



**GIOVANISI**



Regione Toscana



UNIVERSITÀ DI PISA

Prot. n.67115 del 21/12/2017

## IL RETTORE

**VISTO:** lo Statuto dell'Università di Pisa, emanato con D.R. 27 febbraio 2012, n. 2711;

**VISTA:** la legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante: "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario";

**VISTO:** il D.M. 9 marzo 2011, n. 102, con cui è stato determinato l'importo minimo degli assegni di ricerca, ai sensi dell'art. 22 della predetta legge;

**VISTO:** il Regolamento di Ateneo sugli assegni di ricerca, emanato con D.R. n. 5958 del 28 aprile 2011 e successive modifiche;

**PREMESSO** che con decreto dirigenziale n. 3019 del 14 marzo 2017, la Regione Toscana ha emanato l'Avviso pubblico per progetti congiunti di alta formazione attraverso l'attivazione di assegni di ricerca;

**CONSIDERATO** che gli assegni di ricerca sono finanziati per il 50% con le risorse del POR FSE 2014-2020 e rientrano nell'ambito di Giovanisi ([www.giovanisi.it](http://www.giovanisi.it)), il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani;

**VISTI** i progetti presentati dall'Università di Pisa per il conferimento di assegni di ricerca a valere sull'Asse A Occupazione (POR FSE 2014-2020 - Regione Toscana);

**VISTO** il decreto dirigenziale n. 14139 del 21 settembre 2017 con cui la Regione Toscana ha approvato la graduatoria dei progetti finanziati;

**VISTE** le disposizioni normative e regolamentari sull'utilizzo delle risorse del Fondo Sociale Europeo, e in particolare:

- il regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 pubblicato sulla GUE del 20.12.2013 che reca disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e definisce disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e abroga il Regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
- il regolamento (UE) n. 1304/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 pubblicato sulla GUE del 20 dicembre 2013 relativo al Fondo sociale europeo e abrogante il Regolamento (CE) n. 1081/2006 del Consiglio;
- l'Accordo di partenariato 2014-2020, adottato il 29.10.2014 dalla Commissione Europea;
- la Decisione della Commissione C(2014) n. 9913 del 12.12.2014 che approva il Programma Operativo "Regione Toscana - Programma Operativo Fondo Sociale Europeo 2014-2020" per il sostegno del Fondo Sociale Europeo nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'Occupazione" per la Regione Toscana in Italia;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n.17 del 12.01.2015 con il quale è stato preso atto del testo del Programma Operativo Regionale FSE 2014-2020 così come approvato dalla Commissione Europea con la sopra citata decisione;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n.197 del 2.03.2015 e ss.mm.ii. con il quale è stato approvato il Provvedimento Attuativo di Dettaglio (PAD) del Programma Operativo Regionale FSE 2014-2020;
- la Legge Regionale n. 32/2002 "Testo unico in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro";

- il Regolamento di esecuzione della LR 32/2002 approvato con DGR n. 787 del 4/08/2003 ed emanato con decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 47/R del 8/08/2003;
- il Piano di indirizzo generale integrato ex articolo 31 LR 32/2002 approvato con delibera del Consiglio regionale n. 32/2012;
- il Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS) approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 567 del 14 giugno 2016;
- il Documento di Economia e Finanza Regionale 2017 approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 79 del 28 settembre 2016;
- la DGR 635/2015 che approva le procedure di gestione degli interventi formativi oggetto di sovvenzioni a valere sul POR FSE 2014-2020 limitatamente ai paragrafi citati nel presente bando;
- i criteri di selezione approvati dal Comitato di Sorveglianza nella seduta del 27 maggio 2016;
- la Deliberazione della Giunta regionale 51 del 24/01/2017 che approva gli elementi essenziali dell'avviso ai sensi della Decisione della Giunta regionale n. 4 del 2014 e prenota le relative risorse;

**VISTA:** la delibera n. 180 del 14 settembre 2017 con cui il Senato Accademico ha autorizzato l'emanazione del bando per n. 45 assegni di ricerca con l'espressa deroga al Regolamento di Ateneo sugli assegni di ricerca relativamente ai requisiti di ammissione e alle modalità di selezione e criteri di valutazione al fine di recepire quanto previsto dall'avviso pubblico della Regione Toscana;

**TENUTO CONTO** che il bando è emanato per il conferimento di n. 41 assegni di ricerca anziché n. 45, considerato che per alcuni progetti finanziati non sono state perfezionate le fasi relative al cofinanziamento;

**VISTE** le schede contenenti i dati necessari per la predisposizione del bando, inviate dai Responsabili dei Progetti di ricerca finanziati;

**VISTE:** le richieste di autorizzazione all'attività assistenziale presentate da alcune strutture;

**VISTA:** la nota dell'AOU n. 69288 del 18 dicembre 2017 con la quale si esprime parere favorevole allo svolgimento di una limitata attività di natura assistenziale come previsto dal Regolamento di Ateneo sugli assegni di ricerca;

**TENUTO CONTO** che la convenzione tra l'Università di Pisa e la Regione Toscana per la realizzazione del programma di intervento denominato "Assegni di ricerca FSE - Regione Toscana" è stata sottoscritta in data 11 dicembre 2017 e gli assegni di ricerca dovranno iniziare entro il 90mo giorno successivo alla data di firma della convenzione;

## DECRETA

### Art. 1 - Oggetto del bando -

L'Università di Pisa bandisce le selezioni pubbliche per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 41 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca (di seguito indicati come Assegni di ricerca) di cui all'allegato A al presente bando nel quale sono riportate le schede relative ad ogni progetto con l'indicazione della struttura di riferimento, della durata, dell'oggetto della ricerca, del s.s.d. e delle informazioni relative al colloquio.

### Art. 2 - Caratteristica degli assegni di ricerca -

Gli assegni di ricerca hanno una durata di 24 o di 36 mesi come indicato in ogni scheda, di cui all'allegato A, per ciascun progetto di ricerca e un importo annuo comprensivo di tutti gli oneri pari a € 27.000,00 che sarà corrisposto dall'Amministrazione in rate mensili.

Agli assegni si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'articolo 4 della legge 13 agosto 1984, n. 476 (esenzione dall'imposta locale sui redditi e da quella sul reddito delle persone fisiche), nonché, in materia previdenziale, quelle di cui all'articolo 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335, e successive modificazioni (iscrizione alla gestione separata Inps).

La copertura assicurativa contro gli infortuni e per la responsabilità civile è garantita dall'Università.

### Art. 3 - Requisiti -

Possono accedere agli assegni coloro che presentano le seguenti caratteristiche:

- a) essere titolari di un diploma di dottorato (o titolo estero equivalente) o, per i settori interessati, di un diploma di specializzazione di area medica, oppure titolari di laurea specialistica o di laurea

- vecchio ordinamento con almeno tre anni di esperienza di ricerca documentata presso università e centri di ricerca pubblici o privati al momento della presentazione della domanda;
- b) non aver già compiuto il 36mo anno di età alla data di presentazione della domanda di partecipazione al presente bando;
  - c) avere il domicilio in Toscana alla data di presentazione della domanda di partecipazione al presente bando;

I vincitori delle selezioni che siano già titolari di altre borse di studio o di assegni di ricerca, dovranno rinunciare prima dell'accettazione degli assegni di ricerca congiunti di cui al presente bando, fatte salve le eccezioni previste dall'art. 22, III comma, della legge 30/12/2010 n. 240 (eccezione prevista per le borse di studio concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca).

La selezione non prevede limiti di nazionalità e si svolge nel rispetto delle priorità trasversali della parità di genere e delle pari opportunità.

Gli assegni sono conferiti nel rispetto del Codice etico di Ateneo; non possono in ogni caso essere attribuiti a coloro che abbiano un grado di parentela, di affinità fino al IV grado compreso o di coniugio con un professore appartenente alla struttura presso la quale è attivato l'assegno, ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Gli assegni non possono essere conferiti ai dipendenti di ruolo dell'Università, delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Agenzia spaziale italiana (ASI).

Per i titoli di studio conseguiti all'estero, la commissione esaminatrice, esclusivamente ai fini della presente procedura di selezione, ne valuta l'equipollenza.

L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con provvedimento dirigenziale motivato, l'esclusione dei candidati dalla selezione per difetto dei requisiti.

#### Art. 4 - Domande e Termini di presentazione -

Le domande di ammissione **devono pervenire entro il 26 gennaio 2018.**

Le domande devono essere indirizzate al Magnifico Rettore dell'Università di Pisa - Lungarno Pacinotti, 44 - 56126 Pisa.

Le domande possono essere consegnate a mano presso la Sezione Protocollo dell'Università di Pisa, Lungarno Pacinotti, 44 - Pisa, con il seguente orario: dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00; il martedì e il giovedì dalle 15.00 alle 17.00 o inviate a mezzo raccomandata, plico postale con avviso di ricevimento o con posta elettronica certificata P.E.C. ([protocollo@pec.unipi.it](mailto:protocollo@pec.unipi.it)); a tal fine la data di presentazione delle domande è stabilita dal timbro a data di protocollo generale di entrata dell'Università di Pisa.

**Saranno escluse le domande che perverranno oltre il termine stabilito per la ricezione e non farà fede la data di spedizione.**

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione delle comunicazioni dipendente da inesatta indicazione del recapito da parte dei candidati, oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o di forza maggiore.

Le domande, da formularsi distintamente, pena l'esclusione, per ciascun assegno di ricerca, devono essere redatte secondo lo schema allegato al presente bando, riportando tutte le indicazioni richieste.

