

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 **12.3.2014** alle **9.00** presso il Dipartimento interscuola di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)- Sede di Valletta Puggia – Via Dodecaneso, 35- Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **13.00** presso il Dipartimento interscuola di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)- Sede di Valletta Puggia – Via Dodecaneso, 35- Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **15.00** presso il Dipartimento interscuola di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)- Sede di Valletta Puggia – Via Dodecaneso, 35- Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo il Prof. Francesco MASULLI, Dipartimento interscuola di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)- Università di Genova, Via Dodecaneso, 35 -16146 Genova. Tel. +390103536604; +393493756686 e-mail: [francesco.masulli@unige.it](mailto:francesco.masulli@unige.it)*

**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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Francesco MASULLI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sviluppo e Applicazione di Tecniche di Apprendimento Automatico e Intelligenza Computazionale alla Previsione dello Stato del Traffico a Breve Termine

**Descrizione:** La letteratura utilizza set informativi di tipologia ridotta, generalmente costituiti dalle serie storiche relative ai flussi. Tali informazioni vengono usate per lo sviluppo di modelli predittivi quali reti neurali, sistemi fuzzy, sistemi basati su regole associative, ecc. L'attività proposta si basa sulla disponibilità di una grande mole di fonti informative per la previsione di traffico provenienti da fonti caratterizzate da una grande eterogeneità e distribuzione spazio-temporale. Ciò potrà permettere un miglioramento delle capacità predittive dei modelli, a scapito di un aumento del costo computazionale. La fusione delle predizioni dei modelli sviluppati in comitati (ensemble) permetterà di migliorare le prestazioni predittive rispetto a quelle di ciascuno dei singoli membri.

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

**Sede:** Dipartimento interscuola di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Matematica o in Informatica o in Ingegneria Informatica o in Ingegneria Elettronica o in Fisica o Laurea Specialistica della classe 20/S (Fisica) o della classe 23/S (Informatica) o della classe 45/S (Matematica) o della classe 35/S (Ingegneria Informatica) o della classe 32/S (Ingegneria Elettronica) o Laurea Magistrale della classe LM-17 (Fisica) o della classe LM-18 (Informatica) o della classe LM-40 (Matematica) o della classe LM-32 (Ingegneria Informatica) o della classe LM-29 (Ingegneria Elettronica)

**Argomenti del colloquio:** Discussione dei titoli scientifici e dei metodi di apprendimento automatico e soft computing. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 2**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **10.00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **14.00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle **14.00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Ugo VALBUSA

**N. 1 assegno- Durata anni 2 – Importo lordo annuo: € 34.898**

**Titolo:** Funzionalizzazione di Nanopori e Nanocanali con Biomolecole per Applicazioni Biosensoristiche in Ambito Diagnostico

**Descrizione:** Il progetto intende realizzare una tecnologia basata sull'utilizzo di nanopori e nanocanali per la determinazione del profilo di espressione genica, per analisi di proteine, riconoscimento molecolare, identificazione di SNP ed altre applicazioni che implicano la detection di singola molecola. Il progetto ha lo scopo di (i) identificare ed ottimizzare nuovi protocolli di funzionalizzazione avanzati basati su reazioni chimiche (in fase liquida, in fase vapore, a freddo, a bassa pressione), adatti a materiali polimerici biocompatibili; (ii) mettere a punto un processo di funzionalizzazione applicabile a dispositivi fluidici nanostrutturati (nanopori e nanocanali); (iii) sviluppare tecniche di funzionalizzazione per nanostrutture ad array per applicazioni biosensoristiche ad elevata resa.

**Settore scientifico-disciplinare:** FIS/03 FISICA DELLA MATERIA

**Sede:** Dipartimento di Fisica (DIFI)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Biomateriali o in Fisica

**Argomenti del colloquio:** Tecniche e tecnologie di progettazione, fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi a nanoporo per la sensoristica di biomolecole. Tecniche di funzionalizzazione chimica di superfici per applicazioni biosensoristiche. Progettazione di sistemi per la gestione dei fluidi in sistemi a "lab-on-a-chip". Proprietà fisico-chimiche dei materiali polimerici biocompatibili. Metodi di nano e microstrutturazione. Microscopia a scansione di sonda. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 3**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **10.00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **14.00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **14.30** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) - Via Dodecaneso, 33 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Annalisa RELINI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Effetto di fattori fisico-chimici sul processo di aggregazione amiloide

**Descrizione:** La formazione di aggregati proteici fibrillari denominati fibrille amiloidi è l'evento molecolare associato ad una serie di gravi patologie. La ricerca qui proposta ha lo scopo di contribuire all'avanzamento delle conoscenze del processo di aggregazione proteica e dei fattori che lo influenzano. Lo studio riguarderà sia proteine associate a malattie, sia proteine modello. La microscopia a forza atomica verrà utilizzata per seguire il processo di aggregazione e analizzarne i diversi stadi. Si studieranno gli effetti della presenza di nanoparticelle metalliche e l'influenza di agenti che favoriscono l'aggregazione, come i glicosaminoglicani, o che la inibiscono, come le tetracicline e i chaperoni molecolari. Si studierà inoltre l'effetto di mutazioni della sequenza amminoacidica.

**Settore scientifico-disciplinare:** FIS/07 FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)

**Sede:** Dipartimento di Fisica (DIFI)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Fisica o in Scienza e Tecnologia dei Materiali

**Argomenti del colloquio:** biofisica delle proteine; aggregazione amiloide; microscopia a forza atomica.

<b>AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE CHIMICHE</b>
-------------------------------------------------------

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **9.30** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche Alimentari, Via Brigata Salerno 13- Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **13.00** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche Alimentari, Via Brigata Salerno 13- Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **15.00** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche Alimentari, Via Brigata Salerno 13- Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo la Prof.ssa Silvia LANTERI, Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche Alimentari - Università di Genova, Via Brigata Salerno 13-16147 Genova. Tel. +390103532625; e-mail: [silvia@difar.unige.it](mailto:silvia@difar.unige.it)*

**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.**

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Silvia LANTERI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Elaborazione dei dati ottenuti da sensori chimici e tecniche accoppiate in spettrometria di massa

**Descrizione:** Il progetto rientra nel progetto PRIN 2010-2011 "Sensori chimici e tecniche strumentali accoppiate in spettrometria di massa per il controllo della sicurezza alimentare", in particolare si inquadra nel

ruolo dell'Unità di Ricerca di Genova "Strategie chemiometriche e metodi innovativi per l'analisi di speciazione chimica per il controllo della sicurezza alimentare". Esso si focalizza sull'elaborazione dei dati ottenuti dalle diverse Unità di Ricerca che partecipano al progetto. Si implementeranno metodi di classificazione/modellamento e metodi di regressione insieme a metodi di selezione di variabili. Dovendo utilizzare dati sperimentali ottenuti con diversi metodi analitici e da diversi laboratori, si implementeranno routines in ambiente Matlab per il pretrattamento, la fusione e l'elaborazione dei segnali strumentali, ai fini di estrarre l'informazione utile.

**Settore scientifico-disciplinare:** CHIM/01 CHIMICA ANALITICA

**Sede:** Dipartimento di Farmacia (DIFAR)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in discipline chimiche

**Argomenti del colloquio:** Metodi chemiometrici di classificazione/modellamento, metodi biased di regressione multivariata, metodi di trattamento del segnale.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **13.00** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica del Farmaco e del Prodotto Cosmetico, Viale Benedetto XV, 3- Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **17.30** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica del Farmaco e del Prodotto Cosmetico, Viale Benedetto XV, 3- Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **9.00** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR), Sezione di Chimica del Farmaco e del Prodotto Cosmetico, Viale Benedetto XV, 3- 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Andrea SPALLAROSSA

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio della reattività di sali di imminio di tiouree cicliche come utili intermedi per la sintesi di molecole biologicamente attive

**Descrizione:** I sali di imminio derivanti dalla condensazione di (tio)uree cicliche con l'addotto di Vilsmeier DMF-benzoil cloruro sono stati individuati come versatili intermedi per la preparazione di composti dotati di attività biologica (e.g. agenti antiproliferativi, ligandi selettivi per il recettore degli estrogeni, etc). Obiettivo di questo progetto di ricerca è l'approfondimento della reattività dei sali di imminio nei confronti di nucleofili di varia natura con l'intento di identificare nuovi composti dotati di attività antiproliferativa.

