sarà l'analisi critica delle metodologie più comunemente usate in sismologia sperimentale, valutandone pregi e

limiti di applicabilità e cercando, anche attraverso il confronto fra le tecniche sperimentali e quelle numeriche, di definire lo schema di indagine più idoneo ed affidabile in ambito normativo per la pianificazione del territorio e per la progettazione.

**Settore scientifico-disciplinare:** GEO/10 GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA

**Sede:** Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Geofisica

ovvero

Laurea V.O. in Scienze geologiche o in Fisica o rilasciata della Facoltà di Ingegneria con curriculum comprovante esperienza nell'ambito della geofisica sperimentale con particolare riguardo alla gestione di campagne di misura temporanee ed alla conoscenza delle tecniche sperimentali e numeriche per l'analisi della risposta sismica e la valutazione dei fattori di amplificazione.

**Argomenti del colloquio:** Descrizione del progetto di ricerca e dei suoi possibili sviluppi; tecniche sperimentali e numeriche per la definizione della risposta sismica locale e dei fattori di amplificazione; criteri per la microzonazione sismica e applicazione delle norme tecniche per le costruzioni; metodi attivi (MASW, SSR, HVSR, sismica a rifrazione e riflessione) e passivi (REMI, tecnica Nakamura); analisi di pericolosità sismica sito-dipendenti e valutazione teorica degli effetti di sito e dei fattori di amplificazione.

#### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 4**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **4 ottobre 2010** alle ore **9.00** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **4 ottobre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **4 ottobre 2010** alle ore **15.00** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e sue Risorse (DIPTERIS) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Sviluppo ed implementazione di procedure automatiche per l'analisi dei dati sismici in tempo quasi-reale per il monitoraggio dell'attività sismica in Italia nord-occidentale

**Descrizione:** Il progetto prevede lo svolgimento di attività differenti indirizzate al miglioramento delle procedure di analisi dei dati sismici raccolti attraverso le stazioni della Rete Sismica Regionale dell'Italia Nord-occidentale ( [www.dipteris.unige.it/geofisica](http://www.dipteris.unige.it/geofisica)). In particolare dovranno essere implementati i sistemi di controllo delle stazioni sismiche remote, in termini di gestione del SOH (State of Health) e dei parametri statistici legati alla qualità di trasmissione dei dati in tempo reale, e i sistemi di processamento dei dati inviati presso il Centro di Elaborazione del Laboratorio di Sismologia del DIPTERIS attraverso l'aggiornamento e la calibrazione dei metodi per la localizzazione dei terremoti ed il calcolo della magnitudo. La finalità principale sarà la definizione di una procedura automatica aggiornata in grado di fornire localizzazioni sempre più accurate all'interno dell'area monitorata dalla rete e, quindi, fornire strumenti evoluti e accuratamente calibrati per uno studio di dettaglio della sismica delle Alpi sud-occidentali e dell'Appennino settentrionale.

**Settore scientifico-disciplinare:** GEO/10 GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA

**Sede:** Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Geofisica

ovvero

Laurea V.O. in Scienze geologiche o in Fisica o rilasciata della Facoltà di Ingegneria con curriculum comprovante esperienza nell'ambito della geofisica osservazionale con particolare riguardo alle reti di monitoraggio sismico ed alle tecniche di elaborazione ed interpretazione del segnale.

**Argomenti del colloquio:** Descrizione del progetto di ricerca e dei suoi possibili sviluppi; tecniche avanzate di monitoraggio sismico (registrazione, trasmissione dati) e di elaborazione in tempo quasi-reale dei segnali; tecniche per l'analisi dei sismogrammi, per la definizione ottimale dei tempi di arrivo delle fasi sismiche e per la localizzazione dei terremoti ed il calcolo della magnitudo; metodologie per la divulgazione dei dati attraverso interfacce WEB.