Nelle domande i concorrenti devono indicare, sotto la propria responsabilità, a pena di esclusione dalla procedura selettiva:

- a) le proprie generalità, la data e il luogo di nascita, la residenza e il domicilio (i candidati devono avere il domicilio in Toscana alla data di presentazione della domanda di partecipazione al presente bando);
- b) il codice dell'assegno (indicato in ogni scheda di cui all'allegato A), il titolo del progetto di ricerca, il settore scientifico disciplinare e la struttura presso la quale si intende concorrere;
- c) il codice fiscale (*che non costituisce elemento di esclusione per i cittadini stranieri non residenti in Italia*);
- d) di possedere un diploma di dottorato (o titolo estero equivalente) o, per i settori interessati, di un diploma di specializzazione di area medica; in alternativa di essere titolari di laurea specialistica o di laurea vecchio ordinamento con almeno tre anni di esperienza di ricerca documentata presso università e centri di ricerca pubblici o privati al momento della presentazione della domanda;
- e) di essere a conoscenza che gli assegni di ricerca non possono essere conferiti a dipendenti di ruolo dell'Università, delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Agenzia spaziale italiana (ASI);

- f) di essere a conoscenza che gli assegni di ricerca non possono essere conferiti a coloro che hanno un grado di parentela, di affinità fino al IV grado compreso o di coniugio con un professore appartenente alla struttura presso la quale è attivato l'assegno, ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- g) di essere a conoscenza che i vincitori delle selezioni che siano già titolari di altre borse di studio o di assegni di ricerca, dovranno rinunciare prima dell'accettazione degli assegni di cui al presente bando, fatte salve le eccezioni previste dall'art. 22, III comma, della legge 30/12/2010 n. 240 (eccezione prevista per le borse di studio concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca);
- h) di essere a conoscenza dei limiti massimi relativi alla durata dei rapporti instaurati dai titolari di assegni di ricerca previsti all'art. 6 comma 2-bis della Legge 27 febbraio 2015, n. 11;
- i) di essere a conoscenza delle incompatibilità previste dall'art. 8 del Regolamento sugli assegni di ricerca di Ateneo;
- j) di essere a conoscenza della data del colloquio così come indicata nell'allegato A del bando;
- k) il domicilio o recapito, completo di codice di avviamento postale, al quale si desidera che siano trasmesse le comunicazioni relative alla presente procedura selettiva, il numero telefonico ed eventuale e-mail.

I candidati portatori di handicap, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n.104, devono fare esplicita richiesta in relazione al proprio handicap, riguardo l'ausilio necessario per poter sostenere il colloquio.

#### **Art. 5 - Titoli e curriculum professionale -**

Ad ogni domanda devono essere allegati:

- a) un progetto di formazione-apprendimento-ricerca nel quale indicare in modo dettagliato le acquisizioni e il percorso di crescita professionale che il candidato intende realizzare con la partecipazione al progetto di ricerca oggetto del bando;
- b) il curriculum vitae, con il dettaglio documentato del percorso di studi, delle esperienze di ricerca e dei risultati raggiunti (pubblicazioni; brevetti; ecc.) autocertificato con l'utilizzo della dichiarazione di cui all'allegato C;
- c) documenti e titoli che il candidato ritiene utili ai fini della selezione, in originale, in copia autentica o in fotocopia, utilizzando la dichiarazione sostitutiva di atto notorio (Allegato C), o con autocertificazione allegando la dichiarazione sostitutiva di certificazione (Allegato D);
- d) pubblicazioni che si ritengono utili ai fini della selezione, in unica copia, presentate in originale o in fotocopia. In quest'ultimo caso il candidato potrà dichiarare la conformità all'originale utilizzando l'allegato C. La dichiarazione può essere unica per tutte le pubblicazioni presentate e deve essere corredata dalla fotocopia di un proprio documento di identità.  
Ai sensi dell'art. 19 bis dello stesso decreto, la conformità all'originale può essere apposta in calce alla copia stessa.
- e) elenco dei titoli e delle pubblicazioni presentati, datato e firmato dal candidato;
- f) fotocopia del codice fiscale e di un documento d'identità.

I candidati cittadini extracomunitari residenti in Italia possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive limitatamente ai casi in cui si tratti di comprovare stati, fatti e qualità personali, certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici o privati italiani ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n.445.

I certificati rilasciati dalle competenti autorità di Stati stranieri devono essere conformi alle disposizioni vigenti nello Stato stesso e devono altresì essere legalizzati dalle competenti autorità consolari italiane.

Le pubblicazioni devono essere prodotte nella lingua originale; dovranno essere tradotte in una delle seguenti lingue: italiano, francese, inglese, tedesco e spagnolo, solo se l'originale è prodotto in una lingua diversa da quelle già menzionate. I testi tradotti possono essere presentati in copie dattiloscritte insieme con il testo stampato nella lingua originale accompagnato da una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà con la quale si attesti la conformità del testo tradotto.

Non verranno presi in considerazione documenti, titoli e pubblicazioni spediti all'Università dopo la scadenza del termine per la presentazione delle domande.

#### **Art. 6 - Commissione e procedure di selezione**

La commissione è nominata dal responsabile della struttura secondo quanto indicato all'art. 4 del Regolamento di Ateneo sugli assegni di ricerca.

La selezione è per titoli e colloquio.

Per la selezione la commissione dovrà valutare:

- a) la coerenza tra il progetto di formazione-apprendimento-ricerca proposto dai candidati e il progetto di ricerca specifico;
- b) la coerenza del curriculum vitae, del percorso di studi e delle esperienze di ricerca effettuate rispetto al profilo competenziale richiesto per il progetto;
- c) i titoli di studio conseguiti e la numerosità e qualità dei risultati di ricerca conseguiti (pubblicazioni, brevetti ecc);
- d) il voto conseguito nel colloquio volto a verificare l'attitudine, la motivazione e la preparazione del candidato per partecipare al progetto specifico.

Il punteggio assegnato ai candidati in base alle voci b) e c) sopra riportate dovrà rappresentare non meno del 60% del punteggio totale conseguibile.

La Commissione, dopo aver nominato al proprio interno il Presidente ed il Segretario, stabilisce le modalità e i criteri di attribuzione dei punteggi tenendo conto di quanto sopra.

I colloqui relativi ai programmi di ricerca si svolgeranno secondo il calendario indicato nelle schede relative a ciascun assegno allegate al presente bando.

**I candidati sono comunque tenuti a consultare il sito di Ateneo all'indirizzo <https://www.unipi.it/ateneo/bandi/assegni/index.htm> nei due giorni precedenti la data fissata per il colloquio per eventuali comunicazioni in merito alla selezione.**

Per sostenere il colloquio, i candidati devono essere muniti di un documento di riconoscimento valido.

La mancata presentazione di un candidato al colloquio è considerata esplicita manifestazione della sua volontà di rinunciare alla selezione.

Il colloquio si svolge in un'aula aperta al pubblico.

I candidati impegnati all'estero e pertanto impossibilitati, a giudizio della Commissione, a sostenere il colloquio presso la struttura dell'Ateneo, possono svolgere il colloquio in via telematica previa loro identificazione presso sedi universitarie estere riconosciute in ambito internazionale. La commissione giudicatrice dichiara il corretto svolgimento della prova e acquisisce copia del documento di identità del candidato.

#### **Art. 7 - Formazione delle graduatorie di merito -**

Il Rettore, con suo decreto, accerta entro 30 giorni dalla consegna, la regolarità degli atti della procedura di selezione, costituiti dai verbali delle singole riunioni della commissione e dichiara il nominativo del vincitore. Il decreto è comunicato al direttore della struttura di ricerca interessata e al vincitore della selezione.

Nessuna comunicazione viene inviata agli altri eventuali candidati, che potranno conoscere l'esito della procedura tramite la pubblicazione del decreto di approvazione atti sul sito dell'Università di Pisa all'indirizzo <http://www.unipi.it/ateneo/bandi/assegni/index.htm>.

Nel caso in cui gli assegni siano interrotti anticipatamente e nuovamente attribuiti per la parte di vita residua ad altri destinatari, il termine per l'esecuzione delle attività potrà essere prorogato al più di 3 mesi e, analogamente, la scadenza per la presentazione della rendicontazione.

Non potranno essere attribuiti a nuovo destinatario gli assegni con una vita residua inferiore a 12 mesi nel caso di assegni di durata biennale e inferiore a 18 mesi nel caso di assegni di durata triennale.

I nuovi assegnatari saranno individuati scorrendo le graduatorie delle selezioni, oppure, in caso la graduatoria sia esaurita, previo espletamento di nuova procedura di selezione pubblica secondo le modalità definite all'art. 6 del presente bando.

#### **Art. 8 - Pubblicità della presente procedura selettiva -**

Il bando relativo alla presente procedura selettiva è pubblicato all'Albo Ufficiale Informatico dell'Ateneo e reso disponibile sul sito web dell'Università di Pisa (<http://www.unipi.it/ateneo/bandi/assegni/index.htm>), del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dell'Unione Europea.

#### **Art. 9 - Conferimento degli assegni di ricerca**

Il conferimento dell'assegno è formalizzato con provvedimento del responsabile della struttura, nel quale sono indicati il titolo della ricerca, l'attività specifica che deve essere svolta, il trattamento economico e previdenziale nonché i diritti e gli obblighi del titolare dell'assegno.

L'assegno è conferito entro e non oltre la data dell'11 marzo 2018 come previsto dall' "Avviso pubblico per progetti congiunti di alta formazione attraverso l'attivazione di assegni di ricerca" della Regione Toscana.

Nel caso di congedo per maternità, di congedo per malattia e nelle altre fattispecie di astensione si fa riferimento a quanto previsto all'art. 22 comma 6 della Legge n. 240 del 30 dicembre 2010.

In particolare nei periodi di assenza dovuti a maternità, ai sensi del Decreto ministeriale del 12 luglio 2007, l'assegno di ricerca deve essere sospeso prorogando la sua durata per un periodo pari a quello della sospensione e comunque fino ad un massimo di 6 mesi.

I vincitori saranno invitati dal Dipartimento a presentare i seguenti documenti:

- a) una copia del documento di identità;
- b) una fotocopia del codice fiscale;
- c) dichiarazione di non trovarsi in alcuna condizione di incompatibilità come previsto agli articoli 1 e 8 del Regolamento sugli assegni di ricerca;
- d) dichiarazione di non superare i limiti massimi previsti all'art. 6 comma 2-bis della Legge 27 febbraio 2015, n. 11, relativi alla durata dei rapporti instaurati dai titolari di assegni di ricerca.

Gli stati, fatti e qualità personali autocertificati dai vincitori della presente procedura selettiva sono soggetti, da parte dell'Università di Pisa, a idonei controlli, anche a campione, circa la veridicità degli stessi.