**Settore scientifico-disciplinare:** CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA

**Sede:** Dipartimento di Farmacia (DIFAR)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche o Laurea Specialistica della classe 14/S (Farmacia e Farmacia industriale) o Laurea Magistrale della classe LM-13 (Farmacia e Farmacia industriale)

**Argomenti del colloquio:** Strategie sintetiche di interesse nell'industria farmaceutica. Metodi di analisi per la caratterizzazione di nuove entità chimiche. Chemioterapici antiproliferativi. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE DELLA TERRA

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 6

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **9.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **14.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **15.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Marco FERRARI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Progetto ResMarine (Interreg Marittimo) Rete transfrontaliera per la strategia marina

**Descrizione:** La Regione Liguria si è dotata recentemente di un modello previsionale sulla variazione del limite superiore delle praterie di *Posidonia oceanica* in funzione dell'idrodinamismo costiero. Si tratta di un importante strumento gestionale per la valutazione di incidenza riguardo l'habitat a *P. oceanica*, ma soprattutto utile per discriminare gli effetti antropici futuri di intervento a difesa della costa, che possono interferire sulla conservazione degli habitat marini e costieri. Con il presente progetto, in attesa di finanziamento sulle risorse aggiuntive, s'intende implementare questo strumento passando ad una nuova modellizzazione del limite superiore. Contemporaneamente saranno avviate verifiche allo scopo di estendere l'applicabilità del modello agli altri territori transfrontalieri. Il ricercatore assegnista dovrà dedicarsi essenzialmente agli studi relativi all'assetto morfodinamico della spiaggia sommersa, al clima ondoso ed all'idrodinamismo costiero.

**Settore scientifico-disciplinare:** GEO/04 GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

**Sede:** Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Scienze Geologiche o in Scienze Ambientali o Laurea Specialistica della classe 86/S (Scienze Geologiche) o della classe 82/S (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) o Laurea Magistrale della classe LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche) o della classe LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)

**Argomenti del colloquio:** caratteristiche morfo-sedimentarie delle spiagge; idrodinamica costiera; metodi diretti e indiretti di analisi delle coste deposte.

### PROGRAMMA DI RICERCA N. 7

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **9.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **13.00** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **14.00** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Marco CAPELLO

**N. 1 assegno- Durata anni 2 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio della dinamica del Porto di Genova, in combinazione con i fenomeni ventosi, a seguito della modifica della morfologia del fondale successiva al dragaggio del Porto

**Descrizione:** Nel 2007 l'Autorità Portuale di Genova ha pianificato il Suo più importante lavoro di dragaggio per un totale di 3 Mm<sup>3</sup> di sedimento per ripristinare l'accosto alle banchine e permettere l'ingresso di navi con un pescaggio superiore ai 16 m. Questa opera, iniziata nel 2009, è ancora in corso e si prevede terminerà nel 2015. Le operazioni di rimozione del sedimento hanno già modificato la morfologia dei fondali creando cambiamenti nella dinamica delle correnti, in particolare nel Canale di Sampierdarena e all'Entrata di Levante. Inoltre, la rimozione del "dente" dalla Diga "Duchessa di Galliera" potrebbe aver causato un incremento dell'intensità delle correnti ed una modifica della loro direzione all'interno del Canale di Sampierdarena, rendendo la navigazione problematica in presenza di particolari condizioni di vento e correnti. L'attività prevista per il presente Assegno sarà centrata sull'analisi dei dati registrati dalla strumentazione utilizzata nel periodo 2009-2013; si prevede anche che l'Assegnista si occupi della raccolta e dell'analisi dei dati durante la prosecuzione del monitoraggio ambientale del dragaggio, usando metodi di analisi innovativi derivanti anche dalla collaborazione con Enti di ricerca stranieri. I risultati saranno messi in relazione a quelli ottenuti analizzando i dati delle due stazioni fisse e quelli relativi all'influenza del vento sulla colonna d'acqua.

**Settore scientifico-disciplinare:** GEO/12 OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA

**Sede:** Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Scienze Ambientali Marine o Laurea Specialistica della classe della classe 82/S (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) o Laurea Magistrale della classe LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)

**Argomenti del colloquio:** Monitoraggio fisico su bassi fondali ed in aree confinate, utilizzo di strumentazione oceanografica fisica e sedimentologica, correlazioni vento-correnti, analisi di dati anemometrici, trattamento dei campioni e dei dati acquisiti, manutenzione strumentazione oceanografica, mobile e fissa.

<b>AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE BIOLOGICHE</b>
---------------------------------------------------------

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 8**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **10.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **16.00** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) – Corso Europa, 26, - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **9.30** presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV) - VI piano– Corso Europa, 26, - Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo il Prof. Giorgio BAVESTRELLO, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV)-*

Università di Genova, Corso Europa, 26-16146 Genova. Tel. +390103538031; e-mail: [giorgio.bavestrello@unige.it](mailto:giorgio.bavestrello@unige.it)

**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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Giorgio BAVESTRELLO

**N. 2 assegni- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Conservazione degli ecosistemi marini e pesca artigianale sostenibile in Mediterraneo

**Descrizione:** L'impatto dell'attività di pesca sulle comunità bentoniche è un problema mondiale nota da tempo. Mentre numerosi studi quantitativi sono stati focalizzati sui fondi molli, i dati disponibili per le comunità di fondo duro sono molto pochi. I fondi duri del Mediterraneo, compresi tra 50 e 700 m di profondità, possono tuttavia ospitare ricche comunità di coralli arborescenti in grado di creare complesse strutture biologiche caratterizzate da elevati livelli di biodiversità, ma soggette a pressioni locali da parte della pesca ricreativa ed artigianale. L'impatto meccanico degli attrezzi da pesca riducono il ricoprimento delle specie strutturanti ed anche l'abbondanza e la diversità della fauna associata. Scopo di questo studio sarà identificare un protocollo di lavoro internazionale per la definizione della diversità delle comunità del circolitorale profondo e l'impatto antropico sugli ecosistemi al fine di identificare linee guida gestionali per una pesca artigianale sostenibile nel Mar Mediterraneo.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/05 ZOOLOGIA

**Sede:** Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Scienze Biologiche o in Scienze Naturali o in Scienze Ambientali o Laurea Specialistica della classe 6/S (Biologia) o della classe 68/S (Scienze della natura) o della classe 82/S (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) o Laurea magistrale della classe LM-6 (Biologia) o della classe LM-60 (Scienze della natura) o della classe LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)

**Argomenti del colloquio:** Biologia della Pesca, Biologia del benthos Mediterraneo, Cartografia biocenotica, GIS. 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 **12.3.2014** alle **10.30** presso la Sezione di Genova del Museo Nazionale dell'Antartide (MNA) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **16.00** presso la Sezione di Genova del Museo Nazionale dell'Antartide (MNA) – Viale Benedetto XV, 5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle **9.30** presso la Sezione di Genova del Museo Nazionale dell'Antartide (MNA) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Maria Angela MASINI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Modellizzazione della distribuzione dei molluschi di piattaforma continentale del Mare di Ross mediante modelli statistici predittivi basati su dati distribuzionali

**Descrizione:** Modellizzazione della distribuzione dei molluschi bentonici della piattaforma continentale del Mare di Ross, una delle aree del continente antartico più importanti dal punto di vista biologico, utilizzando sia dati inediti, sia il database SOMBASE, che racchiude i dati distribuzionali dei molluschi antartici ottenuti

nell'arco di più di 100 anni di esplorazioni in Antartide. La modellizzazione sarà effettuata legando gli attuali pattern distribuzionali delle specie alle diverse variabili ambientali di contorno (e.g. profondità, temperatura, Chl *a*, etc.) mediante l'utilizzo di appositi software, che permettono di formulare ipotesi statistiche predittive (*predictive mapping*) basate sul modello della massima entropia.

