

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 1**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, 16146 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore: **12.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, 16146 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore: **15.00** presso il Dipartimento di Matematica, Via Dodecaneso 35, 16146 Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Michele Piana telefonicamente al numero +39 010 3536939 o via e-mail all'indirizzo: [piana.dima.unige.it](mailto:piana.dima.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. Michele PIANA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 27.133,00**

**Titolo:** Metodi computazionali per l'analisi di dati del satellite SDO/HMI al fine di prevedere il verificarsi di flare solari.

**Descrizione:** Il progetto FLARECAST (Research and Innovation Action nella call H2020-PROTEC-2014) intende costruire una piattaforma tecnologica per la previsione di brillamenti (flare) solari utilizzando dati misurati dall' Helioseismic and Magnetic Imager a bordo del Solar Dynamics Observatory (SDO/HMI).

Il progetto alla base dell'assegno di ricerca riguarda lo sviluppo di metodi per il pre-processing dei dati SDO/HMI e l'implementazione di tecniche (supervisionate e non) per la previsione degli eventi esplosivi a partire da tali dati. Un compito importante del vincitore (della vincitrice) dell'assegno, riguarderà il lavoro di interfaccia tra gli algoritmi sviluppati e la pipeline tecnologica sviluppata presso l'Institute for 4D Technologies, Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch, Switzerland.

**Settore scientifico-disciplinare:** MAT/08 ANALISI NUMERICA

**Sede:** Dipartimento di Matematica (DIMA)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Matematica / Fisica / Informatica

**Argomenti del colloquio:**

Conoscenza dei principali metodi di imaging solari;

Conoscenza di metodi di regolarizzazione e di tecniche di machine learning;

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 **28/05/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Viale Causa 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Viale Causa 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Viale Causa 13, 16145 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 PAULUCCI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Algoritmi di scheduling per la fabbrica intelligente.

**Descrizione:** L'attività di ricerca che sarà affrontata è la definizione di modelli di scheduling, il progetto e sviluppo di algoritmi e la loro validazione sperimentale nell'ambito di sistemi produttivi industriali complessi allo scopo di definire uno strumento di supporto allo scheduling per la fabbrica intelligente. I molteplici aspetti che dovranno essere considerati includono tempi di rilascio, date di consegna, presenza di precedenza tra le attività, time lags, macchine alternative, tempi di setup, presenza di risorse rinnovabili e non, turni di lavorazioni. Le misure prestazionali da prendere in considerazione includono il makespan, il costo del ritardo e dell'anticipo. Inoltre dovrà essere considerato anche il problema della riduzione dei consumi energetici. Le metodologie che dovranno essere studiate e sperimentate saranno sia basate su modelli di programmazione matematica mista intera che su meta-euristiche.

**Settore scientifico-disciplinare:** MAT/09 RICERCA OPERATIVA

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea Specialistica della classe 35/S Ingegneria informatica

Laurea Magistrale della classe LM-32 Ingegneria informatica

**Argomenti del colloquio:**

Metodi di ottimizzazione discreta, Algoritmi evolutivi, Modelli e algoritmi di scheduling della produzione.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **04/06/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Via Dodecaneso 35, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **04/06/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Via Dodecaneso 35, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **04/06/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) Via Dodecaneso 35, Genova.

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

**Responsabile scientifico:** Prof.ssa Francesca ODONE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Determinazione di parametri biologici per il monitoraggio remoto di pazienti.

**Descrizione:** Lo studio avrà come obiettivo quello di identificare i parametri clinici indispensabili ad un corretto monitoraggio sanitario e proporre le opportune soluzioni tecnologiche per la loro registrazione remota.

I sensori che verranno presi in considerazione nello studio comprendono: sensori per il posizionamento preciso indoor, sensori per il rilevamento di cadute, Eye tracker e sensori indossabili.

I dati collezionati dai vari sensori saranno opportunamente studiati per capire quali siano i parametri più rappresentativi della condizione del paziente. Tale analisi sarà basata su metodi di apprendimento statistico.

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

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea Magistrale della classe LM-21 o titoli equivalenti

**Argomenti del colloquio:**

Informatica Medica, Trattamento di segnali e Elementi di Machine Learning.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 4**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **3/6/2015** alle ore **13.00** 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 **3/6/2015** alle ore **18.30** presso il Dipartimento di Fisica Via Dodecaneso 33, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **4/6/2015** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Fisica 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. Maurizio CANEPA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Studio della risposta ottica di grafene funzionalizzato mediante ellissometria spettroscopica in-situ

**Descrizione:** L'attività sarà dedicata alla caratterizzazione della risposta ottica di sistemi ibridi a base di grafene mantenuti in condizioni controllate. Tale caratterizzazione sarà effettuata mediante ellissometria spettroscopica in-situ, in un ambiente ad atmosfera e a temperatura controllate. L'attività si concentrerà su (i) progettazione e messa in opera di strumentazione per deposizione di strati molecolari in alto vuoto interfacciata con camera sperimentale ad atmosfera controllata (ii) studio delle proprietà ottiche di grafene in risposta alla funzionalizzazione con molecole ed in funzione della temperatura. Una solida preparazione sulle proprietà ottiche dei materiali ed una buona conoscenza dei metodi ottici spettroscopici costituiranno elementi preferenziali nella valutazione.

**Settore scientifico-disciplinare:** FIS/01 FISICA SPERIMENTALE

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Fisica (corso di studi di durata non inferiore a quattro anni, previsto dagli ordinamenti previgenti al D.M. n. 509/1999),

Laurea Specialistica della classe 20/S

Laurea Magistrale della classe LM-17

**Argomenti del colloquio:**

Analisi dell'esperienza scientifica pregressa del candidato in relazione alle tematiche del progetto. E' richiesta una conoscenza di base dei metodi ottici spettroscopici per lo studio dei materiali.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **26/06/2015** alle ore **10:00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) Via Dodecaneso 33 16146 Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **26/06/2015** alle ore **13:00** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) Via Dodecaneso 33 16146 Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **26/06/2015** alle ore **16:30** presso il Dipartimento di Fisica (DIFI) Via Dodecaneso 33 16146 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 Pallavicini

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Sviluppo di sistemi elettronici di misura a basso rumore per verifica di simmetrie e principi fondamentali in fisica delle particelle e fisica del neutrino

**Descrizione:** Gli atomi freddi costituiscono un sistema fisico che permette di eseguire numerose misure di alta precisione.

Durante i recenti 15 anni si è sviluppato il settore degli anti-atomi freddi (soprattutto anti-idrogeno) ed è in corso un enorme sforzo sperimentale per applicare agli anti-atomi tecnologie già usate per atomi. Per ottenere questo, uno dei traguardi da raggiungere è la preparazione degli anti-atomi a partire dai loro costituenti con la minima temperatura possibile. L'attività di ricerca oggetto di questo assegno riguarda lo sviluppo di metodi di raffreddamento di anti-protoni confinati in trappole elettromagnetiche mediante l'uso di circuiti risonanti a radiofrequenza e lo sviluppo di amplificatori criogenici (sub Kelvin) a basso rumore. Le metodologie che si svilupperanno e i risultati hanno interesse in generale, anche in settori diversi da quelli degli anti-atomi freddi ed in particolare per la ricerca del doppio decadimento beta senza neutrini con scintillatori liquidi drogati

**Settore scientifico-disciplinare:** FIS/01 FISICA SPERIMENTALE

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

### **Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in FISICA (corso di studi di durata non inferiore a quattro anni, previsto dagli ordinamenti previgenti al D.M. n. 509/1999),

Laurea Specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. n. 509/1999), della classe 20/S FISICA

Laurea Magistrale (art. 3, comma 1, lettera b) del D.M. n. 270/2004) della classe LM-17 FISICA

### **Argomenti del colloquio:**

Rivelazione di particelle con tecniche basate su radiofrequenza, rumore elettronico, criogenia, ultra-alto vuoto, simmetrie e principi fondamentali in fisica delle particelle.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 6**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di Chimica e Chimica industriale – Via Dodecaneso 31 – Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Chimica e Chimica industriale – Via Dodecaneso 31 – Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **16.00** presso il Dipartimento di Chimica e Chimica industriale – Via Dodecaneso 31 – 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. Aldo BOTTINO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Caratterizzazione e applicazione di membrane in processi innovativi