#### **Art. 10 - Incompatibilità, diritti e doveri -**

Le incompatibilità, i diritti ed i doveri sono stabiliti agli art. 8 e 9 del Regolamento sugli assegni di ricerca consultabile sul sito web dell'Università di Pisa all'indirizzo: <https://www.unipi.it/ateneo/bandi/assegni/regolamento/index.htm>.

#### **Art. 11 - Restituzione documenti e pubblicazioni -**

Al termine della procedura, decorsi 60 giorni dalla pubblicazione della graduatoria all'Albo Ufficiale, questo Ateneo provvede a restituire, ai candidati che ne abbiano fatto espressa richiesta, i documenti allegati alla domanda, salvo eventuale contenzioso in atto. I documenti dovranno essere ritirati dall'interessato entro e non oltre 30 giorni dalla scadenza del predetto termine. Decorso tale termine l'Università non è più responsabile della conservazione e restituzione della documentazione.

#### **Art. 12 - Responsabile del procedimento -**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è la dott.ssa Laura Tangheroni - Unità Programmazione e Reclutamento del personale - Lungarno Pacinotti, 44 - Pisa - e-mail [concorsi@adm.unipi.it](mailto:concorsi@adm.unipi.it).

#### **Art. 13 - Trattamento dei dati personali**

Il trattamento dei dati personali è disciplinato dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196 "Codice in materia di protezione dei dati personali", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 29 luglio 2003, Serie generale n.174, Supplemento ordinario n.123/L.

I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione alla selezione, sono trattati esclusivamente per le finalità di gestione del presente bando.

Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla selezione.

L'interessato gode dei diritti di cui alla citata legge, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che lo riguardano, nonché alcuni diritti complementari tra cui il diritto di far rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge.

**Art. 14 - Norma di rinvio**

Per quanto non espressamente previsto, valgono, in quanto applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nelle premesse del presente bando e dalle leggi vigenti in materia.

IL RETTORE  
(Prof. Paolo Maria Mancarella)

**Codice Assegno A1**

**Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale**

**Acronimo Progetto: "BARRIER"**

**Titolo della ricerca:**

"Guaine bituminose e termoplastiche NIR Riflettenti per rivestimenti a risparmio energetico"

**Progetto:**

La capacità di un materiale di assorbire nel vicino infrarosso (NIR) ne causa il riscaldamento. Tale effetto influisce nella scelta dei materiali nel settore dell'edilizia soprattutto nella costruzione dei tetti negli edifici. Il presente progetto si inserisce in questo ambito proponendo lo studio e la realizzazione di materiali utilizzabili per la produzione di guaine impermeabilizzanti per il "cool roof" intrinsecamente NIR riflettenti e a basso impatto energetico, grazie alla preparazione di stabili dispersioni di additivi specifici. Come additivi NIR riflettenti saranno selezionati composti inorganici come  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{ZnO}$  e  $\text{SiO}_2$  eventualmente modificati chimicamente per massimizzare l'interazione con la guaina. I materiali per guaine di rivestimento saranno sia a base di bitume che a base di poliolefine termoplastiche, provenienti da fonti di riciclo e/o di origine naturale e/o sottoprodotti industriali con scarso mercato attuale, in modo da valorizzarne l'impiego.

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/04 "Chimica Industriale"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 2

**Durata assegni:** 24 mesi ciascuno

**Data ora e luogo del colloquio:**

6 febbraio 2018 ore 9.30 presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale - Via G. Moruzzi, 3 - Pisa



**Codice Assegno A2**

**Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale**

**Acronimo Progetto: "NMR4DES"**

**Titolo della ricerca:**

"Design di materiali polimerici nanocompositi ad alta prestazione mediante Risonanza Magnetica Nucleare"

**Progetto:**

Questo progetto consisterà nella messa a punto e nell'applicazione di tecniche di Risonanza Magnetica Nucleare a Stato Solido (SSNMR) per lo studio avanzato delle proprietà strutturali, di fase e dinamiche di materiali nanocompositi a base polimerica. Tra i materiali studiati particolare attenzione sarà rivolta a quelli che trovano applicazione nell'industria del pneumatico ad alta prestazione, in particolare elastomeri rinforzati con filler nanostrutturati, tipicamente silice e silicati naturali opportunamente funzionalizzati. Le proprietà principalmente investigate riguarderanno le caratteristiche strutturali e dinamiche a livello molecolare delle interfacce polimero-filler e il grado di cross-linking delle matrici polimeriche. A tale scopo saranno applicate tre tipologie di tecniche SSNMR complementari: in alta risoluzione (basate sulla tecnica di Magic Angle Spinning - MAS), in bassa risoluzione (basate sulla misura di tempi di rilassamento dei nuclei  $^1\text{H}$ ) e Fast Field Cycling (FFC, basate sulla misura di tempi di rilassamento T1 in funzione dell'intensità del campo magnetico esterno). Tali tecniche saranno combinate in modo da trovare il miglior protocollo sperimentale per ogni categoria di materiali analizzati. L'analisi dei dati SSNMR verrà supportata da studi effettuati mediante altre tecniche spettroscopiche, calorimetriche, diffrattometriche e microscopiche. I risultati ottenuti mediante tecniche SSNMR verranno confrontati con le proprietà dinamico-meccaniche al fine di orientare il design dei materiali (modificando opportunamente il contenuto, il grado ed il tipo di funzionalizzazione del filler, nonché la forma delle nanoparticelle) verso proprietà macroscopiche ed applicative ottimizzate (ad es. nel caso degli pneumatici in termini di aumento del rinforzo e riduzione della dispersione di energia).

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/02 "Chimica Fisica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 2

**Durata assegni:** n. 24 mesi ciascuno

**Data ora e luogo del colloquio:**

6 febbraio 2018 ore 10.30 presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Via G. Moruzzi, 3 - Pisa

**Codice Assegno A3**

**Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale**

**Acronimo Progetto: "MS-MOMus"**

**Titolo della ricerca:**

**"Spettrometria di Massa SIFT portatile e identificazione di Materiali Organici in ambiente Museale"**

**Progetto:**

L'identificazione dei materiali costitutivi delle opere d'arte e la valutazione dei loro processi di degrado, con particolare interesse al monitoraggio dei composti organici volatili emessi (VOC), sono fondamentali per la conoscenza e la conservazione del patrimonio artistico e storico. Correntemente, la caratterizzazione dei materiali organici è principalmente micro-distruttiva poiché prevede il prelievo di campioni da analizzare in laboratorio. Il progetto propone di superare queste criticità sviluppando una metodologia per l'analisi micro-invasiva in situ di materiali organici costitutivi di opere d'arte e di VOC in ambiente museale.

Il progetto prevede l'utilizzo di una strumentazione SIFT-MS (Selected Ion Flow Tube Mass Spectrometry) messa a disposizione da SRA Instruments. Tale tecnologia si basa sulla determinazione di specie VOCs a seguito di ionizzazione soft con opportuni ioni reagenti prodotti mediante microonde.

La tecnologia sviluppata sarà accoppiabile in futuro a metodi non invasivi di micro-campionamento, come quelli basati su tecnologia di laser ablation, e sarà trasferibile anche ad altri campi come quello forense, il monitoraggio ambientale e agroalimentare, il controllo qualità e il monitoraggio di processi di produzione.

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/01 "Chimica analitica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**7 febbraio 2018 ore 10.00** presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale - sala riunioni - 1° piano - Via G. Moruzzi, 3 - Pisa

**Codice Assegno A4**

**Dipartimento di Farmacia**

**Acronimo Progetto: "PREVAGE"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di nuovi potenziali farmaci per la prevenzione dell'invecchiamento cellulare e delle patologie neurodegenerative"

**Progetto:**

La crescente comprensione dei meccanismi alla base della progressione dell'invecchiamento cellulare e dell'insorgenza di patologie neurodegenerative, ha permesso di identificare l'esistenza di una stretta correlazione tra il progressivo declino delle normali funzioni cellulari, l'aumento dello stress ossidativo (OS) e la riduzione del processo autofagico. L'obiettivo principale di questa ricerca è sviluppare nuovi agenti capaci di ridurre la tossicità dei ROS, e nel contempo, favorire la rimozione dei prodotti metabolici accumulati nelle cellule danneggiate. La combinazione di questi due trattamenti, pro-autofagico e antiossidante, rappresenta una strategia terapeutica attraente che potrebbe portare ad un trattamento farmacologico efficace sia per la prevenzione dell'invecchiamento sia per la terapia di malattie neurodegenerative, tra cui il morbo di Alzheimer e il morbo di Parkinson

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/08 "Chimica Farmaceutica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno: 24 mesi**

**Data ora e luogo del colloquio:**

1 Febbraio 2018 ore 15:00 presso Dipartimento di Farmacia - Via Bonanno, 6 - Pisa

**Codice Assegno A5**

**Dipartimento di Farmacia**

**Acronimo Progetto: "NANOMINS"**

**Titolo della ricerca:**

"Nanosistemi per la somministrazione orale di vitamine e minerali scarsamente biodisponibili"

**Progetto:**

Alcune vitamine essenziali per la salute delle donne in gravidanza quali la vitamina D3 o colecalciferolo, hanno una bassa biodisponibilità orale (circa 10%) principalmente a causa di due fattori: bassa solubilità nei fluidi fisiologici acquosi; degradazione da parte degli enzimi del tratto GI. Anche alcuni minerali quali ferro, magnesio e calcio hanno una scarsa biodisponibilità orale a causa della loro bassa solubilità nei fluidi fisiologici intestinali. Per questo gli integratori presenti in commercio corrono il rischio di non essere efficaci nel prevenire alcune patologie provocate dalla carenza di questi elementi nutritivi fondamentali. Quindi, abbiamo pensato di promuovere la biodisponibilità di minerali e vitamine incapsulandole in nanoparticelle. Infatti le nanoparticelle sono sistemi innovativi che aumentano la solubilità, e quindi la biodisponibilità, di attivi poco solubili in acqua, sono in grado di aumentare la permanenza in circolo di attivi, sono in grado di indirizzare attivi al sito di assorbimento, inoltre sono in grado di proteggere gli attivi dalla degradazione. E' noto che la purificazione e la stabilizzazione delle nanoparticelle sono operazioni molto complesse. Per questo abbiamo pensato di mettere a frutto la nostra conoscenza per proporre prodotti commerciali a base di nanoparticelle che possono aumentare l'assorbimento di attivi aventi bassa biodisponibilità orale e che possono essere preparati nell'industria senza ricorrere all'impiego di attrezzature complesse e costose.