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

**Sede:** Centro interuniversitario Museo Nazionale dell'Antartide (MNA)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale in Scienze del Mare della classe LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)

**Argomenti del colloquio** Tassonomia ed ecologia del benthos antartico con particolare riferimento ai molluschi, Biodiversità ed evoluzione dei molluschi in Antartide, Modelli statistici predittivi. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **8.30** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR) – Viale Benedetto XV, 3 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **11.30** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR) – Viale Benedetto XV, 3 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle **12.30** presso il Dipartimento di Farmacia (DIFAR) – Viale Benedetto XV, 3 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Isabella PANFOLI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio dell'effetto dei polifenoli sulla  $F_0F_1$ -ATP sintasi e dell'apoptosi in segmenti esterni di bastoncelli retinici

**Descrizione:** Si richiede di testare l'efficacia di alcuni polifenoli, inibitori della ATP sintasi/asi mitocondriale: curcumina (utilizzata in presenza di piperina), epigallocatechina gallato da the verde, quercetina, resveratrolo da estratto di vite rossa sull'attività della  $F_0F_1$ -ATP sintasi dei segmenti esterni dei bastoncelli (OS). Con metodiche spettrofotometriche e luminometriche, verranno eseguiti esperimenti di ATP sintesi/asi e di consumo d'ossigeno in presenza ed assenza di queste sostanze di origine naturale. L'obiettivo sarà anche quello di studiare l'eventuale presenza e attivazione del processo apoptotico negli OS, tramite lo studio dell'espressione delle caspasi e loro induzione in seguito a somministrazione di  $H_2O_2$ . Verrà utilizzata citofluorimetria con l'utilizzo di sonde potenziometriche e per la ricerca di radicali liberi.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/10 BIOCHIMICA

**Sede:** Dipartimento di Farmacia (DIFAR)

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

**Argomenti del colloquio:** bioenergetica della fototrasduzione, fotorecettori, preparazioni di campioni da retina, tecniche spettrofotometriche e luminometriche.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **9.00** presso la Sezione di Farmacologia del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Viale Benedetto XV, 2 - Genova



**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.00** presso la Sezione di Farmacologia del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Viale Benedetto XV, 2 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.30** presso la Sezione di Farmacologia del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Federica BARBIERI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Analisi molecolare dei meccanismi di farmaco-resistenza in cellule staminali tumorali

**Descrizione:** I tumori maligni presentano elevata resistenza alle terapie farmacologiche, e comprendono, una sottopopolazione cellulare costituita da cellule staminali tumorali (CST), responsabile della formazione e progressione tumorale, e della farmaco-resistenza. L'obiettivo della ricerca è l'analisi, mediante approcci molecolari, dei processi che regolano la crescita e la resistenza delle CST e la valutazione dei possibili meccanismi coinvolti: *a)* espressione di trasportatori di membrana ABC; *b)* fattori epigenetici; *c)* pathways intracellulari di sopravvivenza/proliferazione/apoptosi. Colture di CST, isolate da tessuti post-chirurgici umani, caratterizzate per il fenotipo staminale e le proprietà tumorigeniche, verranno utilizzate come modello sperimentale. I meccanismi di farmaco-resistenza delle CST verranno correlati alla risposta ai farmaci citotossici e *target therapy*, attualmente in uso clinico.

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

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Scienze Biologiche o Laurea Specialistica della classe 6/S (Biologia) o della classe 9/S (Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) o della classe 46/S (Medicina e Chirurgia) o Laurea Magistrale della classe LM-6 (Biologia) o della classe LM-9 (Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) o della classe LM-41 (Medicina e Chirurgia)

**Argomenti del colloquio:** Biologia delle cellule staminali tumorali. Isolamento, espansione e caratterizzazione in vitro di cellule staminali normali e tumorali umane. Meccanismi molecolari coinvolti nella proliferazione cellulare e nei processi apoptotici. Analisi biologica e molecolare dei meccanismi di tossicità e resistenza cellulare. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese

<b>AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE MEDICHE</b>
------------------------------------------------------

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il **12.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) - Via A. Pastore, 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il **12.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) - Via A. Pastore, 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il **12.3.2014** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) - Via A. 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Rosagemma CILIBERTI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo** Il vaccino tubercolare nel controllo sociale della tubercolosi tra storia della medicina e storia della bioetica

**Descrizione:** La tubercolosi (TB) è un'infezione batterica molto temuta e nota all'umanità già in epoca antica. La storia del controllo della tubercolosi occupa una posizione importante nella storia dei vaccini. Dopo più di un secolo dalla scoperta del germe che la causa e a distanza di oltre novantanni dalla disponibilità di un vaccino, adottato e raccomandato in tutto il mondo, non vi è ancora una posizione unanime sul ruolo che la vaccinazione antitubercolare abbia avuto nel limitare la diffusione della malattia. Storicamente la prevenzione della tubercolosi, si è basata soprattutto su misure igienico-sanitarie generali e la diffusione della malattia è andata diminuendo nei Paesi ricchi ma continua ad essere un problema drammatico nei Paesi più poveri del mondo. La storia delle tubercolosi, mostra molto bene quanto sia complesso il controllo sociale di una malattia e delle diverse e talora contrastanti strategie che possono essere messe in atto a tale scopo. In questo percorso storico vi furono per anni differenti concezioni mediche e anche dopo la scoperta del *Mycobacterium tuberculosis*, la comprensione dei meccanismi immunitari che caratterizzano il decorso della tubercolosi, ha rappresentato per molto tempo un grande ostacolo. Di grande importanza, inoltre, è l'educazione sanitaria della popolazione e l'eliminazione delle condizioni di disagio sociale ed emarginazione che rendono le persone più vulnerabili alla malattia

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/02 STORIA DELLA MEDICINA

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

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Epidemiologia e Prevenzione - indirizzo prevenzione vaccinale

**Argomenti del colloquio:** Le concezioni mediche della tubercolosi; la scoperta di Villemin; le prime basi sperimentali del vaccino antitubercolare; strategie per il controllo della tubercolosi; il ruolo sociale della vaccinazione; il vaccino italiano: gli studi di Maragliano, Petreganni e Salvioli; il BCG

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **9.00** presso la Sala Riunioni della Direzione del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Viale Benedetto XV, 6 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.00** presso la Sala Riunioni della Direzione del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Viale Benedetto XV, 6 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.30** presso la Sala Riunioni della Direzione del Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Viale Benedetto XV, 6 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Alessio NENCIONI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Valutazioni *ex vivo* in pazienti sottoposte a chemioterapia in regime di dieta ipocalorica (short term starvation)

**Descrizione:** Il candidato dovrà applicarsi all'esecuzione di test biochimici e immunologici atti a determinare le conseguenze di regimi ipocalorici in malate sottoposte a chemioterapia per tumore della mammella. Tali test comprenderanno dosaggi con metodica HPLC (p.e. malonildialdeide e pentosidine) o ELISA (carbossimetillisina, TNF, citochine infiammatorie, IGF-1), nonché la determinazione di marcatori di

senescenza in cellule immunitarie (p.e. p16) tramite metodica di QPCR.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/09 MEDICINA INTERNA

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di Ricerca in Immunologia Clinica e Sperimentale