**Descrizione:** I contattori a membrana sono sistemi innovativi che servono per trasferire un gas o un vapore da due fasi (due liquidi oppure un gas e un liquido) separate da una membrana porosa. Questi sistemi possono trovare potenziali applicazioni in diversi campi, come ad esempio, la purificazione di correnti gassose, la concentrazione di soluzioni, la deumidificazione dell'aria. In tutti i casi il trasferimento del gas o del vapore da una fase all'altra avviene grazie all'impiego di membrane con caratteristiche superficiali e strutturali appropriate. In particolare queste membrane devono essere idrofobiche e avere i pori molto piccoli ed il più possibile uniformi per evitare all'acqua di penetrare nel loro interno. La valutazione delle suddette caratteristiche sarà effettuata attraverso osservazioni al microscopio elettronico a scansione, misure di angolo di contatto, prove di permeabilità ai vapori, misure di ritenzione a micro soluti (queste ultime per verificare l'integrità delle membrane), misure di porosità (volume dei pori) e valutazione della distribuzione delle dimensioni dei pori. Questa valutazione sarà effettuata sia su membrane disponibili commercialmente in diversi tipi di configurazione (foglio piano, capillare, tubetto) a base di materiali di differente natura chimica (polimeri fluorurati e poliolefine) che su membrane, a base di polimeri fluorurati, appositamente preparate in laboratorio, cercando poi di individuare correlazioni tra proprietà delle membrane e parametri preparativi. L'attività verrà poi progressivamente estesa all'analisi delle prestazioni delle membrane in alcune tipiche operazioni di separazione correlando poi i risultati ottenuti alle caratteristiche strutturali e morfologiche delle membrane stesse. Sarà anche analizzato il comportamento delle membrane al variare delle proprietà delle fasi e dei principali parametri di processo come ad esempio la differenza di temperatura e di pressione tra le due fasi e la velocità di scorrimento delle stesse lungo le due superfici opposte della membrana. Per la realizzazione di questa attività saranno realizzate opportune unità di laboratorio e appositi moduli per alloggiare membrane di diversa configurazione.

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

**Sede:** Dipartimento di Chimica e Chimica industriale

**Titolo di studio richiesto:**

Diploma di laurea in Chimica Industriale / Chimica / Scienze Ambientali (o Lauree Specialistiche e Magistrali equiparate) con curriculum comprovante conoscenza ed esperienza nel campo delle membrane e della loro caratterizzazione e dei processi a membrana.

**Argomenti del colloquio:** argomenti di base di chimica industriale e processi e tecnologie a membrana.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV) Palazzina Viale Benedetto XV 5, 16132 Genova, Italy, bacheca Segreteria didattica.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV) Palazzina Viale Benedetto XV 5, 16132 Genova, Italy, bacheca Segreteria didattica.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di Scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV) Palazzina Viale Benedetto XV 5, 16132 Genova, Italy, bacheca Segreteria didattica.

**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 Laura CORNARA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Studio delle proprietà biologiche di estratti vegetali di piante tipiche delle Isole Egadi, finalizzato al loro utilizzo in campo cosmetico.

**Descrizione:** La prima fase prevede un'indagine floristica etnobotanica, basata sia sull'osservazione in campo che sulle banche dati bibliografiche, per l'individuazione di piante tipiche di ambiente mediterraneo, e in particolare dell'area delle Isole Egadi, dalle quali ottenere fitocomplessi di interesse cosmetico. Le specie selezionate durante sopralluoghi in loco saranno poi impiegate per la produzione di estratti vegetali, valutando in laboratorio le tecniche di estrazione più opportune. Il materiale grezzo sarà essiccato e frammentato o liofilizzato e sottoposto a un primo passaggio di estrazione, in vari solventi, variando da maggiormente idrofili a maggiormente lipofili, seguita eventualmente da separazione cromatografica su colonna in fase inversa. Gli estratti o le frazioni ottenute saranno tirati a secco in rotavapor, ottenendo materiali per la preparazione di soluzioni madre in opportuno solvente a concentrazione nota (mg/mL), da utilizzare nelle prove biologiche a successive diluizioni ( $\mu\text{g/mL}$ ) in soluzione fisiologica, tampone o terreno di coltura. Dopo analisi chimica degli estratti e delle loro frazioni, verranno individuati quelli di maggiore interesse cosmetico, sui quali verranno condotti prove in vitro per la valutazione delle diverse proprietà biologiche.

Test di vitalità cellulare: per una verifica tossicologica in vitro. Per sostanze destinate a usi cosmetici le cellule modello elettive sono i cheratinociti e i fibroblasti, sulle quali saranno condotti i test MTT o calceina-AM. Dalle curve dose-risposta verranno ricavati i valori IC05 e IC50 per quantificare l'attività citotossica.

Seguirà la valutazione della proliferazione cellulare, un processo benefico in tessuti a elevato grado di turnover, come la pelle, ricavando curve di crescita di colture in vitro di cheratinociti e fibroblasti incubati o no con la sostanza in esame.

Verranno poi condotti alcuni dei test descritti di seguito o altri da definire, sulla base dei dati preliminari e del tipo di utilizzo previsto.

Idratazione della pelle: processo fondamentale per la sopravvivenza delle cellule ed essenziale per il funzionamento della pelle e per la regolazione degli scambi tra organismo e ambiente mediati dalla cute oltre che per il buon funzionamento della barriera cutanea. Si tratta di un processo di omeostasi in cui giocano un ruolo fondamentale le acquaporine. La capacità di una sostanza di favorire l'espressione delle acquaporine nei cheratinociti migliora l'idratazione cutanea e può essere fondamentale per contrastare stati di disidratazione di diversa origine.

La valutazione di queste proprietà può essere effettuata, a livello di espressione genica, trattando cheratinociti in vitro con la sostanza in esame, estraendo l'mRNA totale e procedendo con un'analisi di RT-PCR, con primer specifici. Inoltre, a livello di espressione proteica, si procederà alla Western immunoblotting (WB).

Differenziamento dei cheratinociti: questi originano da cellule staminali dello strato basale profondo dell'epidermide e vanno incontro a un processo di differenziamento che comporta vari stadi sempre più estremi, fino allo strato dei corneo citi in desquamazione. Sostanze in grado di promuovere questo processo favoriscono la rigenerazione e il ringiovanimento dell'epidermide. Questo tipo di attività può essere valutata trattando i cheratinociti come sopra e valutando quindi, sia il livello di m-RNA con RT-PCR, sia a livello di espressione proteica con WB, vari marker di differenziamento (cheratina 1 e 10, involucrina, etc.).

Potere antiossidante: fondamentale per l'omeostasi dei tessuti, si esplica tramite un insieme di fattori e enzimi in grado di neutralizzare i radicali liberi e di rigenerare composti capaci di scambiare equivalenti riducenti. Nella pelle la difesa antiossidante è di massima importanza, perché la produzione sia di specie reattive dell'ossigeno, generate dal metabolismo, sia a di specie radicali che generate da fattori esterni, (radiazione UV).

Il potere antiossidante di una sostanza può essere valutato con prove cell-free, usando il metodo colorimetrico Folin Ciocalteu, oppure il metodo fluorimetrico Hydroxyl radical antioxidant capacity (HORAC), e viene espresso in equivalenti di acido gallico (GAE).

Produzione della matrice extracellulare dermica: essa è costituita prevalentemente da collagene, elastina, proteoglicani e glicosaminoglicani ed è prodotta dai fibroblasti. A livelli ottimali di idratazione, questa componente del tessuto garantisce elasticità, tonicità e turgore. La ricerca cosmetica è continuamente impegnata nella ricerca di nuove sostanze in grado di stimolare la produzione di matrice extracellulare per contrastare processi di invecchiamento, rughe, smagliature e altri inestetismi.

Il collagene tipo 1 e il collagene tipo 3 costituiscono le principali proteine della matrice. Il loro grado di espressione può essere valutato in fibroblasti coltivati in vitro, in presenza o assenza di sostanze bioattive, a livello di m-RNA mediante RT-PCR, oppure a livello di proteina mediante dosaggio con la tecnica ELISA.