## **AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE BIOLOGICHE**

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 5**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **9.30** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS) – Corso Europa, 26 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS) – Corso Europa, 26 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **15.00** presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS) – Corso Europa, 26 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Ricerche alieutiche in Mar Ligure

**Descrizione:** In prosecuzione di una pluridecennale ricerca nelle risorse biologiche del Mar Ligure viene svolta questa ricerca al fine di migliorare le conoscenze e proseguire la serie storica dei dati finora raccolti sulla pesca. La ricerca riguarderà le risorse pelagiche, in particolare i grandi pesci pelagici, le risorse demersali, con particolare riguardo ai gamberi rossi e la piccola pesca costiera, con particolare attenzione alle pesche speciali. Tutti i dati e le informazioni raccolte dovranno servire per la stesura e implementazione di Piani di Gestione delle risorse da pesca del Mar Ligure.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/07 ECOLOGIA

**Sede:** Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (DIPTERIS)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Scienze Ambientali (Scienza del Mare)

ovvero

Laurea V.O. in Scienze Biologiche o in Scienze Naturali o in Scienze Ambientali con curriculum comprovante esperienza di campo (ai mercati e a bordo di natanti) e di laboratorio nello studio delle risorse da pesca del Mar Ligure, con partecipazione a riunioni internazionali.

**Argomenti del colloquio:** Risorse alieutiche del Mare Ligure. Metodi di valutazione degli stocks e di determinazione dei parametri biologici.

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 6**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **17 settembre 2010** alle ore **10.00** presso la S.C. Trasferimento Genico – IST/NORD torre A3 – Largo Rosanna Benzi 10 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **17 settembre 2010** alle ore **13.00** presso la S.C. Trasferimento Genico – IST/NORD torre A3 – Largo Rosanna Benzi 10 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **17 settembre 2010** alle ore **14.00** presso la S.C. Trasferimento Genico – IST/NORD torre A3 – Largo Rosanna Benzi 10 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Il ruolo del proteoglicano NG2 nell'induzione e nella progressione dei gliomi

**Descrizione:** I gliomi sono un gruppo eterogeneo di tumori gliali aggressivi con una prognosi tipicamente infausta a causa della loro spiccata tendenza ad infiltrarsi, della loro alta radio- e chemio-resistenza che vanifica tutti gli attuali approcci terapeutici. Recentemente il gruppo di ricerca ha dato un contributo significativo nel chiarire il ruolo del PDGF nel processo di gliomagenesi, producendo un modello murino di glioma indotto con PDGF. Come i gliomi umani, tutti i tumori indotti da PDGF sono caratterizzati da un'altissima immunoreattività per NG2 un proteoglicano trans-membrana spesso associato con elevata malignità. Lo scopo di questo progetto è investigare il ruolo di NG2 nel processo della gliomagenesi indotta da PDGF. Per prima cosa l'assegnista verificherà se la trasduzione di PDGF-B possa causare o meno la formazione di gliomi in topi della linea transgenica mutante per NG2 (NG2-KO). Nel caso che non insorga alcun tumore, si occuperà di capire se questo è dovuto ad un difetto "cell-autonomous", che coinvolge i progenitori gliali che mancano di NG2 o se piuttosto dipenda da dei problemi a carico dei processi neoangiogenici. Nel caso che invece le iniezioni di PDGF provochino l'insorgenza di tumori, la loro identità e le loro proprietà funzionali saranno analizzate come è stato fatto in precedenza con i tumori indotti dal PDGF ambiente nel animale "wild-type".

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE

**Sede:** Dipartimento di Oncologia, Biologia e Genetica (DOBIG)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Biotecnologie Molecolari o in Medicina Rigenerativa ed Ingegneria dei Tessuti

ovvero

Laurea V.O. in Scienze Biologiche con curriculum comprovante attività di ricerca nel campo dell'oncologia sperimentale, esperienza di lavoro con modelli murini, capacità di condurre chirurgia su piccoli animali (topi). Tecniche istologiche e di immunoistochimica e immunofluorescenza. Analisi dell'immagine. Esperienza in biologia molecolare (microarray, Real-time PCR).