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/09 "Farmaceutico Tecnologico Applicativo"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno: 24 mesi**

**Data ora e luogo del colloquio:**

**14 febbraio 2018 ore 9.00 presso Dipartimento di Farmacia - Via Bonanno, 33 - Pisa**

**Codice Assegno A6**

**Dipartimento di Farmacia**

**Acronimo Progetto: "BIOCOMPLAST"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di un plastificante solido e compostabile"

**Progetto:**

Il progetto BioComPlast si propone di investigare la preparazione e la caratterizzazione di materiali di nuova generazione ispirati ai principi della chimica verde e aprire così nuovi scenari potenziali di utilizzo per i biopolimeri naturali e i polimeri basati su bio-monomeri, entrambi ottenibili in ampia quantità da fonti rinnovabili. In questo ambito, sarà studiata la trasformazione della cellulosa in suoi derivati, differenti per cristallinità e morfologia o funzionalizzazione, utilizzando, a tal fine, anche i liquidi ionici. Questi ultimi sono solventi alternativi "green" e sicuri rispetto ai solventi tradizionali. In particolare, sono caratterizzati da una bassa tensione di vapore, non sono infiammabili, e le loro proprietà, ad esempio la viscosità, la polarità, etc., possono essere aggiustate attraverso l'opportuna scelta degli ioni costituenti. I derivati della cellulosa così ottenuti verranno utilizzati nella preparazione di nanocompositi con altri biopolimeri già in uso, al fine di modificare e migliorare le proprietà meccaniche del materiale (ad esempio l'allungamento a rottura, le proprietà barriera), mantenendo, le sue caratteristiche di biodegradabilità.

**Settore scientifico disciplinare:**

CHIM/06 "Chimica Organica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 10.00 presso il dipartimento di Farmacia - Via Bonanno, 33 - Pisa**

**Codice Assegno A7**

**Dipartimento di Filologia Letteratura e Linguistica**

**Acronimo Progetto: "MUSE"**

**Titolo della ricerca:**

"Estrazione semantica multimodale"

**Progetto:**

Il progetto MUSE è frutto della collaborazione del Laboratorio di Linguistica Computazionale del Dipartimento di Filologia Letteratura e Linguistica con Bnova srl e prevede l'analisi semantica automatica di materiali digitali multimediali utilizzando tecniche di Natural Language Processing (NLP), Computer Vision (CV) e semantica distribuzionale per estrarre informazione da testi e immagini e consentire processi di indicizzazione e mining cross-modale. In una prima fase, MUSE si focalizzerà sull'analisi semantica di testi e di immagini utilizzando principalmente tag, didascalie e sottotitoli delle immagini stesse, mentre in una seconda fase il progetto utilizzerà features estratte dalle immagini che verranno combinate con features distribuzionali estratte da dati testuali attraverso Multimodal Distributional Semantic Models (MDSM), utilizzando anche algoritmi di Deep Learning. Lo studio porterà all'implementazione di un framework per l'analisi integrata di informazioni provenienti da fonti multimodali che verrà applicato al settore della moda.

**Settore scientifico disciplinare:**

L-LIN/01 "Glottologia e Linguistica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 11.30** presso il Dipartimento di Filologia Letteratura e Linguistica - Palazzo Matteucci - Piazza Torricelli, 2 - Pisa

**Codice Assegno A8**

**Dipartimento di Fisica**

**Acronimo Progetto: "VALE"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di un profilometro per strade montato su autoveicolo per la caratterizzazione acustica della rete stradale"

**Progetto:**

L'attività dell'assegnista sarà incentrata sullo sviluppo hardware e software del profilometro e del sistema integrato di acquisizione e georeferenziazione dei dati e dovrà fornire un contributo significativo all'analisi dei dati, per l'implementazione degli opportuni indicatori in grado di rispondere alle necessità di correlare le grandezze misurate con il livello di rumore.

**Settore scientifico disciplinare:**

FIS/07 "Fisica Applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

15 febbraio 2018 ore 16.00 presso il Dipartimento di Fisica - Largo Bruno Pontecorvo 3 - Pisa

**Codice Assegno A9**

**Dipartimento di Fisica**

**Acronimo Progetto: "VALE"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo della strumentazione acustica, del relativo sistema di acquisizione e georeferenziazione dei dati e dei relativi protocolli di analisi per la caratterizzazione del rumore della rete stradale"

**Progetto:**

L'assegnista dovrà sviluppare l'hardware e il software della strumentazione acustica e del sistema integrato di acquisizione e georeferenziazione dei dati. Dovrà collaborare a definire e realizzare i protocolli di analisi dati per la caratterizzazione del rumore stradale.

**Settore scientifico disciplinare:**

FIS/07 "Fisica Applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**15 febbraio 2018 ore 17.00** presso il Dipartimento di Fisica - Largo Bruno Pontecorvo 3 - Pisa



**Codice Assegno A10**

**Dipartimento di Giurisprudenza**

**Acronimo Progetto: “AnCoRa”**

**Titolo della ricerca:**

“Le richieste di asilo tra diritto e prassi: modelli comparati”

**Progetto:**

Il progetto si propone di raccogliere dati analitici sulle richieste di asilo attraverso una fase empirica e una fase teorica, al fine di favorire una visione della gestione dell'accoglienza a livello locale, al pari di quello sovranazionale.

Partendo dal caso italiano, l'obiettivo principale consiste nell'individuare esempi critici e positivi, favorendo la circolazione di buone prassi. Verrà svolta un'indagine relativa alle soluzioni implementate da altri Paesi, concentrandosi sulle asimmetrie nella promozione e garanzia dei diritti fondamentali. I risultati saranno, quindi, esaminati attraverso una prospettiva interdisciplinare, la quale riguarda tanto lo scenario europeo e internazionale, quanto il diritto costituzionale interno.

A tal fine, saranno richieste competenze specifiche circa le interazioni tra i diritti da un punto di vista sia regionale che multilivello, in un'ottica comparatistica, con specifica attenzione verso la conoscenza del pluralismo dei sistemi giuridici (con particolare riguardo a quelli più rilevanti per i flussi migratori, come quelli islamici), conoscenza che richiede un approccio multidisciplinare, attento alle dinamiche globalizzate.

**Settore scientifico disciplinare:**

IUS/21 “Diritto Pubblico Comparato”

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**12 febbraio 2018 ore 12.00** presso il Dipartimento di Giurisprudenza - Palazzo Ricci - terzo piano - Via del Collegio Ricci, 10 - Pisa

**Codice Assegno A11**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "TICAMPS"**

**Titolo della ricerca:**

"Tecnologie ICT Avanzate per la Modalità Pubblica Sostenibile"

**Progetto:**

I recenti e tumultuosi sviluppi tecnologici nel settore del trasporto fanno prevedere una rapida transizione che modificherà in modo radicale il ruolo delle società di trasporto pubblico. La disponibilità di mezzi a guida autonoma non renderà completamente obsolete le attuali modalità di trasporto pubblico (bus, tram, metro, treni urbani) ma ne cambierà in modo sostanziale la fruizione, intervenendo in modo significativo sia sulla struttura dei flussi di traffico sia sulle aspettative degli utenti, che pretenderanno sempre più un servizio efficiente e personalizzato. Gestire efficacemente questa trasformazione richiederà un radicale ripensamento del modo in cui le società di trasporto pubblico urbano pianificano e gestiscono i propri mezzi. Il progetto prevede il miglioramento di alcuni dei sistemi software prodotti da M.A.I.O.R. S.r.l., da oltre 20 anni punto di riferimento per l'intero mercato nazionale del software per la pianificazione dei servizi di trasporto collettivi, e lo sviluppo di nuovi moduli in grado di gestire servizi ad alta penetrazione di trasporto personalizzato. Il progetto verrà svolto in collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa, da sempre partner tecnologico di M.A.I.O.R. su tematiche quali le metodologie di ottimizzazione matematica e l'analisi e la gestione dei dati generati dai sistemi di trasporto pubblico.

**Settore scientifico disciplinare:**

MAT/09 "Ricerca Operativa"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

6 febbraio 2018 ore 9.00 presso il Dipartimento di Informatica - Largo B. Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A12**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "AMaCA"**

**Titolo della ricerca:**

"Automatizzazione della gestione di applicazioni multi-componente"

**Progetto:**

L'obiettivo del progetto è quello di proporre soluzioni che consentano di automatizzare la gestione di applicazioni basate su micro-servizi, tenendo conto delle dipendenze che intercorrono tra i componenti di un'applicazione e supportando chi sviluppa tali applicazioni sia a design-time sia a run-time, in un'ottica DevOps. Da un lato, AMaCA si propone di fornire un supporto a design-time, producendo un formalismo per la specifica di applicazioni basate su micro-servizi, assieme a tecniche per analizzare e validare specifiche di applicazioni. Dall'altro, AMaCA si propone di fornire un supporto a run-time per automatizzare l'installazione e la gestione di applicazioni basate su micro-servizi, pianificando un opportuno coordinamento dei micro-servizi che compongono un'applicazione. AMaCA ambisce inoltre a complementare i risultati prodotti favorendone il trasferimento tecnologico, ovvero studiandone l'applicabilità e l'integrabilità con una o più piattaforme open source esistenti (come Docker, Kubernetes o OpenShift, per esempio).