Simili analisi, condotte sempre su fibroblasti, possono essere usate per valutare la produzione di elastina, un'altra importante proteina strutturale della matrice connettivale, dosando la produzione di acido ialuronico, principale glicosaminoglicano del tessuto dermico.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/01 BOTANICA GENERALE

**Sede:** Dipartimento di Scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in ecologia agraria

**Argomenti del colloquio:**

Indagini etnobotaniche, e utilizzi in cosmetica delle piante officinali;

Tecniche di preparazione di estratti vegetali;

Metodologie di coltura in vitro e valutazione del potere antiossidante di sostanze naturali;

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) – Via all’Opera Pia 13 – 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l’indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) – Via all’Opera Pia 13 – 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle ore **12.30** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS) – Via all’Opera Pia 13 – 16145 Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Sergio Martinoia telefonicamente al numero +39 010 3532251 o via e-mail all’indirizzo: sergio.martinoia@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. Sergio MARTINOIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Sviluppo e ottimizzazione di protocolli di coltura cellulare e di misura per un nuovo sistema di misura per test in vitro di neuro-tossicità e studi neurofarmacologia.

**Descrizione:** Il programma scientifico previsto si focalizza sullo sviluppo di protocolli sperimentali per lo studio di un modello in vitro per test di neurotossicità e studi di neurofarmacologia. A questo scopo verranno ottimizzate tecniche di coltura cellulare per neuroni di corteccia e ippocampo estratti da embrioni (E18 ratto e/o topo) o da animali post-natali (P1-P7 ratto/topo). Tali colture saranno accoppiate a matrici di microelettrodi sia standard (60 elettrodi) che ad alta densità (c.a 4000 elettrodi) esposti a trattamenti farmacologici e a sostanze chimiche. Lo scopo è quello di sviluppare un sistema automatizzato in grado di fornire curve dose-risposta su parametri elettrofisiologici in grado di stimare-predire il grado di potenziale neurotossicità delle sostanze. In parallelo si studieranno e caratterizzeranno sistemi neuronali ottenuti tramite cellule IPSC (Induced Pluripotent Stem Cells) di tipo umano e commercializzate da diverse aziende. Lo scopo finale (in prospettiva) è quello di sviluppare una metodica per test in vitro priva di qualunque problematica etica e di sostituire il modello animale con un più affidabile modello umano.

**Settore scientifico-disciplinare:** BIO/09 FISIOLOGIA

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato in Neuroscienze, in Neuroscience and Brain Technologies, Bioingegneria e affini.

**Argomenti del colloquio:**

Neuro ingegneria, neurofisiologia, colture cellulari, tecniche di elettrofisiologia, patch-clamp, microtrasduttori planari per elettrofisiologia, microscopia ottica in fluorescenza.

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 **03/06/2015** alle **9.00** presso il 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 **03/06/2015** alle ore **12.00** presso Dipartimento di Medicina Interna e specialità mediche (DIMI) - Viale Benedetto XV,6, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **03/06/2015** alle ore **13.00** 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:** Prof. Diego FERONE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Profilo psicologico e indicatori della qualità della vita nei pazienti affetti da patologie endocrina cronica.

**Descrizione:** Il miglioramento delle condizioni di vita e le cure mediche disponibili hanno reso le malattie croniche un tema sempre più rilevante per le numerose implicazione negative sulla qualità della vita. Lo studio si propone di analizzare quattro gruppi di pazienti affetti da patologia cronica endocrinologica (deficit di GH, panipopituitarismo, transessualismo, ipotiroidismo post tiroidectomia per carcinoma tiroideo) per valutare le caratteristiche psicologiche e l'impatto delle diverse terapie ormonali su alcune variabili quali la qualità di vita, la compliance al trattamento e i livelli di ansia percepiti dal paziente. Lo strumento per la raccolta dei dati sarà l'intervista semi-strutturata, face to face, condotta in base a una griglia costuita ad hoc. Ad essa, sarà affiancato un questionario per la rilevazione di dati socio-anagrafici. Lo studio è di tipo osservazionale, prospettico. Verranno raccolti dati clinici sui partecipanti, suddivisi per patologia.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/13 ENDOCRINOLOGIA

**Sede:** Endocrinologia - Dipartimento di Medicina Interna e specialità mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Pedagogia

**Argomenti del colloquio:**

Gestione dei dati clinici e approccio al paziente endocrinologico affetto da deficit di GH, panipopituitarismo, neoplasia tiroidea e transessualismo. Utilizzo dei questionari di valutazione della qualità della vita specifici per le diverse patologie endocrine. Utilizzo dei software per la raccolta dati, inclusi quelli in uso presso l'IRRCS San Martino IST. Modelli di organizzazione pratica per la gestione del paziente.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua francese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **9.00** presso la sala riunioni direzione 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 **3/06/2015** alle ore **12.30** presso la sala riunioni direzione Dipartimento di Medicina Interna e specialità mediche (DIMI) - Viale Benedetto XV,6, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **12,45** presso lo studio del Prof. Gobbi, primo piano avancorpo 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:** Prof. Marco GOBBI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Leucemia mieloide cronica: rapidità della risposta ai TKI e outcome.

**Descrizione:** La prognosi della leucemia mieloide cronica è drasticamente cambiata con la introduzione degli inibitori di tirosine chinasi. Tuttavia circa il 20% dei pazienti non risponde adeguatamente o tende a perdere la risposta. Negli ultimi tempi è emersa l'importanza della rapidità e della profondità della risposta al farmaco valutata nei primi mesi di trattamento. Questo appare il parametro di maggior peso nella valutazione prognostica. La Clinica Ematologica segue una delle maggiori casistiche in Italia e lo scopo del presente progetto è quello di verificare retrospettivamente e in maniera prospettica per i nuovi pazienti la risposta a tre mesi e il successivo andamento a seconda del farmaco assunto. Verranno valutati i parametri ematologici, citogenetici e molecolari che routinariamente sono studiati da oltre dieci anni.

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/15 MALATTIE DEL SANGUE

**Sede:** Dipartimento di Medicina Interna e specialità mediche (DIMI)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Medicina e Chirurgia

Laurea Specialistica della classe 46/S Medicina e Chirurgia

Laurea Magistrale della classe LM 41 Medicina e Chirurgia

**Argomenti del colloquio:**

Valutazione prognostica della LMC. Meccanismo d'azione degli inibitori di tirosine chinasi. Effetti collaterali agli inibitori di tirosine chinasi.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **9.00** presso la Sala Riunioni U.O.C. Chirurgia Vascolare ed endovascolare IRCCS San Martino IST Monoblocco 12° Piamò Levante L.go Rosanna Benzi 10, Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **12.30** presso la Sala Riunioni U.O.C. Chirurgia Vascolare ed endovascolare IRCCS San Martino IST Monoblocco 12° Piamò Levante L.go Rosanna Benzi 10 Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **14.00** presso la Sala Riunioni U.O.C. Chirurgia Vascolare ed endovascolare IRCCS San Martino IST Monoblocco 12° Piamò Levante L.go Rosanna Benzi 10 Genova

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

**Responsabile scientifico:** Prof. Domenico PALOMBO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: 19.367,00**

**Titolo:** Prevenzione e trattamento delle patologie di interesse chirurgico vascolare.

**Descrizione:** Le malattie cardiovascolari periferiche rappresentano la principale causa di morte ed invalidità nei paesi occidentali ed in particolare nella Nostra Regione (come evidenziato dal Piano Sanitario Regionale), e comportano un altissimo costo sia economico sia sociale, nonché un grave peggioramento della qualità della vita.

Il progetto è finalizzato alla diagnosi precoce attraverso programmi di screening, all'individuazione di sottopopolazioni si soggetti a rischio mediante lo studio di markers predittivi di patologia vascolare ed al loro trattamento medico-chirurgico. Le patologie vascolari di interesse della ricerca saranno le patologia steno-ostruttive dei tronchi sovraortici, la patologia aneurismatica aortica e periferica, l'arteriopatia ostruttiva cronica degli arti inferiori, l'insufficienza venosa cronica

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/22 CHIRURGIA VASCOLARE

**Sede:** Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostiche Integrate (DISC)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Medicina e Chirurgia

Laurea Specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. n. 509/1999), della classe 46-S

Laurea Magistrale della classe LM-41

**Argomenti del colloquio:**

Strategie di prevenzione, diagnosi precoce e cura delle complicanze delle principali patologie di interesse Chirurgico Vascolare.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle **10.00** presso la Biblioteca della clinica neurologica, Largo Paolo Daneo 3, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle **13.00** presso Biblioteca della clinica neurologica, Largo Paolo Daneo 3, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **5/06/2015** alle ore **12.00** presso il Biblioteca della clinica neurologica, Largo Paolo 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. Gianluigi MANCARDI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Microbleeds cerebrali come possibile complicanza occulta della vascolopatia diabetica.