**Argomenti del colloquio:** Biologia dello sviluppo del sistema nervoso centrale dei mammiferi. Fattori intrinseci ed estrinseci che regolano il differenziamento e la proliferazione dei precursori neurali. Oncosoppressori e oncogeni rilevanti per l'eziologia dei gliomi. Cellule staminali neurali adulte e loro implicazioni nell'eziologia dei gliomi. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

#### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 7**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **9.00** presso l'ex Istituto di Farmacologia – Viale Benedetto XV, 2 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **12.00** presso l'ex Istituto di Farmacologia – Viale Benedetto XV, 2 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **12.15** presso l'ex Istituto di Farmacologia – Viale Benedetto XV, 2 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Cellule staminali di tumori mammari animali come modello per lo studio dell'attività antiproliferativa di farmaci antineoplastici

**Descrizione:** I carcinomi mammari (CM) felini e canini sono considerati in oncologia comparata un valido modello per lo studio della controparte umana, per la buona corrispondenza anatomico-patologica con la

controparte umana. Le cellule staminali tumorali (CST) sono attualmente ritenute responsabili della crescita tumorale, metastatizzazione, resistenza farmacologica e recidiva dei tumori. La ricerca sarà finalizzata alla valutazione delle caratteristiche biologiche e molecolari (proliferazione, differenziamento, migrazione, espressione marker di staminalità e recettori per EGF ed estrogeni) delle colture CST ottenute da CM animali in relazione alla responsività verso farmaci a bersaglio molecolare (target therapy), inclusi gli inibitori dell'attività tirosin chinasi dell'EGFR, e altri composti antitumorali.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/14 FARMACOLOGIA

**Sede:** Dipartimento di Oncologia, Biologia e Genetica (DOBIG)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Neurobiologia e Neurofisiologia o in Scienze Farmaceutiche

ovvero

Laurea V.O. in Medicina e Chirurgia o in Scienze Biologiche o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche o in Biotecnologie con curriculum comprovante approfondite conoscenze di biologia cellulare e molecolare; esperienza di laboratorio, documentata dalla produzione scientifica e dalla frequenza, nelle tecnologie necessarie all'esecuzione della ricerca con particolare riguardo agli approcci farmacologici antitumorali.

**Argomenti del colloquio:** Biologia delle neoplasie umane ed animali con particolare riferimento ai carcinomi mammari, approcci farmacologici in oncologia comparata, caratteristiche biologiche e molecolari delle cellule staminali tumorali. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE MEDICHE

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 8

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **6 settembre 2010** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica (DINOG) – Via A. De Toni 5 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** : il giorno **6 settembre 2010** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica (DINOG) – Via A. De Toni 5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** : il giorno **6 settembre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica (DINOG) – Via A. De Toni 5 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### N. 1 assegno - Durata anni 1

**Titolo:** Trapianto autologo di cellule staminali ematopoietiche nelle forme gravi di sclerosi multipla

**Descrizione:** Vi sono casi particolarmente gravi di sclerosi multipla che non rispondono alle terapie approvate. In tali casi un possibile approccio terapeutico è l'intensa immunosoppressione seguita da trapianto autologo di cellule staminali ematopoietiche. Nel presente progetto almeno 10 pazienti verranno trattati nell'ambito di un protocollo approvato, utilizzando come schema di condizionamento, ciclofosfamide 120 mg/Kg e ATG. Verrà valutata la risposta clinica e le modifiche indotte sulle RMN encefalica, con particolare attenzione alle misure di atrofia cerebrale.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/26 NEUROLOGIA

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica (DINOG)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Neuroscienze

ovvero

Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia con curriculum comprovante esperienza nel settore delle malattie del sistema nervoso.