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

5 febbraio ore 11.00 presso il Dipartimento di Informatica - Largo B. Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A13**

**Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale**

**Acronimo Progetto: "ALLIARIA"**

**Titolo della ricerca:**

"Progettazione avanzata di un legante asphalt rubber ad elevata durabilità additivato con nano-particelle anti-invecchiamento"

**Progetto:**

L'obiettivo della ricerca è la progettazione di un particolare legante bituminoso modificato con l'aggiunta di polimeri SBR-NR da Pneumatici Fuori Uso (PFU) che possa conseguire tre obiettivi principali, finalizzati al miglioramento della sostenibilità ambientale di tale tipologia di legante:

- 1) Consentire l'utilizzo di elevate percentuali di fresato, fino al 50% in peso della miscela di aggregati, in modo da trarre il massimo beneficio in termini di riutilizzo delle risorse disponibili nel fresato, ossia gli aggregati e il bitume, tenendo conto che, purtroppo, quest'ultimo è in uno stato di invecchiamento per ossidazione;
- 2) Possa essere utilizzato in percentuali in peso inferiori di almeno il 30% rispetto a quelle attualmente necessarie; ciò significa che se attualmente le miscele confezionate con legante Asphalt Rubber richiedono tra il 7 e 8% di bitume in peso rispetto a quello della miscela, con il nuovo legante esse potranno essere confezionate con percentuali di bitume comprese tra il 5% e il 5,5%;
- 3) Il legante Asphalt Rubber, che attualmente già presenta caratteristiche di invecchiamento migliori rispetto a quelle di un bitume puro, possa essere migliorato mediante l'aggiunta di nano-particelle con potere anti-ossidante

**Settore scientifico disciplinare:**

ICAR/04 "Strade, Ferrovie ed Aeroporti"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**6 febbraio 2018 ore 9:00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale - Sala riunioni - 3° piano  
- Largo Lucio Lazzarino - Pisa

**Codice Assegno A14**

**Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale**

**Acronimo Progetto: "HEAT STORE"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di un sistema di accumulo e rilascio dell'energia termica con zeolite (HEAT STORE)"

**Progetto:**

Il progetto ha come obiettivo principale lo sviluppo prototipale di un sistema di accumulo termico a base di zeoliti alimentato da calore a media temperatura nel range 80-150 °C. Tale sistema dovrà essere caratterizzato da una densità di accumulo energetico maggiore di quella degli attuali accumuli a base di acqua, dovrà essere in grado di accumulare calore con temperature fino a 150°C e sarà caratterizzato da minime dispersioni termiche.

Aspetti che verranno analizzati sono: analisi dell'efficienza di accumulo, dinamica di carica e scarica del sistema, possibilità di integrazione con numerosi sistemi di generazione del calore e con sistemi di assorbimento per la produzione di freddo. Il sistema di accumulo sarà progettato e sviluppato tenendo conto della dinamica di carico e scarico del sistema e di determinati profili di produzione del calore e di richiesta del calore stesso. In tale ambito si terrà conto di dinamiche con tempi caratteristici dell'ordine dell'ora, del giorno e almeno a livello teorico verrà presa in considerazione anche la stagionalità.

**3) Settore scientifico disciplinare:**

ING-IND/17 "Impianti Industriali Meccanici"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**1 febbraio 2018 ore 11.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale - Sala riunioni - 3° piano - Largo Lucio Lazzarino - Pisa

**Codice Assegno A15**

**Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale**

**Acronimo Progetto: "HYPUCK"**

**Titolo della ricerca:**

"Dispositivi innovativi per la determinazione del pick up di idrogeno diffusibile in applicazioni industriali"

**Progetto:**

Lo scopo del progetto consiste nell'ottimizzazione degli strumenti di misura H.E.L.I.O.S., attualmente prototipi di LETOMECC srl.. Tali strumenti intendono coprire varie esigenze connesse con il rilievo dell'idrogeno in componenti metallici operanti in ambienti in cui è prevista presenza di idrogeno oppure che possono entrarvi in contatto durante i processi costruttivi. Le potenziali applicazioni per gli strumenti H.E.L.I.O.S. comprendono settori industriali innovativi (hydrogen economy con l'impiego dell'idrogeno quale vettore energetico) e tradizionali (automotive, aerospaziale, chimico, petrolchimico, siderurgico, energetico). L'assorbimento di idrogeno da parte dei materiali metallici strutturali comporta un degrado delle proprietà meccaniche che può compromettere la sicurezza del componente. In questi casi diventa fondamentale disporre di un sistema di rilevazione e di misura efficace, versatile, affidabile e di semplice impiego mediante il quale predisporre controlli non distruttivi direttamente sul componente e in condizioni di esercizio. L'attività di ricerca è finalizzata alla ingegnerizzazione dell'idea brevettuale con l'obiettivo di rendere gli strumenti adatti all'impiego conferendo loro la necessaria affidabilità e versatilità.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-IND/14 "Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**6 febbraio 2018 ore 9.00** presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale - 3° piano - Sala riunioni  
- Largo Lucio Lazzarino - Pisa

**Codice Assegno A16**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni**

**Acronimo Progetto: "AICDRTSF"**

**Titolo della ricerca:**

**"Algoritmi di Intelligenza Computazionale per Diagnostica Real Time in Sistemi Ferroviari"**

**Progetto:**

Il progetto si propone di studiare tecniche innovative di diagnostica per la manutenzione predittiva dei rotabili basate sulla molteplicità dei segnali acquisiti in tempo reale dal sistema di controllo di bordo. Tali segnali verranno trasmessi in modo continuo ad un sistema BIG DATA di terra che servirà per l'analisi e lo sviluppo degli algoritmi diagnostici, che verranno poi implementati sui controllori di bordo. Sarà quindi realizzato un vero e proprio treno intelligente, in grado di autodiagnosticarsi tempestivamente e programmare la propria riparazione prima che le anomalie degenerino in guasti veri e propri.

Oggi la manutenzione preventiva dei treni viene effettuata compiendo controlli periodici sui vari sottosistemi, con scadenze temporali o chilometriche definite sulla base di stime approssimate dei tempi di guasto/usura caratteristici. Questo tipo di manutenzione programmata può portare ad un costo non sempre corrispondente ad una effettiva necessità (fermo treno, sostituzione prematura del componente etc.). Al contrario, un guasto può presentarsi fra gli intervalli di manutenzione programmata causando costi di interruzione del servizio.

Per migliorare l'affidabilità, la sicurezza ed i costi del trasporto ferroviario, ci si propone di implementare algoritmi di manutenzione predittiva basati sull'analisi di dati provenienti da un insieme di sensori normalmente presenti a bordo treno (ad esempio, sensori di tensione, corrente, temperatura). La grande quantità e la molteplice natura dei dati disponibili rende inefficienti le tecniche più comuni di analisi e limita l'efficacia di semplici algoritmi come controllo di violazione di soglie. Solo attraverso l'utilizzo di tecniche cosiddette di intelligenza computazionale è possibile evidenziare la deviazione del sistema complessivo o delle sue parti dal comportamento nominale ed eventualmente correlarla ad un guasto incipiente.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-IND/31 "Elettrotecnica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**12 febbraio 2018 ore 10.00** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni - Largo Lucio Lazzarino 2 - Pisa

**Codice Assegno A17**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni**

**Acronimo Progetto: "CERERE"**

**Titolo della ricerca:**

"CritERi di gestione Evoluti per il Risparmio Energetico"

**Progetto:**

I punti vendita della grande distribuzione sono caratterizzati dal coesistere di differenti impianti energivori (condizionamento degli ambienti, illuminazione, refrigerazione a bassa ed alta temperatura, etc.). Questi sottosistemi sono spesso gestiti ed operati singolarmente secondo logiche che spesso portano ad un utilizzo dell'energia non ottimizzato. I margini di miglioramento sono ampi e possono essere raggiunti sia con interventi radicali, come l'introduzione di nuovi sistemi di generazione, sia con interventi meno invasivi, come il monitoraggio ed il controllo automatico dei settaggi dell'impianto. Queste tecniche permettono di monitorare e regolare automaticamente gli impianti, ottimizzando le configurazioni di utilizzo e sfruttando in ogni momento l'energia in modo più efficiente. Il presente progetto, partendo da dati rilevati su punti vendita di interesse, si focalizzerà sull'analisi dei consumi per individuare i contributi di tutti i sottosistemi e correlarli ai parametri caratteristici degli impianti. Specifiche logiche di gestione, che includeranno anche tecniche di previsione della domanda energetica, saranno studiate e messe a punto. I risultati avranno la duplice valenza di essere utilizzabili sia come strumento di gestione che diagnostico poiché permetteranno di individuare eventuali anomalie di funzionamento degli impianti.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-IND/09 "Sistemi per l'energia e l'ambiente"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 9.30** presso il dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni - Scuola di Ingegneria - Largo Lucio Lazzarino, 1 - Pisa



**Codice Assegno A18**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni**

**Acronimo Progetto: “SMART-DEPUR”**

**Titolo della ricerca:**

“Fognature “smart” per l’ottimizzazione dei sistemi di drenaggio e depurazione dei reflui urbani”

**Progetto:**

Il progetto si propone di sviluppare una metodologia per l’ottimizzazione energetica, gestionale, economica e ambientale del sistema rete fognaria - depuratore, e di applicarla alla città di Livorno. Sarà messo a punto un modello previsionale per anticipare o segnalare tempestivamente le criticità e le anomalie delle reti, tramite misure di campo integrate da simulazioni idrauliche e di qualità delle acque, allo scopo di fornire informazioni per la gestione ottimale della rete fognaria e del depuratore, come l’identificazione delle criticità di rete, la prioritizzazione degli interventi di manutenzione e adeguamento e le regole ottimali di conduzione del depuratore.

La metodologia permetterà di associare eventi rilevati di attivazione di sfioratori di piena e/o di sovraccarico del depuratore a piogge intense, guasti di impianti, ostruzioni o altre cause accidentali.

La presenza in rete di acque parassite dovute a difetti infrastrutturali o allacci anomali sarà analizzata allo scopo di eliminare o ridurre tali anomalie, così da riallocare parte dei costi gestionali e delle risorse impiegate per tamponare le emergenze alla manutenzione straordinaria e all’adeguamento funzionale e tecnologico dell’impianto e della rete, migliorandone notevolmente l’efficienza e la sostenibilità ambientale.