**Descrizione:** I micro sanguinamenti cerebrali costituiscono un fenomeno noto nell'ambito della patologia cerebrovascolare, nelle sottoforme corticali e sottocorticali. Mentre per le prime è nota una correlazione con l'angiopatia amiloidosica, per le seconde esiste una generica associazione con alcuni dei più comuni fattori di rischio cerebrovascolari. Tra questi, non è ancora stata dimostrata una correlazione con il diabete. La ricerca in oggetto cercherà di comprendere se i microbleeds sottocorticali siano presenti o meno nelle forme di diabete di tipo uno generalmente prive di fattori confondenti comuni (ad esempio ipertensione), e se gli stessi possano essere considerati assimilabili alla microangiopatia diabetica presente in altri distretti. Tali dati potrebbero offrire ricadute pratiche sul comune utilizzo di terapia antiaggregante piastrinica in prevenzione primaria nei pazienti diabetici, qualora venisse dimostrato un potenzialmente aumentato rischio emorragico celebrale.

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

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione Oftalmologia, Genetica e Scienze materno-infantili (DiNOGMI)

**Titolo di studio richiesto:**

Diploma di Specializzazione in Neurologia, con adeguata produzione scientifica derivante da pubblicazioni su riviste con Impact factor.

**Argomenti del colloquio:**

Malattie Cerebrovascolari, etiopatogenesi. Tecniche di neuro immagini. La risonanza magnetica nell'ictus celebrale.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle **8.00** presso la Clinica Neurologica Lago P. Daneo, 3 16132 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle **12.00** presso la Clinica Neurologica Lago P. Daneo, 3 16132 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle **15.00** presso la Clinica Neurologica Lago P. Daneo, 3 16132 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. Carlo GANDOLFO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Implementazione didattica on-line nel corso di laurea in Fisioterapia

### **Descrizione:**

- 1) Costruire un database informatico aggiornato con nominativi e recapiti dei docenti incaricati di insegnamenti del CdL in fisioterapia per le cinque sedi formative.
- 2) Organizzare e verbalizzare riunioni operative bisettimanali con i docenti di ogni corso integrato.
- 3) Convocare tutti i docenti, i coordinatori del CdL e del tirocinio, un rappresentante del servizio e-learning di ateneo e uno degli studenti dell'anno interessato.
- 4) Acquisire dai docenti il materiale didattico, controllarne l'omogeneità con il programma depositato e la disponibilità su aula web.
- 5) Supportarli durante la registrazione delle lezioni di e-learning, in collaborazione con i membri dello staff.
- 6) Contattarli, accompagnarli e assisterli in sede di registrazione.
- 7) Stilare rapporti settimanali sull'andamento dell'attività di registrazione.
- 8) Stendere relazioni sulla qualità del materiale didattico registrato e discuterne con il coordinatore del CdL.

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

**Sede:** Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione Oftalmologia, Genetica e Scienze materno-infantili (DiNOGMI)

**Titolo di studio richiesto:** Laurea Magistrale della classe LM-89

**Argomenti del colloquio:** conoscenza del manifesto degli studi di Fisioterapia; basi teoriche e pratiche delle tecniche di e-learning.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **03/06/2015** alle ore **8.30** presso il dipartimento di scienze della salute ( DISSAL ) ,via A. Pastorel, 16132 Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **03/06/2015** alle ore **11.30** presso il dipartimento di scienze della salute ( DISSAL ) ,via A. Pastorel, 16132 Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **03/06/2015** alle ore **12.00** presso il dipartimento di scienze della salute ( DISSAL ) via A. Pastorel, 16132 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 Loredana SASSO

**N. 1 assegno- Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** GENUA – learning Educazione a distanza (Blended ) per le Professioni Sanitarie – CdS in Infermieristica

**Descrizione:** La programmazione del sistema universitario nazionale 2013- 2015 ha tra le azioni di miglioramento dei servizi per gli studenti anche un'azione relativa alla formazione a distanza erogata dalle università non telematiche . Nell'ambito del progetto GENUA- learning – Educazione a distanza (Blended) per le professioni sanitarie, si rende necessaria una figura di supporto al CdS in infermieristica , finalizzata alla riorganizzazione della didattica in forma Blended . L'esigenza di costruire percorsi online nel CdS in Infermieristica è determinata dalla necessità di individuare modalità didattiche in grado di consentire l'erogazione contemporanea degli insegnamenti nelle 8 sedi formative del CdS stesso , nonché l'uniformità dei programmi , dei percorsi e dei materiali di studio .

**Settore scientifico-disciplinare:** MED/ 45 SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI CLINICHE E PEDIATRICHE

**Sede:** dipartimento di scienze della salute ( DISSAL )

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Epidemiologia e Prevenzione - indirizzo Prevenzione Vaccinale

**Argomenti del colloquio:**

Modalità di formazione Blended , caratteristiche , aspetti positivi e negativi .

<b>AREA INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA</b>
--

**PROGRAMMA DI RICERCA N 15**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **03/06/2015** alle **11.00** presso 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 **4/06/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) Via Montallegro 1, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **5/06/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale 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. Giovanni BESIO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Modellazione spettrale del moto ondoso

**Descrizione:** L'attività di ricerca che si vuole svolgere all'interno di questo progetto verte sull'utilizzo pratico e operativo dei modelli spettrali di terza generazione per la descrizione della generazione e della propagazione del moto ondoso dalle scale oceanografiche (bacino del Mediterraneo) alle scale locali dei paraggi costieri (unità fisiografiche). L'obiettivo principale del progetto di ricerca riguarda la messa a punto ed applicazione di una catena modellistica operativa in grado di descrivere e simulare i processi di generazione del moto ondoso in mare aperto e dei relativi processi di propagazione verso la costa. A tal fine, verrà utilizzato il modello WWIII (Tolman, 1992) nel bacino del Mediterraneo, implementato sia su maglia regolare alle differenze finite che su maglia non strutturata agli elementi finiti.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria, Fisica

Laurea Specialistica (art. 3, comma 1, lettera b), D.M. n. 509/1999), della classe 20/S Fisica 50/S Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, 25/S Ingegneria aerospaziale e astronautica, 28/S Ingegneria civile, 36/S Ingegneria meccanica, , 37/S Ingegneria navale, 38/S Ingegneria per l'ambiente e il territorio, 45/S Matematica

Laurea Magistrale delle classi LM-17 Fisica, LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica, LM-23 Ingegneria civile, LM-33 Ingegneria meccanica, LM-34 Ingegneria navale, LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio, LM-40 Matematica.

**Argomenti del colloquio:**

Meccanica dei fluidi di base. Teoria del moto ondoso. Descrizione spettrale del moto ondoso. Modelli di generazione/propagazione del moto ondosi. Metodi numerici. Programmazione in fortran, C++, matlab, python. Programmazione a oggetti e gestione database.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **13.00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona, Via A. Magliotto, 2 – 17100 Savona

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **16.00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona Via A. Magliotto 2, 17100 Savona

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **17.00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona Via A. Magliotto 2, 17100 Savona

**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. Luca FERRARIS

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Loss database per i disastri naturali e atlante regionale del rischio

**Descrizione:** L'atlante regionale dei rischi, sviluppato nell'ambito del progetto PPRD-East fase I, deve essere ulteriormente sviluppato e messo in uso pratico per PPRD-East Fase II con i Paesi partner (Armenia, Azerbaijan, Bielorussia, Georgia, Moldova e Ucraina). L'accessibilità dei dati e la loro comparabilità deve essere migliorata a livello nazionale e regionale, in linea con i requisiti dello Hyogo Framework for Action in accordo e in coerenza con l'approccio comune europeo per lo sviluppo di Loss DataBase nazionali e per la condivisione delle informazioni.

Per eseguire questa ricerca, il candidato all'Assegno di Ricerca deve avere:

- La familiarità con la normativa relativa ai Disaster Loss DataBase, ai documenti normativi relativi e agli accordi istituzionali nei paesi partner.
- Comprovata esperienza pratica con il lavoro sul campo in materia di protezione civile e / o di gestione del rischio di catastrofi.
- Esperienza nella raccolta di buone pratiche nella valutazione del rischio di catastrofi in UE e in particolare in relazione alla valutazione e alla gestione dei Disaster Loss data.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in scienze e tecnologie dell'informazione per il monitoraggio dei sistemi e la gestione dei rischi ambientali.