**Argomenti del colloquio:** Le malattie demielinizzanti del SNC. La risonanza magnetica come misura dell'effetto di un trattamento. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 9**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze Pediatriche “Giovanni De Toni” – Largo Gaslini 5 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l’indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze Pediatriche “Giovanni De Toni” – Largo Gaslini 5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Scienze Pediatriche “Giovanni De Toni” – Largo Gaslini 5 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l’esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Densità di massa ossea, composizione corporea, omeostasi glucidica in nati pretermine

**Descrizione:** Obiettivi primari: Valutazione della densità di massa ossea, dell’omeostasi glucidica e della composizione corporea in bambini nati pretermine. Obiettivi secondari: Riconoscimento di possibili fattori di rischio, oltre alla prematurità, che possano influenzare la densità di massa ossea/omeostasi glucidica/composizione corporea: peso alla nascita; pattern di accrescimento fetale; patologia materna (ipertensione, comizialità, tiroidite autoimmune)/farmaci assunti (antipertensivi, anticomiziali, ormoni tiroidei, terapia steroidea, Mg); nutrizione parenterale totale e durata della stessa; tipo di alimentazione enterale (apporto calorico, proteico, calcio, fosforo); supplementazione con vitamina D e posologia; terapia steroidea prenatale e/o postatale; broncodisplasia e O<sub>2</sub> terapia; encefalopatia ipossico-ischemica/convulsioni; sepsi; shock/insufficienza d’organo isolata o multipla; iperglicemia neonatale/insulinoterapia; diuretici; metilxantine, fenobarbitalee.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/38 PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA

**Sede:** Dipartimento di Scienze Pediatriche “Giovanni De Toni”

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca nel settore della Pediatria o della Patologia ovvero

Laurea V.O. in Medicina e Chirurgia con curriculum comprovante esperienza nel settore della disciplina dell’endocrinologia sulla mineralizzazione ossea in età pediatrica.

**Argomenti del colloquio:** Ruolo della DXA in età pediatrica. Patologie associate a difetto della mineralizzazione in età pediatrica.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 10**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute – Via Pastore 1 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l’indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute – Via Pastore 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14 settembre 2010** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute – Via Pastore 1 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l’esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Attività microbica della zeolite incorporata in substrati organici ed inorganici da impiegarsi in campo sanitario ed ambientale

**Descrizione:** Da molti anni a questa parte l'Argento ed altri metalli pesanti sono stati impiegati come sostanze antimicrobiche per impregnare biomateriali in medicina, odontoiatria, cosmetica, superfici di lavoro in campo alimentare, dell'edilizia e dell'arredamento. L'Ag-zeolite è un alluminosilicato ceramico a struttura aperta capace del rilascio controllato di ioni argento per scambio con ioni sodio e calcio presenti nell'ambiente umido esterno. Tali rivestimenti a base di zeolite epossidica sono già stati sperimentati con successo su substrati organici in Urologia nella preparazione di cateteri a dimora sia su superfici di acciaio inox per abbassare la possibile presenza di batteri su di esse. Dal momento che la presenza di microrganismi come *L.pneumophila* all'interno di condotte d'aria negli impianti HVAC di aria condizionata potrebbe costituire un grave pericolo per la salute umana, specialmente a livello nosocomiale, ci si propone di effettuare una ricerca approfondita degli effetti antimicrobici delle Ag-Zeolite incorporata nell'alluminio di rivestimento di pannelli in poliuretano da impiegarsi negli impianti di aria condizionata di strutture ospedaliere od extraospedaliere. I test sono eseguiti sia in laboratorio, su campioni di pannelli appena prodotti, sia sul campo, nelle strutture nosocomiali od extranosocomiali dove tali pannelli sono già stati installati. Secondo obiettivo sarà quello di verificare il mantenimento di tale attività antibatterica nel tempo e di quantificarla.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/42 IGIENE GENERALE ED APPLICATA

**Sede:** Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Scienze e sviluppo del prodotto cosmetico

ovvero

Laurea V.O. in Scienze Naturali con curriculum comprovante esperienza di ricerca precedente sull'argomento.