**Settore scientifico disciplinare:**

ICAR/03 “Ingegneria Sanitaria-Ambientale”

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**12 febbraio ore 9.30** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni - via C.F. Gabba, 22 - Pisa

**Codice Assegno A19**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "EFEST EFEST"**

**Titolo della ricerca:**

"Sistemi elettronici per servizi avanzati in veicoli e sistemi di trasporto"

**Progetto:**

L'assegnista di ricerca si occuperà di:

- 1) Contribuire alla definizione delle specifiche e a indagare lo stato dell'arte dei sistemi elettronici (sensoristica, basata su telecamere, e sistemi digitali di elaborazione e comunicazione dati) per implementare servizi avanzati in veicoli e sistemi di trasporto
- 2) Contribuire alla fase di concezione e sviluppo di architetture hardware-software di innovativi sistemi elettronici per servizi avanzati in veicoli e sistemi di trasporto
- 3) Contribuire alla disseminazione scientifica dei risultati della ricerca e alla scrittura di eventuali proposte per bandi di ricerca internazionali

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/01 "Elettronica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

5 febbraio 2018 ore 11.00 presso il dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Via G. Caruso, 16 - Pisa

**Codice Assegno A20**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "AOCMA"**

**Titolo della ricerca:**

"Sistemi Elettronici per Automazione e Robotica"

**Progetto:**

L'assegnista di ricerca si occuperà di:

- 1) Contribuire alla definizione delle specifiche e a indagare lo stato dell'arte delle tecnologie di trasduttori (sensori, attuatori) e/o sistemi di posizionamento e percezione, impiegati nel controllo autonomo di macchine operatrici
- 2) Contribuire alla fase di concezione e sviluppo di architetture hardware-software di innovativi sistemi elettronici di controllo
- 3) Contribuire alla disseminazione scientifica dei risultati della ricerca e alla scrittura di eventuali proposte per bandi di ricerca internazionali

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/01 "Elettronica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

5 febbraio 2018 ore 10.00 presso il dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Via G. Caruso, 16 - Pisa

**Codice Assegno A21**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "SIMPLIFY"**

**Titolo della ricerca:**

"Progettazione di cannule aspira-saliva phthalate-free"

**Progetto:**

L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di un nuovo aspira-saliva "green" per uso odontoiatrico. Il dispositivo aspira-saliva è realizzato in PVC con l'aggiunta di un plastificante e presenta una struttura cilindrica con innestato un filo di metallo al fine di modificarne la forma e poterlo meglio ancorare al cavo orale. Per evitare la fuoriuscita del filo, tramite un sistema di stampaggio a caldo viene depositato nella zona dove il filo è inserito nella parete del tubo un sottile strato di colla. Molto spesso l'interazione del polimero, del plasticizzante, della colla e del filo di metallo può innescare reazioni chimiche che portano al rilascio del plasticizzante e/o della colla rendendolo untuoso e non piacevole al tatto ed al contatto col cavo orale. Per tale motivo si cercherà di sviluppare un nuovo aspira saliva con nuovi biomateriali, esenti da essudazioni, e che abbiano un basso impatto sull'ambiente, ma senza alterare eccessivamente il suo attuale ciclo di fabbricazione, e quindi rendendo la sua produzione economicamente vantaggiosa. La valutazione del dispositivo aspira saliva richiederà analisi del suo comportamento chimico, fisico e meccanico sia il momento della produzione, sia durante l'interazione con l'ambiente fisiologico, che potrebbe alterarne le proprietà.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/06 "Bioingegneria Elettronica e Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 9.30** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Via G. Caruso 16 - Pisa

**Codice Assegno A22**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "VIRGINla"**

**Titolo della ricerca:**

"Valutazione percettiva della differenza di immagini complesse"

**Progetto:**

In molti settori industriali è oggi richiesta la riproduzione dei colori con elevato grado di fedeltà rispetto alla loro percezione da parte del committente. Le codifiche di colore non sono sufficienti a garantire riproduzioni altamente fedeli alla percezione del cliente. Oggi l'industria cerca di supplire a questa carenza facendo eseguire controlli di qualità della resa cromatica a personale dedicato. Questi controlli di qualità sono influenzati dalle caratteristiche percettive della persona che li esegue. La Commissione Internazionale sull'Illuminazione (CIE) ha negli anni elaborato metriche per la misura dell'affinità cromatica di due rappresentazioni di un'immagine complessa. Tali metriche producono tuttavia risultati scadenti poiché in forte contrasto col modo in cui la differenza cromatica è effettivamente percepita dall'occhio umano. La differenza cromatica è, infatti, influenzata anche dal soggetto rappresentato, dall'incisività dei suoi contorni e dalle caratteristiche psicosociali dell'osservatore. L'idea alla base di questa attività di ricerca è studiare una metodologia definitiva per misurare oggettivamente la differenza cromatica tra immagini complesse, proprio come essa è giudicata dal cervello umano. Grazie a una tale misura, sarebbe possibile valutare l'accuratezza del risultato di un processo produttivo di stampa e avvicinarne il più possibile la sensazione cromatica del committente a quella percepita all'atto della sottoscrizione del contratto di fornitura.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/05 "Sistemi di elaborazione delle informazioni"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 10.00** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - sala riunioni - Largo Lucio Lazzarino, 1 - Pisa

**Codice Assegno A23**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "ERCOLE"**

**Titolo della ricerca:**

"Signal processing ottimizzato per radar multicanale in applicazioni real-time"

**Progetto:**

Molto del signal processing avanzato che è stato prodotto negli ultimi anni per radar multicanale promette risultati migliori se messo a confronto con radar a singolo canale. Tuttavia, a causa dell'onere computazionale e della stessa complessità degli algoritmi, questi non sono direttamente implementabili in hardware e generalmente non sono gestibili in real-time. Lo scopo di questa ricerca è quello di progettare e sviluppare algoritmi per radar multicanale tenendo conto delle limitazioni imposte dall'hardware pur mantenendo performances molto vicine a quelle ottimali (in assenza di vincoli). Il progetto sarà organizzato come segue:

- 1) Definizione del sistema radar multicanale e limitazioni imposte dall'unità di elaborazione digitale
- 2) Sviluppo e adattamento di algoritmi di elaborazione di dati radar multicanale per loro implementazione su hardware radar (sistemi embedded CPU e FPGA)
- 3) Test degli algoritmi su hardware in laboratorio per la validazione degli algoritmi e per la verifica dell'esecuzione in tempo reale

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/03 "Telecomunicazioni"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**13 Febbraio alle ore 10.30** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Via G. Caruso 16 - Pisa

**Codice Assegno A24**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "EHIR"**

**Titolo della ricerca:**

" Energy Harvesting sull'imperiale di rotabili"

**Progetto:**

I sensori posti sull'imperiale di un rotabile per svolgere misure sulle varie grandezze di interesse devono essere collegati tramite fibra ottica alla strumentazione presente all'interno del treno, dovendo garantire l'isolamento galvanico per evidenti motivi di sicurezza elettrica. Per la stessa ragione non è pertanto possibile inviare un'alimentazione tramite conduttori. Nell'ambito di questo progetto si intendono esplorare le varie possibilità per raccogliere/recuperare l'energia necessaria per il funzionamento dei sensori e la trasmissione dei dati relativi. Tra le sorgenti di energia che possono essere considerate ci sono quella eolica (in conseguenza del moto del treno), quella fotovoltaica (che può essere sfruttata durante i momenti in cui il treno si trova all'esterno durante il giorno), quella termica (utilizzando i gradienti termici

presenti sull'imperiale tramite generatori termoelettrici) e quella ottenibile durante la marcia da masse inerziali.

Il sistema dovrà avere caratteristiche modulari, in maniera da potersi adattare alle diverse richieste di potenza (variabile, a seconda del tipo e del numero di sensori impiegati, tra 0.5 e 30 W) e alle geometrie disponibili sui diversi rotabili.

Data la discontinuità delle fonti di energia a disposizione, dovrà anche essere ottimizzato un sistema di accumulo basato su batterie ed, eventualmente, supercondensatori. Le fasi di accumulo, tampone e alimentazione dovranno essere monitorate e possibilmente gestite dal sistema stesso.

La prima parte del progetto consisterà in un'attenta ricognizione dello stato dell'arte sia riguardo ai sistemi di recupero dell'energia sia riguardo a quelli per l'accumulo della stessa. Sulla base dei risultati di tale studio saranno progettati, realizzati e sperimentati dei prototipi per le diverse fonti di energia, in maniera da raccogliere i dati necessari per la definizione di un sistema che le integri.

Per lo svolgimento del progetto saranno disponibili laboratori e officine sia presso il partner universitario sia presso il partner industriale, che si incaricherà anche dell'organizzazione delle prove sul campo dei vari prototipi realizzati.

**Settori scientifico disciplinari:**

ING-INF/01 "Elettronica"

ING-INF/07 "Misure Elettriche e Elettroniche"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

5 febbraio 2018 ore 9.00 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, via G. Caruso 16 - PISA

**Codice Assegno A25**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: "SCOUTING"**

**Titolo della ricerca:**

"Smart Communication technologies for Urban TransportatloN"

**Progetto:**

Il progetto di ricerca mira a sviluppare una soluzione innovativa al fine di migliorare la sicurezza in un sistema di trasporto ferroviario attraverso lo sviluppo, l'integrazione e la validazione un innovativo mezzo di comunicazione radio broadband resiliente alle interferenze. Questo progetto intende combinare i concetti di sicurezza ferroviaria e di maggiore automazione dell'operatività tramite l'ausilio di una trasmissione dati affidabile e sicura attraverso un sistema immune alle interferenze e la sua efficace interazione con il sistema di segnalamento che regola l'operatività e la sicurezza della linea. Il sistema di comunicazione infatti dovrà supportare la trasmissione di dati critici (segnalamento, chiamate voce professionali) e non critici (informazioni al pubblico, dati, video), e per questo motivo dovrà prevedere e supportare diverse categorie di traffico con differenti requisiti in termini di affidabilità della comunicazione, latenza, bitrate. La tecnologia di comunicazione sviluppata si baserà sulle più recenti modulazioni multicarrier come l'Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), e sfrutterà tecniche di carrier sensing per valutare le condizioni del canale e gli interferenti presenti, utilizzando lo stato dell'arte in materia di codici a protezione d'errore. La soluzione sviluppata sarà ingegnerizzata e verrà realizzata una soluzione prototipale che verrà testata su scenari operativi tipici per le comunicazioni ferro-tranviarie, integrata con i sistemi di comunicazione di bordo ed infine verificata e validata.

**Settore scientifico disciplinare:**

ING-INF/03 "Telecomunicazioni"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

12 febbraio 2018 ore 15.30 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Via G. Caruso 16, Pisa



**Codice Assegno A26**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione**

**Acronimo Progetto: PAC-MAN**

**Titolo della ricerca:**

“Analisi, progettazione, ingegnerizzazione e sviluppo industriale di antenne innovative a moderato ed alto guadagno di tipo conforme a fascio orientabile e sintonia variabile. Analisi delle stesse in ambienti operativi”.