**Argomenti del colloquio:** fisiopatologia del tumore della mammella, controllo metabolico della crescita dei tumori, evidenze per un ruolo del digiuno nel trattamento delle malattie neoplastiche, immunosenescenza, risposta infiammatoria in corso di chemioterapia

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

**Responsabile scientifico:** Dott. Alessio NENCIONI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Inibizione dell'autofagia come strategia terapeutica nella leucemia mieloide cronica

**Descrizione:** Il candidato dovrà applicarsi alla definizione di test utili al monitoraggio dell'autofagia in cellule primarie di leucemia mieloide cronica e in cellule K562. Il candidato dovrà inoltre effettuare test in vitro con inibitori dell'attività tirosin chinasi di BCR-Abl (p.e. imatinib, dasatinib, nilotinib) in presenza o assenza di inibitori dell'autofagia (p.e. idrossiclorochina e claritromicina) al fine di valutare la capacità di questi ultimi di modificare la risposta cellulare ai primi. Infine, è anche previsto lo studio di inibitori di sirtuine come farmaci in grado di interferire con l'attivazione dell'autofagia in cellule di leucemia.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/09 MEDICINA INTERNA

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Scienze Biologiche o in Medicina e Chirurgia o in Chimica o in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche o in Biotecnologie indirizzo Biotecnologie mediche o Laurea Specialistica della classe 6/S (Biologia) o della classe 69/S (Scienze della nutrizione umana) o della classe 46/S (Medicina e chirurgia) o della classe 62/S (Scienze chimiche) o della classe 14/S (Farmacia e farmacia industriale) o della classe 9/S (Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) o Laurea Magistrale della classe LM-6 (Biologia) o della classe LM-61 (Scienze della nutrizione umana) o della classe LM-41 (Medicina e chirurgia) o della classe LM-54 (Scienze chimiche) o della classe LM-13 (Farmacia e farmacia industriale) o della classe LM-9 (Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche)

**Argomenti del colloquio:** biologia della leucemia mieloide cronica; meccanismi molecolari dell'autofagia; inibitori di sirtuine

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Aula B - Viale Benedetto XV, 6 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Aula B - Viale Benedetto XV, 6 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Aula B - Viale Benedetto XV, 6 - 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**

**Responsabile scientifico:** Prof. Francesco PUPPO

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Espressione di molecole HLA-A,-B,-C e HLA-G nella cute e livelli plasmatici di molecole HLA-A,-B,-C e HLA-G solubili in corso di sclerosi sistemica (sclerodermia)

**Descrizione:** I dati sulle molecole di istocompatibilità HLA-A,-B,-C e HLA-G sia di membrana che solubili in corso di sclerosi sistemica (sclerodermia) sono limitati. L'espressione di tali molecole nella cute sembra associarsi con inibizione della neoangiogenesi, apoptosi delle cellule endoteliali e un decorso clinico favorevole. Ci si propone di: 1) dosare i livelli sierici di molecole solubili HLA-A,-B,-C e HLA-G in 50 pazienti con SSc e 50 soggetti normali; 2) valutare l'espressione di molecole HLA-A,-B,-C e HLA-G in biopsie di cute sclerodermica e cute sana e correlarla con l'entità del danno vascolare; 3) valutare la capacità delle molecole solubili HLA-A,-B,-C e HLA-G di indurre apoptosi in cellule endoteliali isolate da biopsie di cute sclerodermica; 4) correlare i dati ottenuti nelle indagini di laboratorio con le caratteristiche cliniche dei singoli pazienti

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/09 MEDICINA INTERNA

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:** Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica con adeguata produzione scientifica derivante da pubblicazioni su argomenti clinici inerenti patologie in ambito immunologico

**Argomenti del colloquio:** Fisiopatologia, diagnosi, clinica e terapia della sclerosi sistemica (sclerodermia)

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **8.00** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** : il giorno **17.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Maurizio BALESTRINO

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio sugli effetti dei derivati sintetici del glucosio per la terapia della malattia di “De Vivo”

**Descrizione:** La malattia di “De Vivo” o sindrome da deficit del GLUT 1 è caratterizzata da encefalopatia, che si manifesta con epilessia infantile refrattaria al trattamento, riduzione della crescita del cranio con microcefalia, ritardo psicomotorio, spasticità, atassia, disartria e altri sintomi neurologici anche parossistici. La sintomatologia si manifesta tra 1 e 4 mesi di vita. Essa è causata da una mutazione del gene SLCA1. Tale mutazione porta alla mancanza del trasportatore cerebrale del glucosio con conseguente mancanza di glucosio cerebrale. Lo scopo dello studio è quello di testare dei farmaci derivati del glucosio che passino la barriera emato-encefalica indipendentemente dal trasportatore GLUT1 e che permettano al glucosio di arrivare all'encefalo. Tali test verranno effettuati su modelli animali knock-out per il gene SLCA1.

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

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Specialistica della classe 6/S (Biologia)

**Argomenti del colloquio:** Lo stato dell'arte sul deficit del trasportatore GLUT 1; Terapie attualmente in uso e terapie sperimentali; Modelli sperimentali applicabili allo studio della malattia di “De Vivo”

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)– Via Alberti, 4 (Polo Didattico) - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)– Via Alberti, 4 (Polo Didattico) - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI) – Via Alberti, 4 (Polo Didattico) III piano- 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Massimo TABATON

**N. 1 assegno- Durata anni 2 – Importo lordo annuo: € 27.133**

**Titolo:** Meccanismi di aggregazione e tossicità della proteina Tau nella malattia di Alzheimer

**Descrizione:** L'accumulo di oligomeri di beta amiloide (A $\beta$ ) è attualmente considerato l'evento precoce della malattia di Alzheimer (AD), seguito da aggregazione della proteina tau. Questa sequenza di eventi può essere spiegata dall'effetto di nucleazione che la A $\beta$  ha sulla tau. Un sostegno a questa ipotesi viene dall'osservazione che soltanto specifiche conformazioni della proteina prionica sono associate a degenerazioni neurofibrillari. Data la somiglianza della trasmissione conformazionale della proteina prionica con quella delle specie di A $\beta$ , è possibile che la patologia della tau dipenda da una specifica conformazione di A $\beta$ . A tal proposito è noto che la A $\beta$  cerebrale è composta da tre principali isoforme, 1-42, py3-42 e py11-42. La prevalenza delle forme N-troncate è proporzionale alla gravità del fenotipo di AD. In questo progetto noi studieremo i meccanismi che regolano la nucleazione della tau indotta da differenti isoforme di A $\beta$ .

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

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (DIMI)

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

**Argomenti del colloquio:** cause accumulo beta amiloide; genetica dell'AD; meccanismi di tossicità della beta amiloide

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 18**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** : il giorno **14.3.2014** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** : il giorno **14.3.2014** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Largo Daneo, 3 - 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Antonio UCCELLI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio del recettore HCA2 espresso dalla microglia nell'effetto neuroprotettivo esercitato dal dimetilfumarato

**Descrizione:** Il BG-12 è un estere dell'acido fumarico attualmente studiato come trattamento orale per la sclerosi multipla a ricadute e remissioni. Oltre ai suoi effetti immunomodulatori, il BG-12 possiede un potenziale neuroprotettivo. Infatti, gli effetti benefici persistenti del trattamento con BG-12 sull' EAE, sono associati a fenomeni di neuroprotezione che coinvolgono mielina, assoni e astrociti. La microglia gioca un ruolo fondamentale in quanto cellule immunocompetenti residenti nel SNC. Poiché i nostri dati preliminari supportano l'ipotesi che il BG-12 eserciti la sua azione neuroprotettiva, almeno in parte, attraverso il suo effetto sulla microglia, è nostra intenzione studiare se questo effetto possa essere dovuto all'interazione con il recettore per l'acido nicotinico HCA2 espresso dalla microglia, sia in vitro che in vivo. Quindi, si valuterà la via di segnalazione attivata a seguito dall' interazione del BG-12 con HCA2. Inoltre si analizzerà se BG-12 può migliorare il decorso clinico della EAE in topi knock-down per il recettore HCA2.