**Argomenti del colloquio:**

Loss database, risk accounting procedures.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **8:00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona Via A. Magliotto, 2 – 17100 Savona

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **11:00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona Via A. Magliotto, 2 – 17100 Savona

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **12:00** presso Palazzina Marchi, Campus Universitario di Savona Via A. Magliotto, 2 – 17100 Savona

**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. Luca FERRARIS

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Tecniche di datafusion per la stima quantitativa e multisensore della precipitazione

**Descrizione:** La stima della precipitazione, in particolare la sua distribuzione e la posizione spaziale è cruciale per la previsione a breve termine (nowcasting) della precipitazione stessa, per modellare risposta idrologica e la propagazione idraulica dell'acqua in ambiente urbano. Alcuni studi di letteratura sulla datafusion multisensore dimostrano che la combinazione di dati provenienti da pluviometri, sensori attivi (radar) e passivi multispettrali rappresenta il modo migliore per ottenere una stima più affidabile della precipitazione e della portata dei fiumi ad essa associata. Infatti, i pluviometri forniscono una misura puntuale e quantitativamente affidabile delle precipitazioni osservate, mentre i sensori remoti (radar o satelliti) forniscono mappe areali di precipitazione che danno una misura della correlazione e della struttura di covarianza del campo osservato, pur non fornendo una misura quantitativa comparabile con le osservazioni pluviometriche. A questo proposito la ricerca fatta in questo "Assegno di Ricerca" deve concentrarsi sulla innovazione delle tecniche di datafusion multisensore per la stima quantitativa di precipitazione. In particolare diverse tecniche devono essere studiate, implementate ed applicate in un quadro operativo.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE, MARITTIME E IDROLOGIA

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in scienze e tecnologie dell'informazione per il monitoraggio dei sistemi e la gestione dei rischi ambientali.

**Argomenti del colloquio:** Idrologia, idrometeorologia, remote sensing

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) Via Montallegro 1, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/5/2015** alle ore **14.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) Via Montallegro 1, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti (DIME) Via Montallegro 1, 16145 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. Nicola SACCO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Realizzazione di un modello ibrido per la simulazione del traffico nella rete periportuale.

**Descrizione:** L'obiettivo della ricerca è quello di realizzare un modello a dinamica ibrida del traffico che permetta di rappresentare sia la dinamica dei flussi in avvicinamento a gate portuali, o in uscita da essi, sia la dinamica delle code ai gate stessi. Gli ingressi del sistema sono rappresentati dai tempi di accesso/uscita dai gate, che a loro volta sono determinati dalle dinamiche interne al porto, nonché dalle matrici Origine/Destinazione. Le uscite del modello dovranno essere le lunghezze delle code, le velocità sugli archi e i relativi tempi di percorrenza.

**Settore scientifico-disciplinare:** ICAR/05 TRASPORTI

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea Specialistica della classe 28/S in Ingegneria Civile o Laurea Magistrale della classe LM-26 in Ingegneria della Sicurezza; è richiesto un curriculum attinente all'ingegneria dei trasporti, della logistica e sistemi territoriali.

**Argomenti del colloquio:**

Teoria dei Sistemi di Trasporto, Teoria del deflusso, Fondamenti di Economia dei Trasporti.

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 **29/05/2015** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 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 Simona SACONE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Metodi e algoritmi di pianificazione per l'erogazione di servizi a valore aggiunto a supporto della logistica last-mile.

**Descrizione:** L'attività si inquadra nell'ambito del progetto SMILE finanziato da Regione Liguria nell'ambito del bando PAR-FAS 2007-2013. In particolare, l'attività dell'assegno di ricerca riguarda la definizione dei metodi necessari per la realizzazione di alcuni servizi di supporto alla logistica delle merci in ambito urbano per quanto riguarda la cosiddetta distribuzione di ultimo miglio (last mile).

Il principale servizio che sarà oggetto di analisi e progettazione nell'ambito dell'assegno di ricerca riguarda la definizione di algoritmi di ottimizzazione dei percorsi su reti urbane. Elemento di innovatività dei metodi che saranno definiti rispetto allo stato dell'arte è l'utilizzo di previsioni dello stato del traffico per la definizione di metodi di pianificazione dei percorsi che tengano in considerazione la dinamica del traffico (e dei tempi di percorrenza, quindi) sulla rete.

**Settore scientifico - disciplinare:** ING-INF/04 AUTOMATICA

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Gestionale ovvero in Ingegneria Informatica

Laurea Specialistica della classe 34/S – Ingegneria Gestionale ovvero 35/S - Ingegneria Informatica

Laurea Magistrale della classe LM31 – Ingegneria Gestionale ovvero LM 32 – Ingegneria Informatica.

**Argomenti del colloquio:**

Modellistica e ottimizzazione di sistemi complessi con specifica applicazione ai sistemi di trasporto e alle reti logistiche.

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 **4/06/2015** alle ore **9.30** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **4/06.2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **4/06/2015** alle ore **16.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 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. Renato ZACCARIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Applicazioni di veicoli autonomi nell'automazione di magazzini industriali dinamicamente riconfigurabili.

**Descrizione:** La ricerca parte dai risultati finali del progetto PRISMA (navigazione autonoma di molti flying robot per monitoraggio di ambienti parzialmente ignoti) per applicare le risultanze scientifiche di tale progetto ad un ulteriore campo applicativo, come voluto nel progetto stesso.

La ricerca seguirà le seguenti fasi (le fasi 1 – 4 si baseranno sul trasferire i risultati del progetto PRISMA al nuovo scenario; quelle successive a 4 saranno del tutto nuove):

- metodologie di rilevamento visivo di marker artificiali a scopo di localizzazione del robot
- metodologie di fusione dati provenienti da sensori collegati via radio a scopo di localizzazione del robot
- metodologie di guida autonoma dei robot
- metodologie per pianificazione, coverage, ottimizzazione multi-robot
- integrazione della pianificazione e della supervisione dei robot con basi di dati che descrivono gli scenari applicativi
- interfaccia uomo-robot

La ricerca comprende l'utilizzo di set up sperimentali basati sui robot mobili dei laboratori DIBRIS, sui quali gli algoritmi sviluppati saranno validati.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

**Sede:** Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Bioingegneria, Ingegneria dei Materiali e Robotica.

**Argomenti del colloquio:**

Metodi e tecniche di fusione dati multisensoriali; metodi e tecniche di riconoscimento visivo di landmark artificiali e naturali; metodi e tecniche di navigazione autonoma dei robot; metodi e tecniche di localizzazione, metodi e tecniche di integrazione e con basi di dati e pianificazione di percorsi multi-robot; metodi e tecniche di ottimizzazione.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05.2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **14:00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS) DIBRIS via all'Opera Pia 13, 16145 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. Pierpaolo BAGLIETTO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Studio, sviluppo e sperimentazione di sistemi di riconfigurazione rapida di reti ethernet basati sul paradigma Software Defined Networks.

**Descrizione:** Le attività di ricerca riguarderanno:

Studio e implementazione di una sistema di riconfigurazione rapida compatibile con i sistemi basati su Rapid Spanning Tree Protocol.

Studio e implementazione di una piattaforma open source che integri nodi di rete basati su OpenVSwitch con SDN controller basati su framework ONOS (Open Network Operating System) o su framework ODL (Open DayLigth).

Sperimentazione e test della piattaforma ed in particolare delle sue caratteristiche funzionali e del supporto a di scalabilità e robustezza.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

**Sede:** Centro interuniversitario di ricerca sull'ingegneria delle piattaforme informatiche (CIPI)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica o titolo equivalente.

**Argomenti del colloquio:**

Programmazione in ambiente C/C++ e Java. Sviluppo di componenti per piattaforme Java JEE. Sviluppo di protocolli e sistemi di gestione delle reti di calcolatori basate su protocollo OpenFlow. Architetture di controller per Software Defined networks. Progettazione sviluppo di sistemi virtualizzati basati su piattaforme XEN/KVM e VMWare.

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 **04/06/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS), Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **04/06/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS), Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **04/06/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei Sistemi (DIBRIS), Via all'Opera Pia 13, 16145 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. Giuseppe CASALINO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Control and coordination for autonomous cooperative transportation of objects using a team of Kuka youbots.

**Descrizione:** L'obiettivo principale del progetto è quello di implementare algoritmi di controllo coordinati per il trasporto cooperativo e autonomo di oggetti utilizzando due piattaforme mobili Kuka Youbot recentemente acquisite dal laboratorio GRAAL. L'obiettivo generale può essere diviso in due fasi: il Grasping e il posizionamento del Goal.