**Progetto:**

Il posizionamento di elementi radianti sia su oggetti di dimensioni ridotte quali terminali mobili, o su piattaforme complesse quali veicoli terrestri, aerei, droni e satelliti è un aspetto di progettazione critico sotto diversi aspetti. In particolare, l'effetto della piattaforma e/o la presenza simultanea di diversi sistemi radianti collocati sulla stessa unità può portare a livelli inaccettabili di accoppiamento che determinano degradazioni inaccettabili delle prestazioni dei sistemi dei quali gli elementi radianti fanno parte. Questo aspetto è esasperato nel caso in cui si vogliono ottenere elementi radianti compatti e conformi alla superficie della piattaforma.

Recentemente, molto promettente si è rivelata la teoria dei *Characteristic Modes (CMs)*, tecnica d'analisi che consente di ottenere una interpretazione fisica sul fenomeno dell'irradiazione, e che è in grado di includere gli effetti della geometria e dalle proprietà fisiche della piattaforma investigata.

Gli assegnisti, al fine di avere un solido background scientifico qualora non già disponibile, dovranno svolgere la loro attività studiando sia i fondamenti teorici della Characteristic Mode Analysis, sia i metodi di analisi elettromagnetica e circuitale comunemente utilizzati nel progetto di antenne, anche attive, e nella relativa *matching network*. Le conoscenze acquisite dovranno quindi essere impiegate per proporre soluzioni innovative di sistemi radianti a minimo impatto da collocare su diversi tipi di piattaforme. Una parte dell'attività sarà dedicata anche alla fabbricazione di prototipi e alla partecipazione di campagne di misura. Per la complessità del problema, le competenze preliminari richieste risultano alquanto trasversali, includendo, tra gli altri, i temi dell'elettromagnetismo applicato, dei circuiti e dell'elettronica a radiofrequenze e a microonde, dei sistemi di telecomunicazione.

**Settori scientifico disciplinari:**

ING-INF/02 “Campi Elettromagnetici”

ING-INF/01 “Elettronica”

ING-INF/03 “Telecomunicazioni”

**Numero assegni di ricerca:**

n. 2

**Durata assegni:** n. 24 mesi ciascuno

**Data ora e luogo del colloquio:**

**7 febbraio 2018 ore 15.00** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Via G. Caruso 16, Pisa

**Codice Assegno A27**

**Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale**

**Acronimo Progetto: "ROB-BIO-POP"**

**Titolo della ricerca:**

"Nuove tecnologie per il trattamento del prolasso complesso"

**Progetto:**

La chirurgia ricostruttiva per il prolasso degli organi pelvici (POP) necessita di essere personalizzata su ogni specifica paziente, in base ai sintomi, al difetto del supporto anatomico, all'età e ai desideri della donna; ciò spiega estesamente l'importanza di scoprire nuove tecniche e nuovi materiali biocompatibili. In seguito ad un "warning" pubblicato dall' FDA nel 2011, che sottolineava l'allarmante incidenza di complicanze in seguito al posizionamento di mesh per la riparazione del POP e dell'incontinenza urinaria da stress; le principali società scientifiche del settore hanno suggerito come trattamento di prima scelta per queste pazienti, interventi laparoscopici addominali di sospensione dell'apice al promontorio sacrale. I due principali interventi robotici che si eseguono per la correzione del POP di alto grado sono l'intervento di sospensione della volta vaginale o della cervice al promontorio sacrale con mesh in polipropilene a "Y" e l'intervento di sospensione laterale degli organi pelvici con mesh in polipropilene a forma di "T", che rappresenta una alternativa efficace e sicura evitando la complessa anatomia presacrale. Il progetto si propone di analizzare l'impiego di materiali biocompatibili esistenti ed innovativi per le protesi utilizzate nonché di evidenziare eventuali eventi avversi e complicanze relative all' utilizzo delle protesi nel follow-up post operatorio e di eseguire una comparazione in termini di efficacia e sicurezza tra la tecnica laparoscopica tradizionale e quella robot-assistita per il trattamento del POP.

**Settore scientifico disciplinare:**

MED/40 "Ginecologia e Ostetricia"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n.24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**Giovedì 15 Febbraio 2018 ore 9.00** presso l'Ospedale Santa Chiara - Direzione della Clinica Ostetrica Universitaria - Edificio 2 - Piano Terra - Via Roma, 67 - Pisa

L'assegnista, vincitore della presente selezione, svolgerà 10 ore settimanali di attività assistenziale, indispensabili alla conduzione della ricerca.

**Codice Assegno A28**

**Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia**

**Acronimo Progetto: "Microftir"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di una nuova applicazione tecnologica per l'identificazione microbiologica basata sulla spettroscopia infrarosso (tecnologia FTIR, Fourier Transform Infrared)"

**Progetto:**

La recente introduzione in Microbiologia Clinica della spettrometria di massa Maldi TOF ha rivoluzionato la diagnostica microbiologica aprendo nuove prospettive e sostituendo in molti casi le tecniche tradizionali. Lo spettro di massa acquisito con la metodica Maldi TOF è espressione di uno spettro proteico caratteristico della specie microbica in esame. In base alla similarità dei picchi proteici del ceppo in esame con gli spettri proteici di riferimento disponibili in banca dati viene identificato il microrganismo.

Il presente progetto di ricerca si propone di analizzare le potenzialità di un'altra tecnica, ATR-FTIR (Attenuated Total Reflection-Fourier Transformed Infrared Spectroscopy), nella routine diagnostica del laboratorio di Microbiologia Clinica. FTIR consente di ottenere un fingerprint cellulare in modo semplice, veloce, non distruttivo per il campione ed economico. FTIR, reagent-free, si basa sull'interazione di tutte le componenti biochimiche del campione biologico (non solo la componente proteica) con la radiazione infrarossa utilizzata per questo tipo di analisi. FTIR viene già applicata con successo per il riconoscimento di molti composti organici, sia nei laboratori di chimica analitica che in quelli forensi.

La letteratura recente suggerisce che la tecnologia della spettroscopia infrarosso, basata sull'analisi delle caratteristiche vibrazionali degli organismi e sull'analisi chemometrica degli spettri risultanti presenta notevoli potenzialità per la identificazione rapida dei microrganismi e, ancora più interessante, per la rilevazione diretta delle resistenze microbiche agli agenti chemioterapici. Una identificazione rapida dell'agente etiologico, causa di un processo infettivo e delle caratteristiche di resistenza ai farmaci del ceppo in esame, potrebbe consentire la rapida selezione della terapia antimicrobica appropriata, una migliore prognosi per il paziente e ridurre l'insorgenza di resistenza antimicrobica.

La società Alifax sta già sviluppando un software chemometrico applicabile a piattaforme analitiche disponibili sul mercato e allestendo librerie idonee ad un primo utilizzo per l'identificazione microbica.

Il progetto di ricerca consta di tre fasi: l'incremento dei database in termini di numero di ceppi e numero di specie, l'allestimento del software chemometrico per l'applicazione sui miceti, lo sviluppo di un'ulteriore applicazione deputata al riconoscimento dei meccanismi di resistenza antimicrobica del ceppo in esame.

**Settore scientifico disciplinare:**

MED/07 "Microbiologia e Microbiologia Clinica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**8 febbraio 2018 ore 10.00** presso il Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia - Via San Zeno 37-39 - Pisa

L'assegnista, vincitore della presente selezione, svolgerà 10 ore settimanali di attività assistenziale, indispensabili alla conduzione della ricerca.

**Codice Assegno A29**

**Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia**

**Acronimo Progetto: “LiBiOP”**

**Titolo della ricerca:**

“Biopsia liquida in pazienti con carcinoma prostatico oligometastatico trattati con radioterapia stereotassica”

**Progetto:**

La terapia del tumore prostatico metastatico si basa prevalentemente sull'utilizzo di terapie sistemiche, come la terapia ormonale e la chemioterapia. Considerando la fascia di età di insorgenza del carcinoma prostatico e la variabilità di compliance dei pazienti, spesso portatori di importanti comorbidità, in alcuni casi la terapia sistemica ha un effetto detrimentalmente sull'aspettativa e sulla qualità di vita dei pazienti trattati. Grazie allo sviluppo di nuove tecnologie diagnostiche e alla loro larga disponibilità è possibile da alcuni anni poter identificare quei pazienti con carcinoma prostatico metastatico in una fase iniziale di disseminazione, ovvero con un ridotto numero di lesioni attive. Questa fase di malattia, ancora poco indagata dal punto di vista biomolecolare e comune a molti pazienti, viene identificata col termine oligometastatica. Durante questa fase è possibile controllare la malattia tumorale nel suo insieme, trattando esclusivamente le sedi attive evidenziate alla PET/TC con colina con trattamenti locali come la radioterapia stereotassica. Scopo di questo progetto è quello di identificare una marcatura biomolecolare della malattia oligometastatica nel sangue dei pazienti trattati, prima e dopo un trattamento radioterapico stereotassico. Verranno ricercate nel sangue dei pazienti mutazioni del DNA tumorale e mRNA tumorali circolanti. Un'accurata selezione dei pazienti sulla base del profilo molecolare può consentire di impiegare la radioterapia stereotassica come unica modalità terapeutica per il controllo della malattia oligometastatica, procrastinando l'inizio di una terapia sistemica e quindi i suoi effetti collaterali

**Settore scientifico disciplinare:**

MED/36 “Diagnostica per Immagini e Radioterapia”

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**6 Febbraio ore 11.00** presso l'Ospedale Santa Chiara - Edificio 18 - Ingresso 18A - secondo piano - Via Roma, 67 - Pisa

L'assegnista, vincitore della presente selezione, svolgerà 10 ore settimanali di attività assistenziale, indispensabili alla conduzione della ricerca.