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

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale della classe LM-9 (Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche)

**Argomenti del colloquio:** meccanismi di neurodegenerazione, ruolo della microglia, trattamenti orali nella sclerosi multipla. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 19**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **9.00** presso la Sezione di Pediatria del Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Istituto Gaslini -Largo G. Gaslini,5 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **12.00** presso la Sezione di Pediatria del Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Istituto Gaslini -Largo G. Gaslini,5 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **13.00** presso la Sezione di Pediatria del Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI) – Istituto Gaslini -Largo G. 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Mohamad MAGHNIE

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Ipopituitarismo congenito associato a difetti della linea mediana: diagnosi molecolare mediante sequenziamento genetico di nuova generazione

**Descrizione:** L'ipopituitarismo congenito può associarsi ad anomalie cerebrali documentabili con la risonanza magnetica (RM). Tali anomalie sono legate a cause genetiche sottostanti e, ad oggi, solo alcuni geni coinvolti sono noti ( HESX1, LHX3, LHX4, PROP-1, POU1F1, SOX2, SOX3, OTX2, GLI2, GLI3, SHH, FGF8, FGFR1, CDH7, PROKR2 ed altri). In questo studio un gruppo di pazienti pediatrici verranno selezionati in base ai difetti endocrini identificati e alle alterazioni RM evidenziate; DNA e/o coltura linfocitaria dei pazienti e dei genitori verranno raccolti per effettuare sequenziamento di nuova generazione (next generation sequencing-NGS), in primis, sui casi familiari e, in seconda istanza, sui casi "de novo". Obiettivi di questo studio saranno: 1. scoprire nuovi geni coinvolti nello sviluppo della regione ipotalamo-ipofisaria; 2. identificare mutazioni causative nei geni noti; 3. fornire una consulenza genetica

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

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica e scienze materno-infantili (DINOEMI)

**Titolo di studio richiesto:** Specializzazione in Pediatria, indirizzo Pediatria Generale con adeguata produzione scientifica derivante da pregresse esperienze di ricerca

**Argomenti del colloquio:** anomalie di sviluppo dell'adenoipofisi e della linea mediana. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 20**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **18.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Via A. Pastore 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **18.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Via A. Pastore 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **18.3.2014** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Via A. 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Filippo ANSALDI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Introduzione di tecniche molecolari innovative per la diagnosi di polmonite acquisita in comunità e per la caratterizzazione dei ceppi circolanti di *Streptococcus pneumoniae*.

**Descrizione:** La polmonite acquisita in comunità (CAP) rappresenta una delle più importanti cause di morbosità e mortalità nei pazienti d'età >65 anni. I batteri sono i principali agenti eziologici delle CAP e tra di essi *S. pneumoniae* è il microrganismo più frequentemente isolato. La diagnosi eziologica nei casi di CAP è importante per adottare terapie antibiotiche mirate e per meglio definire il quadro epidemiologico. Gli obiettivi di questo studio sono : i) valutare le performance della Real Time PCR e del Next Generation Sequencing (NGS) per la rapida identificazione e genotipizzazione dei microrganismi responsabili di CAP, ii) monitorare l'impatto e la distribuzione dei sierotipi e genotipi di pneumococco circolanti dopo l'approvazione all'uso nell'adulto del vaccino coniugato PCV13. I risultati di questo studio consentiranno la verifica dell'utilità sul campo dei test diagnostici, di stimare la proporzione di casi in cui la diagnosi eziologica ha consentito l'ottimizzazione della terapia antibiotica e di stimare la proporzione dei casi di CAP prevenibili mediante vaccinazione.

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

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

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Prevenzione Vaccinale

**Argomenti del colloquio:** Applicazioni di nuove tecniche di epidemiologia molecolare per la caratterizzazione di microrganismi agenti eziologici di patologie prevenibili mediante vaccinazione; Vantaggi offerti dall'introduzione del vaccino anti-pneumococcico coniugato PCV13 nell'adulto; Fattori di rischio associati allo sviluppo di infezioni delle basse vie respiratorie con particolare riferimento alle polmoniti acquisite in comunità.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 21**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Laboratorio di Genomica Ambientale e Prevenzione del Cancro - Via A. Pastore 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Laboratorio di Genomica Ambientale e Prevenzione del Cancro - Via A. Pastore 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Laboratorio di Genomica Ambientale e Prevenzione del Cancro - Via A. 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Alberto IZZOTTI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 27.133**

**Titolo:** Meccanismi cellulari e molecolari implicati nell'induzione di malattie neurodegenerative in topi htav esposti al fumo di sigaretta, e loro chemioprevenzione.

**Descrizione:** Il presente progetto prevede l'utilizzo di topi (EGFP) B6.Cg-Mapt/tm1 KLT Tg (MAPT) 8cPdav / J e il corrispondente tipo selvatico C57BL/6J. Il disegno sperimentale comprende 3 gruppi di topi: Topi non esposti; Topi esposti per 3 mesi a fumo (CS); Topi esposti a CS e trattati con NAC. Dopo 3 mesi, il sangue periferico sarà utilizzato per valutare la presenza di micronuclei negli eritrociti. Il cervello sarà utilizzato per valutare: perossidazione lipidica, proliferazione cellulare ed apoptosi, mutazione del DNA mitocondriale, addotti al DNA e 8-oxo-dGuo, SSB e DPCL, espressione multigenica, analisi dei microRNA e proteomica. Varie regioni del cervello (corteccia, ippocampo, mesencefalo, cervelletto, tronco encefalico) e il polmone saranno sottoposti ad analisi per valutare i sistemi di riparazione BER, l'OGG1 e l'APE1, la proteina istonica H3K4me ed i livelli di tau normale e patologica.

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

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

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Epidemiologia Molecolare delle Malattie Croniche-Degenerative e Biostatistica

**Argomenti del colloquio:** Il candidato deve dimostrare di conoscere la letteratura scientifica, di essere aggiornato sugli aspetti metodologici e concettuali, di saper analizzare i dati ed interpretare criticamente i risultati relativi ad argomenti di biologia molecolare applicata all'epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative. Inoltre il candidato deve dimostrare padronanza nella discussione dei propri titoli relativi all'attività di ricerca ad alle pubblicazioni scientifiche, anche in lingua straniera. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 22**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) –Via A. Pastore 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) – Via A. Pastore 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) –Via A. 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Paolo ORLANDO



**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sviluppo di modelli di valutazione del rischio idrico in ambiente ospedaliero mediante applicazione del Water Safety Plan .

**Descrizione:** Compito dell'assegnista di ricerca sarà lo sviluppo di modelli di valutazione del rischio idrico in ambienti ospedalieri mediante check list di controllo basate sul Water Safety Plan. A tal fine la ricerca comprenderà anche il campionamento dell'acqua e l'esecuzione di analisi microbiologiche (*Pseudomonas aeruginosa*, *Burkholderia cepacia*, etc) mediante tecniche di microbiologia classica e tipizzazione molecolare e analisi chimico-fisiche. Dovranno, inoltre, essere raccolti i dati sulle caratteristiche impiantistiche e gestionali dei circuiti idrici delle strutture sanitarie coinvolte, sulle tipologie di acque presenti in ospedale, sulle particolari tipologie di pazienti in riferimento anche al grado di immunocompetenza e sulle procedure loro erogate.