**Argomenti del colloquio:** Il candidato deve dimostrare padronanza nella discussione degli argomenti relativi all'attività della ricerca in corso e sulle problematiche ad essa connesse. Deve inoltre dimostrare di conoscere la letteratura scientifica relativa, di saper analizzare i dati ed interpretare criticamente i risultati raggiunti. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 11**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13 settembre** alle ore **15.00** presso l'Albo del Dipartimento di Medicina Legale, Psicologia Medica e Criminologia (DIMEL) – Via De Toni 12 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14 settembre** alle ore **9.00** presso l'Albo del Dipartimento di Medicina Legale, Psicologia Medica e Criminologia (DIMEL) – Via De Toni 12 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14 settembre** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Medicina Legale, Psicologia Medica e Criminologia (DIMEL) – Sezione di Medicina Legale – Via De Toni 12 - Genova

va

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Problematiche legate al consenso informato ai test genetici in ambito genetico-oncologico

**Descrizione:** Il consenso ai test genetici di suscettibilità alle sindromi di tumore ereditario rappresenta un momento centrale nel contesto della consulenza al test. Affinché il consenso al test sia frutto di una scelta consapevole ed autonoma, è fondamentale che il consultante abbia compreso le informazioni che gli sono state presentate nel corso della consulenza, che vengono ribadite ed ulteriormente illustrate nel foglio informativo e che vengono riassunte e formalizzate nel documento di consenso. Vista la complessità delle problematiche affrontate durante la consulenza e l'importanza, a livello individuale e familiare, delle scelte

che ne derivano, il presente progetto si propone di valutare se le correnti modalità di presentazione delle informazioni garantiscono una comprensione adeguata a consentire che il consenso al test genetico sia effettivamente informato e consapevole.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/43 MEDICINA LEGALE

**Sede:** Dipartimento di Medicina Legale, del Lavoro, Psicologia Medica e Criminologia (DIMEL)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Bioetica

ovvero

Laurea V.O. in Giurisprudenza o in Filosofia o in Psicologia o in Medicina e Chirurgia o Laurea Specialistica della classe 22/S (Giurisprudenza) o della classe 18/S (Filosofia teoretica, morale, politica ed estetica) o della classe 58/S (Psicologia) o della classe 104/S (Traduzione letteraria e traduzione tecnico-scientifica) o della classe 46/S (Medicina e chirurgia) o Laurea Magistrale della classe LMG/01 (Giurisprudenza) o della classe LM-78 (Scienze Filosofiche) della classe LM-51 (Psicologia) o della classe LM-94 (Traduzione specialistica e interpretariato) o della classe LM-41 (Medicina e chirurgia) con curriculum comprovante attività nel campo della bioetica e delle problematiche transculturali nonché partecipazione a studi di tipo comportamentale in ambito genetico-oncologico.

**Argomenti del colloquio:** Consenso informato e consulenza genetica-oncologica; comunicazione e condivisione del dato genetico; problema della condivisione e della riservatezza dei dati genetici tra familiari biologici. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA**

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 12**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B. Bonino" (DICHEP) – Via all'Opera Pia 15 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B. Bonino" (DICHEP) – Via all'Opera Pia 15 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13 settembre 2010** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B. Bonino" (DICHEP) – Via all'Opera Pia 15 - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Progetto LIFE08-ECOMAWARU: Gestione eco-sostenibile di acque reflue provenienti da comunità rurali

**Descrizione:** Il Progetto riguarda la gestione integrata delle acque reflue provenienti da insediamenti di tipo rurale. Le tipologie di processo previste riguardano l'affinamento del liquame, già sottoposto a trattamenti preliminari e primari, mediante fotobioreattori a microalghe. Scopo del progetto è l'individuazione dei parametri ottimali del processo di microfitodepurazione al fine di progettare e realizzare un impianto pilota prototipale da installare ed esercire presso un impianto di depurazione asservito ad una comunità rurale ligure, con particolare riferimento all'abbattimento dei nutrienti presenti nel refluo ed alla separazione e al riutilizzo delle microalghe prodotte.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B. Bonino" (DICHEP)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Scienze, tecnologie e processi chimici

ovvero

Laurea V.O. in Ingegneria chimica con curriculum comprovante esperienza acquisita attinente alle tematiche della ricerca.