Diversi obiettivi algoritmici devono essere soddisfatti:

il mantenimento della manipolabilità del braccio al di sopra di una determinata soglia;

mantenere l'oggetto da afferrare nel cono visivo della telecamera;

mantenere una distanza minima tra i due sistemi;

posizionamento preciso dell'end-effector.

Quindi l'obiettivo di questo progetto di ricerca è quello di implementare e testare estensivamente questi algoritmi di controllo di cooperazione sulla piattaforma Youbot. L'assegnista dovrà implementare ed eseguire gli algoritmi sopra citati prima in simulazione, e successivamente implementarli in C++ sui manipolatori mobili reali utilizzando il middleware per il controllo real-time sviluppato dal laboratorio GRAAL.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-INF/04 AUTOMATICA

**Sede:** Centro interuniversitario di ricerca di Sistemi integrati per l'ambiente marino (ISME)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea Magistrale della classe LM-25 (Ingegneria dell'automazione)

**Argomenti del colloquio:**

Algoritmi di controllo coordinati, algoritmi di controllo task based, conoscenza di linguaggi di programmazione c++, matlab, ros. Controllo e la modellazione dei manipolatori, conoscenza dei sistemi operativi realtime e delle problematiche associate.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 23**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN), Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN), Via all'Opera Pia 13, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN), Via all'Opera Pia 13, 16145 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. Raffaele BOLLA

**N. 2 assegni - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Studio, sviluppo e sperimentazione d'interfacce e protocolli per il power mangement di apparati di rete Ip, nell'ambito del progetto STARTECO (Soluzioni e Tecnologie Avanzate per reti di Telecomunicazioni ECOsostenibili).

**Descrizione:** L'attività richiesta prevede lo studio di soluzioni per l'evoluzione di interfacce e protocolli che supportino la gestione del consumo degli apparati, con particolare riferimento all'applicazione ed eventuale evoluzione dello standard ETSI Standard (ES) [203 237](#) applicato a reti in tecnologia IP (router, terminali e gateway). Tale studio si colloca all'interno delle attività in corso nel progetto STARTECO, sviluppato sotto l'egida del Distretto Tecnologico Ligure SIIT, finanziato dal MIUR e coordinato, a livello scientifico/tecnologico, da Ericsson Spa. L'Università di Genova ha un ruolo strategico in questo progetto sia nella parte di sviluppo di algoritmi e tecnologie sia nella parte di analisi delle prestazioni. Nello specifico le attività saranno sia di natura speculativa (con lo studio di algoritmi di controllo e gestione (sia locali che distribuiti) e con l'analisi dei risultati di simulazioni e sperimentazioni) che applicativa, con contributi allo sviluppo di simulatori o di parti (SW) di veri e propri apparati prototipali.

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

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)

### **Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria delle Telecomunicazioni ovvero in Ingegneria Informatica ovvero in Ingegneria Elettronica

Laurea Specialistica della classe 30/S (Ingegneria delle Telecomunicazioni) ovvero della classe 32/S (Elettronica) ovvero della classe 35/S (Informatica).

Laurea Magistrale della classe LM27 (Ingegneria delle Telecomunicazioni o Multimedia Signal Processing and Telecommunication Networks) ovvero della classe LM29 (Elettronica) ovvero della classe LM32 (Informatica).

### **Argomenti del colloquio:**

Nozioni di reti di Telecomunicazione con particolare riguardo a: architetture e protocolli della suite TCP/IP (con approfondimenti sui protocolli IPv4 e IPv6, TCP, OSPF, BGP); Reti d'accesso in tecnologia sia wireless che wired, meccanismi d'instradamento avanzati (incluso multicast e anycast), protocollo MPLS, protocollo GMPLS, tecniche di Traffic Engineering, Ethernet, Linguaggio C++, Programmazione concorrente, Sistema Operativo Linux. Eventuali approfondimenti in merito a esperienze pregresse nell'ambito di pertinenza ed interesse dell'attività prevista per l'assegno.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **29/5/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) sito in via Opera Pia 11, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **29/5/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) sito in via Opera Pia 11, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/5/2015** alle ore **12.00** presso i locali al 1 piano del Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) sito in via Opera Pia 11, 16145 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. Andrea TRUCCO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Beamforming digitale CZT per imaging tridimensionale in applicazioni mediche ecografiche.

**Descrizione:** Il beamforming nel dominio della frequenza consente un deciso risparmio computazione rispetto a quello nel dominio del tempo, tradizionalmente utilizzano negli apparati ecografici per uso clinico. Questo vantaggio è massimo se il beamforming frequenziale viene svolto tramite l'algoritmo Chirp Zeta Transform (CZT) proposto di recente. Ciò potrebbe consentire la generazione di immagini diagnostiche 3D in tempo reale attraverso architetture di calcolo di costo accettabile per il mercato di riferimento. Allo scopo di verificare le prestazioni a cui architetture di tipo GPU potrebbero condurre, si rende necessario procedere alla trasposizione dell'algoritmo di CZT beamforming 3D (sviluppato per l'imaging acustico subacqueo) in campo medico ecografico, tenendo conto delle operazioni in campo vicino e con segnali a banda larga che tale applicazione impone.

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

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle Telecomunicazioni,

Laurea Specialistica della classe 30/S Ingegneria delle Telecomunicazioni, 32/S Ingegneria Elettronica,

Laurea Magistrale della classe LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni, LM-29 Ingegneria Elettronica.

**Argomenti del colloquio:**

Fondamenti di elaborazione dei segnali e approfondimenti riguardo ai segnali acquisiti o prodotti da schiere, conoscenze nell'ambito dell'acustica, degli ultrasuoni in medicina, dell'imaging acustico, dell'ecografia. Conoscenza del linguaggio C e dell'ambiente Matlab.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 25**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) – Polo Navale - (sede Villa Cambiaso), Via Montallegro 1, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05.2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) – Polo Navale - (sede Villa Cambiaso), Via Montallegro 1, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05.2015** alle ore **16.00** presso il Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN) – Polo Navale - (sede Villa Cambiaso), 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. Dario BRUZZONE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Previsione della tenuta al mare di carene SWATH veloci.

**Descrizione:** La ricerca si propone di studiare caratteristiche di tenuta al mare di carene SWATH includendo l'effetto di struts multipli variamente inclinati con geometria non convenzionale dei corpi immersi verificando gli effetti della velocità di avanzo.

Lo studio, condotto in collaborazione con MIT – iShip lab (Boston), utilizzerà prevalentemente metodologie basate su elementi di contorno (BEM). Gli effetti viscosi saranno introdotti in maniera approssimata nei metodi di previsione lineare nel dominio della frequenza.

I metodi saranno estesi per poter considerare geometrie non usuali degli struts e dei corpi immersi. Ci si propone quindi di analizzare i casi di singolo strut e di multi-strut variamente inclinati. La validazione dei metodi avverrà sulla base di risultati per uno SWATH convenzionale.

Ci si propone un'applicazione U-RANSE per verificare gli effetti viscosi inseriti nei metodi BEM.

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Navale, Laurea Specialistica della classe 37/S Ingegneria navale, Laurea Magistrale della classe LM-34 Ingegneria navale.

**Argomenti del colloquio:**

Resistenza al moto e Tenuta al mare delle navi e dei veicoli marini veloci convenzionali e non convenzionali, metodi di Idrodinamica numerica navale per la previsione della tenuta al mare.

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 **29/05/2015** alle ore **8.45** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN (ex DINAV) via Montallegro 1, Scuola Politecnica, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **11.45** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN (ex DINAV) via Montallegro 1, Scuola Politecnica, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN (ex DINAV) via Montallegro 1, Scuola Politecnica, 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: € 19.367,00**

**Titolo:** Integrazione della modellazione geometrica 3D di unità navale militare nel codice di analisi di fattibilità “Ship Synthesis Model”

**Descrizione:** L'obiettivo è l'integrazione dell'attività di modellazione geometrica 3D di unità navali militari, tipo pattugliatore e/o fregata, all'interno di uno strumento di progettazione “early stage” denominato SSM (Ship Synthesis Model) coniugando due attività già sviluppate dall'Azienda Orizzonte Sistemi Navali in collaborazione con UNIGE. La metodologia di modellazione 3D è già stata sviluppata orientata allo scopo, anche se in una fase successiva. Sono quindi necessarie le seguenti ulteriori attività individuazione della dinamica tra i dati di input dello Ship Synthesis Model e la generazione 3D; sostituzione delle valutazioni geometriche attualmente sviluppate tramite formulazioni parametriche con informazioni derivanti dal modello della nave 3D, tramite opportuno interfaccia; riverifica di tutto il codice SSM per l'analisi di congruenza a seguito delle modifiche effettuate.