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

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

**Titolo di studio richiesto:** Specializzazione in Microbiologia e Virologia con adeguata produzione scientifica derivante da pubblicazioni relative all'igiene ospedaliera ambientale

**Argomenti del colloquio:** L'assegnista dovrà dimostrare competenze nell'ambito delle problematiche connesse all'igiene ospedaliera e ambientale e alla qualità delle strutture sanitarie anche dal punto di vista strutturale e impiantistico, della microbiologia ambientale classica e biomolecolare, delle linee guida internazionali collegate al rischio idrico nelle strutture sanitarie. Tali competenze dovranno essere documentate da pubblicazioni scientifiche. Il candidato dovrà dimostrare la capacità di presentare l'attività scientifica svolta e la conoscenza della lingua inglese.

<b>AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE INGEGNERIA CIVILE ED ARCHITETTURA</b>
------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 23**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **10.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – Via Montallegro, 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – Via Montallegro, 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Serena CATTARI

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Valutazione della sicurezza sismica di edifici monumentali in muratura complessi e in aggregato

**Descrizione:** Nell'ambito della valutazione della sicurezza sismica, l'analisi di edifici monumentali in muratura complessi e in aggregato, costituisce un tema problematico e non ancora risolto in letteratura. La complessità deriva dal fatto che spesso tali strutture sono il frutto di molteplici trasformazioni che danno luogo a forti interazioni tra corpi di fabbrica caratterizzati da significative differenze in termini di rigidità e resistenza. Un aspetto cruciale della valutazione è poi il ruolo giocato anche dai corpi di collegamento tra le varie unità, i quali possono essere soggetti a intense concentrazioni di sforzi e deformazioni, che non sempre sono adeguati a sopportare. In tale ambito, la ricerca propone di approfondire la tematica in relazione ad

aspetti legati alla modellazione, procedurali (relativi ai metodi di analisi e verifica, con esplicito riferimento a quelli in ambito nonlineare) e delle eventuali tecniche di intervento.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Ingegneria Civile o Laurea Specialistica della classe 28/S (Ingegneria civile) o della classe 4/S (Architettura e ingegneria edile) o Laurea Magistrale della classe LM-23 (Ingegneria civile) o della classe LM-4 (Architettura e ingegneria edile-architettura)

**Argomenti del colloquio:** Nel colloquio sarà verificata la padronanza del candidato sulle seguenti tematiche generali: risposta sismica di edifici in aggregato in muratura e problematiche specifiche che li caratterizzano; procedure di valutazione della sicurezza in ambito nonlineare per il costruito esistente in muratura. Saranno inoltre valutate le competenze del candidato in relazione a differenti tecniche di modellazione di strutture in muratura. Costituiranno elemento preferenziale di valutazione esperienze che documentino una significativa padronanza di diversi programmi di calcolo (preferibilmente indirizzati specificatamente alla valutazione del costruito in muratura) e pregresse attività nell'ambito dell'approfondimento della risposta del costruito in muratura (ad esempio attività di rilievo sul campo, anche in zone colpite da eventi sismici). Saranno anche valutate eventuali esperienze di ricerca svolte all'estero su temi attinenti.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 24**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – Via Montallegro, 1 - Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – Via Montallegro, 1 - Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Maria Pia REPETTO

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Modellazione numerica di campi di vento e di interazione vento-onde

**Descrizione:** Nell'ambito del Progetto Europeo 'Vento, Porti e Mare', finanziato a valere sui fondi del Programma di Cooperazione Territoriale Italia-Francia Marittimo, è richiesta un'attività di modellazione dei campi di vento che si generano in aree marine. In tal caso, la rugosità superficiale è funzione dell'altezza d'onda la quale, a sua volta, dipende dalla velocità del vento. Il problema di interazione diviene pertanto non lineare e va risolto istituendo appositi algoritmi iterativi. L'attività sarà svolta utilizzando modelli di simulazione del vento di tipo mass-consistent, a partire dall'attività realizzata nell'ambito del precedente progetto 'Vento e Porti'.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Fisica o in Scienze Ambientali o Laurea Specialistica della classe 20/S (Fisica) o della classe 82/S (Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il territorio) o Laurea Magistrale della classe LM-17 (Fisica) o della classe LM-75 (Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il territorio)

**Argomenti del colloquio** Modelli analitici e numerici di campi di vento. Modelli previsionali statistici e numerici per la velocità del vento. Analisi e gestione di banche dati. Analisi probabilistica di basi dati eoliche. Fondamenti di ingegneria del vento.

<b>AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE</b>
-------------------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 25**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **8.45** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Montallegro, 1 – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **11.45** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Montallegro, 1 – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Paola GUALENI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Procedura per la generazione automatica della geometria 3D di unità navale ai fini della valutazione del profilo operativo in processi di trade off e/o ottimizzazione

**Descrizione:** L'obiettivo dell'attività è l'individuazione di una metodologia per la definizione 3D della geometria di scafo di unità navali militari, tipo pattugliatore e/o fregata, tramite un generatore e modellatore di superfici, di natura commerciale, già in possesso di Orizzonte Sistemi Navali spa. Si identificheranno i parametri necessari per una generazione automatica di carena di una unità navale indicata dall'azienda, con particolare attenzione al rapporto tra una adeguata descrizione della geometria e i tempi di elaborazione dello strumento di modellazione. Parte fondamentale del progetto è l'efficacia dello scambio di dati tra il modellatore geometrico 3D e lo strumento Ship Synthesis Model, sviluppato dall'azienda in collaborazione con UNIGE, grazie al quale verranno effettuate le elaborazioni successive della geometria della nave in una prospettiva operativa di capacità e prestazioni. In particolare dovrà inoltre essere prevista una capacità di esportazione dei dati opportuni verso un software di calcolo di seakeeping (tenuta al mare).

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/01 ARCHITETTURA NAVALE

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Ingegneria Navale o Laurea Specialistica della classe 37/S (Ingegneria Navale) o Laurea Magistrale della classe LM-34 (Ingegneria Navale)

**Argomenti del colloquio:** Progetto della nave, geometria e statica dei galleggianti, idrodinamica delle carene in termini di resistenza al moto e tenuta al mare, strumenti e metodi di avviamento e di rappresentazione di carena con il calcolatore. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 26**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) – Aula Esami – Via Opera Pia 15 – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **12.3.2014** alle ore **16.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) – Aula Esami – Via Opera Pia 15 – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) – Aula Esami – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Pietro GIRIBONE

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Ridefinizione dei processi di controllo qualità della logistica spedizioni.

**Descrizione:** Scopo dell'assegno di ricerca è la ridefinizione del processo di controllo qualità in spedizione e delle relative responsabilità "inter enti". In particolare dovranno essere trovati, in funzione della commessa o del cliente, dei criteri di campionamento del materiale da controllare (mediante analisi ABC sul valore, valutazione della strategicità del materiale, ecc..). Parte integrante del lavoro dovrà essere la realizzazione delle specifiche tecniche di personalizzazione dello strumento software esistente in Ansaldo Energia (cfr. SAP) al fine di permettere alla Gestione Qualità una migliore tracciatura della merce IN/OUT oggetto di collaudo, l'apertura e la chiusura selettiva dei Lotti di Controllo (LDC), la schedulazione dei controlli in riferimento alla merce realmente disponibile a magazzino.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/17 IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Ingegneria Meccanica o Laurea Specialistica della classe 36/S (Ingegneria Meccanica) o Laurea Magistrale della classe LM-33 (Ingegneria Meccanica)

**Argomenti del colloquio:** Analisi scorte, sistema gestione qualità, statistica e campionamento, ERP, gestione materiali con SAP (moduli MM, QM), modellazione e simulazione dei processi logistici, spedizioni multimodali. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 27**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Mario MARCHESONI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sviluppo di sistema di autotuning innovativo per azionamenti di motori elettrici

**Descrizione:** I sistemi di autotuning negli azionamenti di motori elettrici hanno il compito di effettuare un'identificazione automatica dei parametri meccanici del carico e di regolare di conseguenza i parametri del regolatore per ottenere una risposta ottimale. Obiettivo del progetto di ricerca è lo sviluppo di un sistema di

identificazione innovativo in grado di modellare discontinuità e non linearità generiche presenti nel sistema. Si dovranno sviluppare e implementare in simulazione sistemi di identificazione di carichi meccanici tenendo conto di diversi tipi di non linearità e algoritmi per l'ottimizzazione dei parametri del controllore. Tali algoritmi dovranno infine essere provati testati su prototipo sperimentale con l'obiettivo di correggere eventuali carenze degli stessi.