**Argomenti del colloquio:** Processi innovativi di depurazione delle acque. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE**

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 13**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **9 settembre 2010** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Macchine Sistemi Energetici e Trasporti (DIMSET) Via Montallegro, 1 - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **9 settembre 2010** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Macchine Sistemi Energetici e Trasporti (DIMSET) Via Montallegro, 1 – Genova

**Svolgimento del colloquio** il giorno **9 settembre 2010** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Macchine Sistemi Energetici e Trasporti (DIMSET) Via Montallegro, 1 – Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Procedura di ottimizzazione per turbine assiali pluristadio

**Descrizione:** Scopo dell'attività è la messa a punto di una procedura software per l'ottimizzazione di turbine assiali pluristadio. La procedura software dovrà integrare tecniche di soft-computing, metodologie di simulazione di turbomacchine assiali pluristadio e tecniche di rappresentazione di palettature tridimensionali. Il risultato atteso è una procedura automatizzata, di diretto utilizzo industriale, per il riprogetto ottimizzato di turbine assiali pluristadio ad elevato rendimento.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/08 MACCHINE A FLUIDO

**Sede:** Dipartimento di Macchine Sistemi Energetici e Trasporti (DIMSET)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica  
ovvero

Laurea V.O. in Ingegneria Meccanica con curriculum comprovante esperienza sulle metodologie di modellizzazione delle prestazioni di turbomacchine pluristadio e sull'applicazione delle tecniche di ottimizzazione per lo studio delle turbomacchine.

**Argomenti del colloquio:** Modelli di simulazione per turbomacchine assiali, tecniche di soft-computing, rappresentazione geometrica di modelli palari.

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 14**

#### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Sviluppo di un sistema di monitoraggio e gestione ottimale di impianti per l'energia che utilizzano diverse tipologie di fonti rinnovabili distribuiti sul territorio

**Descrizione:** L'attività del presente assegno di ricerca riguarda i sistemi energetici a fonte rinnovabile distribuiti sul territorio e la loro gestione ottimale. Pertanto le principali fasi del lavoro dell'assegnista sono le seguenti: (i) definizione della struttura di un "energy hub" con riferimento al laboratorio di Generazione Distribuita del Campus di Savona dove sono localizzati alcuni motori primi di varia tipologia (MCI, FC, Stirling, MGT, ecc.) integrato da alcuni sistemi distribuiti sul territorio (impianti a biogas, a biomassa, ecc.) e con impianti virtuali opportunamente rappresentati da simulatori real time ad hoc sviluppati; (ii) la fase successiva consiste nella definizione del monitoraggio dei vari sistemi detti e nella gestione centralizzata dei dati acquisiti da una singola centrale di controllo localizzata nel Campus; (iii) dopo tale integrazione e

validazione del sistema si dovrà procedere alla definizione di un sistema di controllo della generazione elettrica e termica (caldo e freddo) con riferimento alla ottimizzazione delle prestazioni anche economiche e della minimizzazione delle emissioni. Il lavoro verrà svolto in collaborazione con costruttori e gestori di impianti energetici a fonte rinnovabile.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/09 SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE

**Sede:** Dipartimento di Macchine Sistemi Energetici e Trasporti (DIMSET)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria delle Macchine a Fluido

ovvero

Laurea Specialistica della classe 36/S (Ingegneria Meccanica) o della classe 35/S (Ingegneria Informatica) con curriculum comprovante conoscenze nel campo dei sistemi energetici e della loro modellizzazione real time.