Un ulteriore attività sarà inoltre quella di sviluppare ed applicare una metodologia per la suddivisione interna degli spazi in una logica di analisi di capacità di sopravvivenza della nave a seguito di danno.

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in INGEGNERIA NAVALE, Laurea Specialistica della classe 37/S in Ingegneria Navale  
Laurea Magistrale della classe LM-34 in Ingegneria Navale.

**Argomenti del colloquio:**

Progetto della nave, geometria e statica dei galleggianti, idrodinamica della carena 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. 27**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **25/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **26/05.2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) Via all'Opera Pia 11A, Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Maurizio Valle via e-mail all'indirizzo: maurizio.valle@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. Maurizio VALLE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** DSP dedicati resilienti e operanti in tempo reali per dispositivi elettronici “embedded” in sistemi di sensori distribuiti

**Descrizione:** I sistemi di sensori distribuiti sono composti da sistemi elettronici “embedded” che operano in ambienti ostili ed in condizioni spesso estreme. Questi sistemi sono in accordo con le normative vigenti per raggiungere livelli di affidabilità e sicurezza elevati. L'auto diagnostica dei sensori, a livello del componente, è una caratteristica fondamentale per prevedere malfunzionamenti a livello del componente stesso e limitarne gli effetti. Le soluzioni sia a livello di sistema che di dispositivo devono essere considerate per progettare le nuove generazioni di sensori per ottimizzare l'affidabilità, la sicurezza, il consumo di potenza e possibilmente i costi. In questa prospettiva, lo scopo è quello di sviluppare sistemi di sensori “embedded” con caratteristiche intrinseche di “fault tolerance” e capacità di diagnostica (previsione dei malfunzionamenti).

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica o Elettronica o Biomedica o delle Telecomunicazioni o in Fisica;  
Laurea Specialistica della classe 30/S (Ing. delle Telecomunicazioni) – 31/S (Ing. Elettrica) – 32/S (Ing. Elettronica) - 26/S (Ingegneria Biomedica) - classe 20/S (Fisica);  
Laurea Magistrale delle classi LM-27 (Ing. delle Telecomunicazioni) – LM-28 (Ing. Elettrica) – LM-29 (Ing. Elettronica) - LM-21 (Ingegneria Biomedica) - LM-17 (Fisica).

**Argomenti del colloquio:**

Circuiti e sistemi elettronici embedded. VHDL e metodologie di progetto di DSP dedicati.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **25/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **26/05/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DITEN) Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **29/05/2015** alle ore **14.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via all'Opera Pia 11A, Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Maurizio Valle via e-mail all'indirizzo: maurizio.valle@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. Maurizio VALLE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Sistema di tracciamento in tempo reale di oggetti/persone in movimento basato su informazioni provenienti da sensori e da sistemi di comunicazione wireless

**Descrizione:** Un sistema di localizzazione in tempo reale (RTLS) è composto da dispositivi a radio frequenza, Anchor Nodes (AN) e Beacon Nodes (BN), e da una Location Engine (LE); il LE visualizza la posizione stimata dell'oggetto e/o persona da "tracciare". Gli AN sono dispositivi fissi di cui si conosce con esattezza la posizione, i BN sono i dispositivi associati all'oggetto/persona da localizzare. Questi ultimi trasmettono pacchetti di informazione agli AN i quali inoltrano l'informazione estratta alla LE per la stima della posizione del trasmettitore BN.

Lo scopo del progetto è la realizzazione di un RTLS per tracciare oggetti/persone usando Inertial Measurement Units (IMUs e.g. accelerometro e magnetometro) e sistemi di comunicazione wireless. Il principale scenario applicativo sono ambienti indoor dove il Global Positioning System (GPS) non funziona. L'accuratezza di localizzazione del sistema così sviluppato sarà comparato con gli RTLS basati esclusivamente su dispositivi a radio frequenza.

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica o Elettronica o Biomedica o delle Telecomunicazioni o in Fisica; Laurea Specialistica della classe 30/S (Ing. delle Telecomunicazioni) – 31/S (Ing. Elettrica) – 32/S (Ing. Elettronica) - 26/S (Ingegneria Biomedica) - classe 20/S (Fisica); Laurea Magistrale delle classi LM-27 (Ing. delle Telecomunicazioni) – LM-28 (Ing. Elettrica) – LM-29 (Ing. Elettronica) - LM-21 (Ingegneria Biomedica) - LM-17 (Fisica).

**Argomenti del colloquio:**

Circuiti e sistemi elettronici embedded. Sistemi RTLS. Reti di sensori wireless.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **22/05/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via All'Opera Pia 11A, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **27/05/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **10.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via all'Opera Pia 11A, Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Daniele Caviglia via e-mail all'indirizzo: [daniele.caviglia@unige.it](mailto:daniele.caviglia@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. Daniele CAVIGLIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Amplificatori a basso rumore per apparati a Risonanza Magnetica.

**Descrizione:** L'argomento della ricerca riguarderà lo sviluppo di un amplificatore a basso rumore (LNA) per applicazioni di Risonanza Magnetica (MRI).

L'attività consisterà innanzitutto nella definizione delle specifiche funzionali dell'amplificatore in relazione allo scenario applicativo e allo stato dell'arte dei dispositivi e circuiti disponibili in commercio.

Saranno quindi svolte la progettazione dei moduli base e dell'architettura completa del sistema: verranno in particolare condotte simulazioni circuitali estensive al fine di validare la definizione finale del circuito. Sarà quindi condotta la progettazione e realizzazione di un prototipo, sul quale saranno successivamente eseguite le verifiche funzionale ed elettrica per la validazione della metodologia progettuale nonché del dispositivo stesso.

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica o Elettronica o Biomedica o delle Telecomunicazioni o in Fisica;  
Laurea Specialistica della classe 30/S (Ing. delle Telecomunicazioni) – 31/S (Ing. Elettrica) – 32/S (Ing. Elettronica) - 26/S (Ingegneria Biomedica) - classe 20/S (Fisica),  
Laurea Magistrale delle classi LM-27 (Ing. delle Telecomunicazioni) – LM-28 (Ing. Elettrica) – LM-29 (Ing. Elettronica) - LM-21 (Ingegneria Biomedica) - LM-17 (Fisica).

**Argomenti del colloquio:**

Progettazione di circuiti analogici. Metodologia di progettazione e strumenti per circuiti elettronici.

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 **22/05/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via All'Opera Pia 11A, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **27/05/2015** alle ore **11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via all'Opera Pia 11A, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni DITEN Via All'Opera Pia 11A, Genova.

*Per i candidati residenti o domiciliati fuori dal territorio italiano e per coloro che risiedono e 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 SKYPE) contattando per tempo il prof. Daniele Caviglia via e-mail all'indirizzo: [daniele.caviglia@unige.it](mailto:daniele.caviglia@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. Daniele CAVIGLIA

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Elettronica di pilotaggio e di condizionamento del segnale per sensori di gas.

**Descrizione:** L'argomento della ricerca riguarderà lo sviluppo di un sistema elettronico di interfaccia e di pilotaggio per sensori di gas da impiegarsi nell'ambito del monitoraggio ambientale.

L'attività consisterà dapprima nella definizione delle specifiche funzionali dei circuiti, in relazione allo scenario applicativo e allo stato dell'arte dei dispositivi e circuiti disponibili in commercio.

Successivamente si procederà alla progettazione completa del sistema: verranno in particolare condotte simulazioni circuitali estensive al fine di validare la definizione finale dei circuiti.

Sarà quindi condotta la progettazione e realizzazione di un prototipo, sul quale saranno eseguite le verifiche funzionale ed elettrica per la validazione della metodologia progettuale nonché del dispositivo stesso.