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

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica o in Ingegneria Informatica o Laurea Specialistica della classe 31/S (Ingegneria Elettrica) o della classe 35/S (Ingegneria Informatica) o Laurea Magistrale della classe LM-28 (Ingegneria Elettrica) o della classe LM-32 (Ingegneria Informatica)

**Argomenti del colloquio:** concetti avanzati di controllo di azionamenti elettrici e di convertitori elettronici di potenza.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 28**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Marco INVERNIZZI

### **N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sistemi di controllo nella produzione di energia elettrica con turbogeneratori a gas di ultima generazione

**Descrizione:** Lo scopo dell'assegno di ricerca è di valutare in modo critico le caratteristiche delle varie tipologie di algoritmi di controllo, individuare linee guida per la sintesi dei regolatori delle variabili di interesse con le diverse modalità e analizzare la possibilità di applicazione delle strategie di controllo individuate a modelli di turbogeneratori a gas procedendo ad un'analisi critica dei risultati ottenuti. La variabile più significativa che potrà essere oggetto di controllo è la temperatura di ingresso turbina. Tuttavia, durante lo studio, le tecniche di controllo analizzate potranno eventualmente anche essere applicate ad altre grandezze di interesse, quali la ripartizione del combustibile tra la componente di premix e la componente di diffusione, così come variabili elettriche associate al regolatore di tensione, al fine di minimizzarne l'impatto sulle oscillazioni di potenza elettrica.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/33 SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

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

**Argomenti del colloquio:** Principi di controlli per sistemi lineari, strategie di controllo non lineari applicate a sistemi elettrici di potenza, modellizzazione di sistemi dinamici non lineari.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 29**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Federico SILVESTRO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Strumenti software per l'efficientamento energetico di strutture civili e industriali

**Descrizione:** La proposta riguarda la definizione e l'implementazione di strumenti software per lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni per l'efficientamento energetico in strutture civili e industriali. Andrà definita una architettura capace di integrare strumenti esistenti e di ospitare moduli innovativi sviluppati nel corso della ricerca e atti ad implementare le linee guida di efficientamento energetico definite preliminarmente. Relativamente alla fase di messa a punto e di validazione, si effettueranno analisi delle modalità di consumo di siti sperimentali individuati nel corso della ricerca mediante dispositivi intelligenti da integrare nell'architettura proposta per misurare i consumi in tempo reale. Si valuterà l'efficacia del sistema proposto in casi benchmark predisposti.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/33 SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Specialistica della classe 26/S (Ingegneria Biomedica) o della classe 31/S (Ingegneria Elettrica) o della classe 35/S (Ingegneria Informatica) o Laurea Magistrale della classe LM-21 (Ingegneria Biomedica) o della classe LM-28 (Ingegneria Elettrica) o della classe LM-32 (Ingegneria Informatica)

**Argomenti del colloquio:** Strumenti e Tecniche dell'Intelligenza Artificiale; Sistemi di supporto alle decisioni; Strumenti sw per la modellistica e la simulazione; Efficientamento energetico di strutture civili e industriali; Libero mercato dell'energia elettrica; Aspetti tariffari. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 30**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Daniele CAVIGLIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Tecniche di Ottimizzazione nei sistemi elettronici programmabili per il processamento video e dati in tempo reale

**Descrizione:** La ricerca focalizza sulle tecniche di processamento su architetture multicore, di nuova generazione, e l'ottimizzazione di applicazioni in ambito video e audio. Al fine di disporre di tutti i gradi di libertà necessari, nella ricerca verrà utilizzata la piattaforma hardware di tipo programmabile FPGA, questo consentirà l'esplorazione architetturale, il partizionamento hardware/software e l'ottimizzazione degli algoritmi applicativi.

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

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni

**Argomenti del colloquio:** programmazione nei linguaggi C, C++ in ambiente windows e linux, progettazione di sistemi elettronici basati su processori digitali di segnale (DSP) e architetture programmabili FPGA, algoritmi di compressione video e processamento di immagini, strumenti per la progettazione elettronica dei sistemi per telecomunicazioni ed elettronici

### **PROGRAMMA DI RICERCA N. 31**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **19.3.2014** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **19.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **19.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Alessandro DE GLORIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Metodologie di design per Serious Games

**Descrizione:** I Serious Games (SGs) rappresentano una riconosciuta potenzialità per l'insegnamento, poiché sono in grado di motivare gli studenti e di fornire ambienti immersivi in cui gli utenti possono mettere in pratica conoscenze e capacità. Il progetto di ricerca ha lo scopo di investigare lo stato dell'arte della ricerca sulla progettazione di SGs al fine di dare indicazioni allo sviluppo tecnologico sulla base di solide basi teoriche. Il progetto dovrà considerare alcuni argomenti chiave: gli strumenti e le metodologie per la preparazione dei contenuti, i tutor intelligenti, i virtual coaches, l'affective computing, i mondi virtuali, le meccaniche di gioco e l'interazione uomo-macchina. Il principale obiettivo è quello di rinforzare le fondamenta della progettazione di SG, in due principali direzioni: metodologie e strumenti per la progettazione di vari tipi di giochi per varie tipologie di utente; e la definizione di metriche e processi per la valutazione dell'efficacia e efficienza dei SGs.

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

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Arte, Spettacolo e Tecnologie Multimediali (Scuola di Dottorato in Nuove Tecnologie per le Scienze Umane)

**Argomenti del colloquio:** Design di Serious Games

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 32**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **17.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Via Opera Pia, 11A – Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo il Prof. Alessandro DE GLORIA, Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)- Università di Genova, Via Opera Pia 11A -16145 Genova. Tel. +390103532785; e-mail: [adg@unige.it](mailto:adg@unige.it)*

**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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Alessandro DE GLORIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Progetto e implementazione di moduli software per la raccolta e l'analisi di dati provenienti da Serious Games

**Descrizione:** I Serious Games (SGs) stanno ottenendo un crescente interesse nella comunità scientifica del Technology-Enhanced Learning. Il vantaggio chiave di questi sistemi di learning è rappresentato dalla loro caratteristica di immersività e grande realismo che permettono all'utente di vivere esperienze. Il progetto di ricerca si focalizzerà sullo sviluppo di moduli software per migliorare il supporto dei motori di videogiochi alla raccolta di dati di interesse per i Serious Games, come ad esempio il logging delle attività del giocatore, la raccolta e la visualizzazione di informazioni relative alle attività del giocatore, ecc.

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

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale della classe LM-29 (Ingegneria Elettronica) o della classe LM-32 (Ingegneria Informatica)

**Argomenti del colloquio:** Strumenti di sviluppo software (linguaggi di programmazione, design pattern). Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.



## PROGRAMMA DI RICERCA N. 33

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **8.00** presso il Satellite Communications and Networking Laboratory del Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Pad. E - III piano - Via Opera Pia, 13 – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **11.00** presso il Satellite Communications and Networking Laboratory del Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Pad. E - III piano - Via Opera Pia, 13 – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **13.3.2014** alle ore **11.30** presso il Satellite Communications and Networking Laboratory del Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – Pad. E - III piano - Via Opera Pia, 13 – 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.**

**Responsabile scientifico:** Prof. Mario MARCHESE

**N. 1 assegno - Durata anni 2 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Studio ed analisi di algoritmi per il controllo della congestione e l'invio di informazione in reti a connettività intermittente.