**Argomenti del colloquio:** Sistemi energetici, cicli combinati, impianti cogenerativi e problemi ad essi connessi, modellizzazione dinamica e real time. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 15**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **8.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale ed Elettrica – Sezione Elettrica – Via all'Opera pia 11a - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale ed Elettrica – Sezione Elettrica – Via all'Opera pia 11a - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **1 settembre 2010** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale ed Elettrica – Sezione Elettrica – Via all'Opera pia 11a - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Studio sperimentale su smalti isolanti del tipo convenzionale e nanocomposito al variare delle condizioni ambientali

**Descrizione:** Gli avvolgimenti di bassa tensione delle macchine elettriche sono generalmente isolati per mezzo di smalto organico. Durante il normale funzionamento della macchina elettrica tale smalto isolante può subire l'azione erosiva delle scariche parziali (SP) le quali, in un tempo più o meno breve, portano al cedimento dell'isolamento e conseguentemente dell'avvolgimento della macchina elettrica. In tale studio si vuole valutare il differente comportamento all'invecchiamento elettrico dovuto a SP superficiali di smalti isolanti convenzionali e nanocaricati, al variare delle condizioni ambientali di prova. Lo scopo finale di tale proposta di studio è la caratterizzazione dei suddetti smalti isolanti, giungendo al tracciamento delle loro curve di vita al fine di evidenziare come le condizioni ambientali possano avere differente impatto sul comportamento di tali smalti durante l'invecchiamento elettrico

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/32 CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Navale ed Elettrica (DINAEL)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettrica

ovvero

Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica con curriculum comprovante esperienza specifica (teorica e sperimentale) nel settore dei materiali isolanti elettrici polimerici, delle tecnologie elettriche e dei nanocompositi polimerici.

**Argomenti del colloquio:** Degradazione dei materiali isolanti, polimeri nanocompositi.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 16**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **8.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **8 settembre 2010** alle ore **11.15** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Studio di algoritmi procedurali per lo sviluppo di grafica 3D per il Virtual Heritage e Serious Games

**Descrizione:** Realizzazione di modelli virtuali di edifici e di personaggi per lo sviluppo di grafica 3D. Studio di metodologie per l'animazione di personaggi virtuali per l'utilizzo in mondi virtuali nell'ambito del Virtual Heritage e Serious Games.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/01 ELETTRONICA

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica, della Robotica e delle Telecomunicazioni della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie per l'Informazione e la Conoscenza

ovvero

Laurea V.O. in Ingegneria Edile con curriculum comprovante esperienze lavorative in 3D Studio Max, Autocad, C#, XML.

**Argomenti del colloquio:** Modellazione 3D. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 17**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **7 settembre 2010** alle ore **8.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Affissione dei giudizi collegiali relativi ai titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **7 settembre 2010** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **7 settembre 2010** alle ore **11.15** presso il Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE) – Via all'Opera Pia 11a - Genova

**Tale comunicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti, per cui i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, presso la sede di esame.**

### **N. 1 assegno - Durata anni 1**

**Titolo:** Incrocio intelligente con l'impiego di sistemi cooperativi

**Descrizione:** L'obiettivo del programma è la ricerca e sviluppo di una applicazione finalizzata alla diminuzione di incidenti stradali ed al miglioramento della congestione di traffico usando sistemi cooperativi. In particolare, sarà sviluppata un'intersezione intelligente basata sulla comunicazione veicolo-veicolo e veicolo-infrastruttura, l'applicazione suggerirà all'utente un comportamento di guida efficiente e sicuro nell'attraversamento di un incrocio urbano. Sarà usato lo stato dell'arte delle tecnologie "WAVE" e

“LDM”. Un procedimento di fusione di dati da sensori molteplici verrà impiegato al fine di ottenere la massima scrupolosità e certezza dei dati. L'applicazione sarà simulata prima in laboratorio e poi testata in un banco di prova reale.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/01 ELETTRONICA

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Biofisica ed Elettronica (DIBE)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica

ovvero

Laurea V.O. in Ingegneria Elettronica con curriculum comprovante esperienze di lavoro nel campo di sistemi cooperativi veicolari.

**Argomenti del colloquio:** Sistemi Cooperativi basati sulla comunicazione veicolo-veicolo e veicolo-infrastruttura, con l'impiego di tecnologie "WAVE", "LDM" e Multi-sensor data fusion. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.