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

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

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Elettrica o Elettronica o Biomedica o delle Telecomunicazioni o in Fisica;

Laurea Specialistica della classe 30/S (Ing. delle Telecomunicazioni) – 31/S (Ing. Elettrica) – 32/S (Ing. Elettronica) - 26/S (Ingegneria Biomedica) - classe 20/S (Fisica);

Laurea Magistrale delle classi LM-27 (Ing. delle Telecomunicazioni) – LM-28 (Ing. Elettrica) – LM-29 (Ing. Elettronica) - LM-21 (Ingegneria Biomedica) - LM-17 (Fisica).

**Argomenti del colloquio:**

Progettazione di circuiti analogici. Metodologia di progettazione e strumenti per circuiti elettronici.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **13.30** presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti DIME (sezione MASET) Via Montallegro 1, 16145 Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **16.30** presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti DIME (sezione MASET) Via Montallegro 1, 16145 Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **16.45** presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti DIME (sezione MASET) Via Montallegro 1, 16145 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. Aristide Fausto MASSARDO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 27.133,00**

**Titolo:** Simulazione di sistemi energetici innovativi con celle a combustibile e turbine a gas per monitoraggio e diagnostica.

**Descrizione:** La ricerca si articola su due fasi: la prima si concentra sullo sviluppo di modelli 0-D / 1-D di sistemi energetici con particolare riguardo ai sistemi ibridi integrati celle a combustibile micro turbina (SOFC-GT); questi modelli verranno ove possibile validati con dati sperimentali. Nella seconda fase, avrà luogo tutta l'attività di simulazione e analisi al fine di realizzare un algoritmo per il monitoraggio e la diagnostica on-line di sistemi reali.

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

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti (DIME)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Ingegneria Meccanica Indirizzo (Ingegneria delle Macchine a Fluido).

**Argomenti del colloquio:**

Advanced energy systems, fuel cells, SOFC, hybrid systems performance and transient behaviour, energy system modelling, Hybrid systems control and monitoring.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

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

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **23/06/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA), Via Opera Pia 15, Genova

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **23/06/2015** alle ore **12.00** presso il Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA), Via Opera Pia 15, Genova

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **23/06/2015** alle ore **13.00** presso il Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA), 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. Renzo DI FELICE

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 27.133,00**

**Titolo:** Processi di recupero di CO<sub>2</sub> da effluenti gassosi industriali

**Descrizione:** Scopo di questo progetto è il miglioramento della tecnologia esistente relativa alla separazione e recupero di anidride carbonica, applicato a processi di reforming e combustione. Più specificamente il progetto esaminerà un processo innovativo basato sull'uso di "membrane contactor". Questa tecnologia offre diversi vantaggi rispetto apparecchiature convenzionali esistenti, fra questi una superiore area di contatto superficiale per unità di volume, un controllo indipendente delle portate di gas del liquido, un più facile scale-up. L'efficienza di separazione dipende dalla combinazione di diversi parametri che tengono conto sia della membrana e la soluzione liquida utilizzata nel processo, parametri che verranno studiati in questa ricerca.

**Settore scientifico-disciplinare:** ING-IND/24 PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA

**Sede:** Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA)

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea V.O. in Ingegneria Chimica,

Laurea Specialistica della classe 27/S in Ingegneria Chimica,

Laurea Magistrale della classe LM-22 in Ingegneria Chimica.

**Argomenti del colloquio:**

Funzionamenti di apparecchiature di contatto gas-liquido.

**PROGRAMMA DI RICERCA N. 33**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **9.00** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **3/06/2015** alle ore **10.30** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**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. Fabrizio BRACCO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** La rete nomologica della resilienza

**Descrizione:** Il progetto ha lo scopo di indagare la rete nomologica della resilienza, intesa quale “capacità individuale di contrastare le avversità progettando positivamente il proprio futuro” (Putton & Fortugno, 2006). In particolare, lo scopo è analizzare approfonditamente la relazione che la resilienza ha con alcuni costrutti considerati adattivi per il benessere, come coping ed intelligenza emotiva, e l'indagine della possibile relazione tra la resilienza e riserva cognitiva (ossia le differenze individuali non nell'anatomia cerebrale, ma nelle modalità con le quali vengono elaborate le informazioni; Nucci, Mondini & Mapelli, 2012). Una conoscenza approfondita del fenomeno può favorire interventi di promozione della salute ad ampio spettro.

**Settore scientifico-disciplinare:** M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE

**Sede:** Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Psicologia, Antropologia e Scienze Cognitive con adeguata produzione scientifica derivante da ricerche sul tema della resilienza e del benessere psicologico.

**Argomenti del colloquio:**

Resilienza individuale e costrutti collegati,  
basi teoriche e approcci metodologici per lo studio della resilienza ,  
metodi di ricerca e tecniche di analisi dei dati,  
esperienze pregresse nell'ambito dello studio e sostegno della resilienza individuale.

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.

## **PROGRAMMA DI RICERCA N. 34**

**Affissione dei criteri per la valutazione dei titoli e del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **8.30** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **11.30** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **16.00** presso il Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR) Corso Andrea Podestà 2, 16128, Genova, stanza 4A1.

**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. Fabrizio BRACCO

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** La promozione della sicurezza organizzativa mediante lo sviluppo della resilienza manageriale

**Descrizione:** Il progetto intende sviluppare operativamente i fondamenti teorici descritti nell'approccio della matrice della resilienza (Bracco, 2013), integrandoli con i modelli di sicurezza sviluppati da Amalberti (2013), in collaborazione con i colleghi di ICSI, Institute for an Industrial Safety Culture. L'obiettivo della ricerca si articola in diverse fasi. Dopo la definizione di un modello comune, si identificheranno gli indicatori comportamentali per la valutazione della resilienza di manager di tre sistemi sociotecnici complessi operanti sia in Francia, sia in Italia. Si svilupperà quindi una metodologia per la formazione manageriale alla resilienza basata sullo sviluppo delle competenze non tecniche volte a favorire la sicurezza e la resilienza del sistema.

**Settore scientifico-disciplinare:** M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE

**Sede:** Dipartimento di Scienze della formazione (DISFOR)

### **Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Psicologia, Antropologia e Scienze Cognitive con adeguata produzione scientifica derivante da ricerche sul tema della sicurezza nei sistemi sociotecnici complessi, Resilience Engineering, sviluppo di strumenti psicometrici mirati all'indagine delle competenze non tecniche.

### **Argomenti del colloquio:**

Fondamenti della resilience engineering  
basi teoriche e approcci metodologici per lo studio delle competenze non tecniche e la sicurezza sul lavoro  
modelli e approcci alla sicurezza nei sistemi complessi  
esperienze pregresse nell'ambito della sicurezza e competenze non tecniche

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 **28/05/2015** alle ore **10.30** presso il Dipartimento di Scienze politiche (DISPO), Largo della Zecca 8/16, Genova.

**Affissione dei risultati della valutazione dei titoli nonché l'indicazione dei candidati ammessi al colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **13.30** presso il Dipartimento di Scienze politiche (DISPO), Largo della Zecca 8/16, Genova.

**Svolgimento del colloquio:** il giorno **28/05/2015** alle ore **15.00** presso il Dipartimento di Scienze politiche (DISPO), Largo della Zecca 8/16, 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. Andrea PIRNI

**N. 1 assegno - Durata anni 1 – Importo lordo annuo: € 19.367,00**

**Titolo:** Le nuove generazioni: mutamento sociale e politico

**Descrizione:** Il progetto di ricerca ha l'obiettivo di analizzare le nuove generazioni quali attori del mutamento sociale e politico. L'ipotesi è che l'attuale difficile situazione economica favorisca una profonda trasformazione delle loro aspettative di auto-realizzazione e una significativa rielaborazione delle relazioni sociali. La ricerca intende approfondire due segmenti specifici delle nuove generazioni: 1) i giovani ricercatori e professori delle università italiane; 2) il coinvolgimento politico delle giovani generazioni. Il primo focus sarà analizzato attraverso una rilevazione empirica su un campione nazionale; il secondo focus verrà analizzato attraverso un'analisi comparativa sulle ricerche teoriche ed empiriche condotte in alcuni paesi europei.

**Settore scientifico-disciplinare:** SPS/11 – SOCIOLOGIA DEI FENOMENI POLITICI

**Sede:** Dipartimento di Scienze politiche (DISPO)

**Titolo di studio richiesto:**

Dottorato di ricerca in Sociologia e sociologia politica

**Argomenti del colloquio:**

La ricerca empirica sulle nuove generazioni in Europa  
il coinvolgimento politico dei giovani in Europa con particolare riferimento al caso spagnolo  
le teorie del mutamento sociale

Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese e spagnola.