**Descrizione:** Sono recentemente emerse varie applicazioni che operano in condizioni di rete dove l'assunzione di “connettività universale” e di “informazione globale” non sono sostenibili. Esempi significativi sono: le reti di sensori, le reti veicolari e le reti interplanetarie. Il denominatore comune è rappresentato dalle reti a connettività intermittente - *Intermittently Connected Networks* (ICNs). In tali contesti le reti possono essere disconnesse per la maggior parte del tempo oppure l'intera connettività dalla sorgente alla destinazione potrebbe non essere mai disponibile limitando, in tal modo, l'applicazioni di algoritmi di controllo tradizionali. Contemporaneamente l'uso di schemi per il controllo della congestione e l'invio di informazione è estremamente importante. Tuttavia l'applicazione nel contesto ICN è pesantemente inficiata dalla mancanza, come detto, di paradigmi come “connettività universale” e “informazione globale”. L'assegno di ricerca avrà come obiettivi: 1) la proposta di un approccio analitico per valutare lo stato di occupazione delle code di traffico in un nodo ICN, 2) l'individuazione di una relazione formale tra le densità di probabilità dello stato di occupazione delle code e della dimensione dei bulk di dati al fine di 3) progettare uno schema di controllo di congestione e invio dell'informazione efficace in ambiente ICN.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/03 TELECOMUNICAZIONI

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica della Robotica e delle Telecomunicazioni

**Argomenti del colloquio:** Reti di Telecomunicazioni, Reti ICN, Reti interplanetarie

## PROGRAMMA DI RICERCA N. 34

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – bacheca primo piano – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – bacheca primo piano - Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – primo piano - Via Opera Pia, 11A – Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo il Dott. Andrea MARISCOTTI, Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)- Università di Genova, Via Opera Pia 11A -16145 Genova. Tel. +390103532169; +393292106149 e-mail: [andrea.mariscotti@unige.it](mailto:andrea.mariscotti@unige.it)*

**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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Andrea MARISCOTTI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sviluppo e test di modelli per la simulazione elettromeccanica di reti ferroviarie

**Descrizione:** La simulazione elettromeccanica di reti di trasporto trova la sua applicazione principalmente nel dimensionamento della rete stessa e del sistema di alimentazione. Tuttavia, allo scopo di ridurre i consumi e favorire applicazioni a basso impatto ambientale, la simulazione elettromeccanica consente di ottimizzare i profili di marcia, le tabelle orarie, la composizione della flotta ed il dimensionamento elettrico sia fuori linea (simulazione statica di dimensionamento ed ottimizzazione) sia in tempo reale (acquisendo informazioni sul traffico e sugli eventuali disturbi esterni). Questi metodi di simulazione sono costituiti da una basa elettrica (modello della rete elettrica e dell'azionamento di bordo del locomotore) e meccanica (equazioni di moto e modello del locomotore o convoglio e della linea) e da vari metodi di ottimizzazione, basati su algoritmi classici (quali programmazione dinamica) o su tecniche più moderne (per es. simulated annealing e algoritmi genetici). Scopo della simulazione e della ottimizzazione è quello di effettuare una ottimizzazione complessiva e di implementare algoritmi efficienti che consentano ad un sistema ATO (Automatic Train Operation) di implementare le regole di ottimizzazione anche a fronte di variazioni delle condizioni di stato della rete dovute a fenomeni imprevedibili o disturbi esterni (ritardi impreveduti nella discesa o salita dei passeggeri, ritardi nei comandi, etc.). Il progetto prevede la realizzazione degli algoritmi di ottimizzazione e il loro test in alcuni casi di studio, ottimizzando la rapidità del controllo per una implementazione in tempo reale e quantificando la accuratezza del controllo e delle risposte ottenute in funzione del rendimento energetico e di altri indici di prestazione energetici. Sarà valutata anche l'accuratezza valutabile per il modello sulla base della qualità metrologica dei dati sperimentali e nel contempo i vincoli metrologici per i sistemi di misura utilizzati. Saranno esplorate tecniche di validazione che non solo quantificano gli scostamenti e l'incertezza rispetto a casi di riferimento, ma utilizzano varie forme di "sensitivity" come strumento addizionale, volto allo scopo di verificare la rispondenza al comportamento atteso per il sistema reale.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/07 MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale della classe LM-28 (Ingegneria Elettrica) o della classe LM-29 (Ingegneria Elettronica)

**Argomenti del colloquio:** Modellazione elettromeccanica e simulazione integrata elettrico-meccanica, modelli per le equazioni del moto, tecniche di integrazione nel dominio del tempo. Elementi caratteristici di una rete ferroviaria (infrastruttura, veicoli e segnalamento). Accuratezza per la simulazione e per i dati sperimentali utilizzati per la validazione. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 35**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – bacheca primo piano – Via Opera Pia, 11A – Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – bacheca primo piano - Via Opera Pia, 11A – Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **14.3.2014** alle ore **16.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) – primo piano - Via Opera Pia, 11A – Genova

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono o hanno il domicilio abituale oltre i 600 Km. di distanza dalla sede della selezione, il colloquio potrà avvenire su richiesta anche in modalità telematica (videoconferenza per mezzo di SKYPE) contattando per tempo il Dott. Andrea MARISCOTTI, Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)- Università di Genova, Via Opera Pia 11A -16145 Genova. Tel. +390103532169; +393292106149 e-mail: [andrea.mariscotti@unige.it](mailto:andrea.mariscotti@unige.it)*

**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.**

**Responsabile scientifico:** Dott. Andrea MARISCOTTI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367**

**Titolo:** Sistemi di misura ed acquisizione distribuiti per il test di reti elettriche e sistemi di trasporto elettrificati

**Descrizione:** La verifica dell'efficienza energetica ed in generale il monitoraggio delle variabili elettriche nelle reti di trasporto elettrificato e nelle reti di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica richiede l'uso di strumenti di misura distribuiti ed autonomi, di elevata robustezza, e con potenza di calcolo sufficiente a consentire l'elaborazione locale delle grandezze di base ed il calcolo di indici così da ottenere una soddisfacente compressione dei dati da trasmettere ed iniziare rapidamente azioni di controllo in relazione al soddisfacimento di una determinata condizione. I requisiti richiesti sono spesso in contrapposizione: basso consumo, accuratezza, banda passante, e di conseguenza elevato traffico dati, con l'aggiunta di isolamento galvanico e robustezza per l'applicazione specifica. Il progetto in corso, commissionato da TAU Logic, prevede la realizzazione di un sistema di misura ed acquisizione nelle fasi di prototipo e di prototipo ingegnerizzato, per un certo numero dei quali effettuare i test di robustezza e la valutazione della distribuzione delle prestazioni (statistica degli indici di prestazione), includendo test di drift ed invecchiamento. Allo scopo di effettuare tali test sui diversi prototipi, si prevede altresì l'adattamento di hardware esistente per la realizzazione di un sistema di testing per temperature e vibrazioni. Lo sviluppo del sistema di misura avverrà in stretta collaborazione con il personale TAU Logic per quanto riguarda l'architettura del sistema di calcolo e i processi di scambio dati e sincronizzazione con le interfacce di archiviazione e di comunicazione (Ethernet, WiFi, GSM).

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/07 MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale della classe LM-28 (Ingegneria Elettrica) o della classe LM-29

(Ingegneria Elettronica)

**Argomenti del colloquio:** Sintesi dei requisiti e progettazione di sistemi di acquisizione dati con elevate prestazioni per applicazioni embedded in ambienti harsh: compromessi, parametri critici, stato dell'arte. Testing delle caratteristiche metrologiche della strumentazione di misura. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.