**Codice Assegno A30**

**Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia**

**Acronimo Progetto: "MIMEX"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo di metodica ad alta sensibilità per test immunologici multiplex"

**Progetto:**

Il progetto di ricerca ha lo scopo di produrre conoscenze volte allo sviluppo di nuove metodiche immunochimiche ad alta sensibilità da applicare a saggi diagnostici. Il lavoro sarà incentrato sullo studio delle proprietà degli anticorpi, sui fattori che possano facilitare il loro legame all'antigene, e in generale sui parametri che consentano il miglioramento dell'efficienza dei test immunochimici. Saranno anche oggetto di studio vecchi e nuovi sistemi di rivelazione da coniugare agli anticorpi per la produzione del segnale.

**Settori scientifico disciplinari:**

MED/04 "Patologia Generale"

MED/05 "Patologia Clinica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 11.00 presso l'Ospedale S. Chiara - Edificio 43 - Il piano - Via Roma, 67 - Pisa**

**Codice Assegno A31**

**Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali**

**Acronimo Progetto: "Aeroponica 2.0"**

**Titolo della ricerca:**

"Sviluppo tecnologico e collaudo della coltivazione aeroponica in serra"

**Progetto:**

Il progetto AEROPONICA 2.0 ha lo scopo di sperimentare e collaudare l'uso del sistema di coltivazione aeroponica per la coltivazione di specie ortive e non, interessanti per la loro produzione destagionalizzata in serra.

Il progetto si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi: 1) ottimizzazione dell'impianto aeroponica e del controllo dell'irrigazione; 2) studio della possibilità di utilizzo dell'aeroponica con acque moderatamente saline; 3) validazione dei protocolli di coltivazione in aeroponica delle principali specie da orto, allo scopo di ottenere ortaggi biofortificati e/o con un alto valore nutraceutico.

**Settore scientifico disciplinare:**

AGR/04 "Orticultura e Floricoltura"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 24 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**5 febbraio 2018 ore 10.00** presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e agro-ambientali - sala Professori - Via del Borghetto, 80 - Pisa

**Codice Assegno A32**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Personal Health Analytics con strumenti IoT wearable"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per la valutazione dello stress psico-fisico degli utenti attraverso dei dati provenienti dai sensori wearable della piattaforma BioBeats, finalizzata allo sviluppo di un insieme di indicatori e modelli per valutare e prevedere lo stato di salute psico-fisica e fornire consigli e correzioni in merito a comportamenti pericolosi o poco salutari.

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 36 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

14 febbraio 2018 ore 15.00 presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A33**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Smart Retail"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per l'analisi del comportamento di acquisto dei consumatori, a partire dai dati provenienti dalla grande distribuzione organizzata, finalizzato allo sviluppo di indicatori e modelli predittivi della sistematicità e varietà del comportamento nel tempo, della propensione all'abbandono e di altri pattern comportamentali, a supporto delle strategie di marketing e della assistenza ai consumatori.

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 36 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

14 febbraio 2018 ore 9.00 presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa



**Codice Assegno A34**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Analisi di dati di mobilità da dati di Guest WiFi"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per la mobilità umana attraverso i dati di posizionamento degli utenti provenienti dall'infrastruttura WiFi di Cloud4wi, finalizzato allo sviluppo di indicatori presenza e movimento degli utenti e di modelli di comprensione e di previsione dei pattern comportamentali e dei profili degli utenti stessi a supporto di strategie di marketing.

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 36 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**15 febbraio 2018 ore 9.00** presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A35**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Indicatori sintetici di mobilità da dati GPS e carpooling proattivo"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per la mobilità urbana ed interurbana attraverso i dati di posizionamento satellitare provenienti da dispositivi GPS veicolari, finalizzato allo sviluppo di modelli di comprensione e di previsione dei pattern di mobilità individuale e collettiva e al disegno di servizi innovativi per la mobilità intelligente, quali ad esempio il carpooling proattivo.

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 36 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

13 febbraio 2018 ore 15.00 presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A36**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Predictive Maintenance"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per la gestione efficiente della risorsa idrica e degli asset collegati in base ai dati generati dall'infrastruttura digitale dell'azienda, con particolare attenzione ai modelli di manutenzione predittiva, in grado di prevedere guasti sugli impianti e sulle reti idriche e fognarie o consumi anomali.

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 2

**Durata assegni:** n. 36 mesi ciascuno

**Data ora e luogo del colloquio:**

**13 febbraio 2018 ore 9.00** presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

**Codice Assegno A37**

**Dipartimento di Informatica**

**Acronimo Progetto: "SoBigData"**

**Titolo della ricerca:**

"Societal Debates"

**Progetto:**

Studio di un framework di big data analytics per la dinamica delle conversazioni on-line e della diffusione delle notizie in rete attraverso "big data" provenienti da online media e social networks, con particolare attenzione allo sviluppo di modelli per il monitoraggio dei temi di attualità, del "sentiment" che questi generano, e del fenomeno dell'"hate speech".

**Settore scientifico disciplinare:**

INF/01 "Informatica"

**Numero assegni di ricerca:**

n. 1

**Durata assegno:** n. 36 mesi

**Data ora e luogo del colloquio:**

**15 febbraio 2018 ore 15.00** presso il Dipartimento di Informatica - Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

Schema esemplificativo della domanda

Al Magnifico Rettore dell'Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti, 43-44  
56126 PISA

\_\_l\_\_ sottoscritt\_\_ \_\_\_\_\_ nat\_\_ a \_\_\_\_\_

(prov. di \_\_\_\_ ) il \_\_\_\_\_ e residente in \_\_\_\_\_

(prov. di \_\_\_\_ ) c.a.p. \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

e-mail \_\_\_\_\_

**CHIEDE**

di essere ammess\_ a partecipare alla procedura selettiva relativa all'avviso pubblico della Regione  
Toscana per lo svolgimento dell'attività di ricerca - CODICE ASSEGNO \_\_\_\_\_ -

Titolo della ricerca: \_\_\_\_\_

Settore scientifico disciplinare \_\_\_\_\_

presso il Dipartimento di \_\_\_\_\_

A tal fine dichiara sotto la propria responsabilità:

a) il codice fiscale è \_\_\_\_\_;  
(dichiarazione obbligatoria per i cittadini italiani e stranieri residenti in Italia)

b) di avere il domicilio in: \_\_\_\_\_ (prov. di \_\_\_\_ ) Via  
\_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_

c) di possedere:

il diploma di dottorato (o titolo estero equivalente) in  
\_\_\_\_\_ conseguito in data \_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_  
con voto \_\_\_\_\_;

**o (per i settori interessati)**

il diploma di specializzazione di area medica in \_\_\_\_\_ conseguito in data  
\_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_ con voto  
\_\_\_\_\_;

**in alternativa:**

la laurea specialistica o laurea vecchio ordinamento (cancellare la voce che non interessa)  
in \_\_\_\_\_ conseguita in data  
\_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_ con  
voto \_\_\_\_\_;

- almeno tre anni di esperienza di ricerca documentata presso Università e centri di ricerca pubblici o privati (indicare durata, sede e tipologia di esperienza all'interno del curriculum che deve essere redatto utilizzando l'allegato C al presente bando);

d) di essere a conoscenza:

- che gli assegni di ricerca non possono essere conferiti a dipendenti di ruolo dell'Università, delle istituzioni e degli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Agenzia spaziale italiana (ASI);
- che gli assegni di ricerca non possono essere conferiti a coloro che hanno un grado di parentela o di affinità, fino al IV grado compreso, con un professore appartenente alla struttura presso la quale è attivato l'assegno, ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- che i vincitori delle selezioni che siano già titolari di altre borse di studio o di assegni di ricerca, dovranno rinunciare prima dell'accettazione degli assegni di cui al presente bando, fatte salve le eccezioni previste dall'art. 22, III comma, della legge 30/12/2010 n. 240 (eccezione prevista per le borse di studio concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca);
- dei limiti massimi relativi alla durata dei rapporti instaurati dai titolari di assegni di ricerca previsti all'art. 6 comma 2-bis della Legge 27 febbraio 2015, n. 11;
- delle incompatibilità previste dall'art. 8 del Regolamento sugli assegni di ricerca;
- della data del colloquio così come indicata nell'allegato A del bando;

e) elegge il proprio domicilio ai fini della selezione in \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(città, via, n. e c.a.p.) tel. \_\_\_\_\_; Cell. \_\_\_\_\_; e-mail: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

f) autorizza l'Università di Pisa al trattamento dei propri dati personali così come previsto dall'art. 13 del bando di concorso.

Allega, così come previsto all'art. 5 del bando:

- progetto di formazione-apprendimento-ricerca;
- curriculum formativo e scientifico autocertificato con l'utilizzo della dichiarazione di cui all'allegato C;
- pubblicazioni e documenti attestanti i titoli con relativo elenco datato e firmato;
- fotocopia del codice fiscale e di un documento d'identità.

Dichiara infine di essere a conoscenza che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.

Il sottoscritto si impegna a comunicare le eventuali variazioni successive, riconoscendo che l'amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione del recapito da parte del concorrente o da mancata, oppure tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali e telegrafici, o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'  
Art. 47 del DPR 445 del 28/12/2000

\_\_L\_\_ sottoscritt \_\_\_\_\_  
nat \_ a \_\_\_\_\_ provincia di \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)  
il \_\_\_\_\_ residente a \_\_\_\_\_ provincia di (\_\_\_\_)  
Via/Piazza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Consapevole delle responsabilità penali previste dagli artt. 75 e 76 del DPR 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

(a titolo esemplificativo: “il curriculum scientifico professionale presentato contiene informazioni veritiere e che le copie dei titoli o delle pubblicazioni presentate sono conformi all’originale”)

---

---

---

---

---

---

---

---

Data \_\_\_\_\_

\_\_L\_\_ Dichiarante

Esente da autentica di firma ed esente da imposta di bollo

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE  
Art. 46 del DPR 445 del 28/12/2000

\_\_L\_\_ sottoscritt \_\_\_\_\_

nat \_ a \_\_\_\_\_ provincia di \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)

il \_\_\_\_\_ residente a \_\_\_\_\_ provincia di (\_\_\_\_)

Via/Piazza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Consapevole delle responsabilità penali previste dagli artt.75 e 76 del DPR 445/2000 per le ipotesi di falsità' in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

---

---

---

---

---

---

---

---

Data \_\_\_\_\_

\_\_L\_\_ Dichiarante

Esente da autentica di firma ed esente da imposta di bollo