



**Bando di selezione, per il conferimento di n. 9 Assegni di Ricerca, ai sensi dell'art. 22, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, nel testo previgente alla legge 29 giugno 2022, n. 79, presso l'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, a valere su fondi del Ministero dell'Università e della Ricerca, Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) finalizzato a rafforzare le misure di sostegno alla ricerca scientifica indicate nel PNR 2021-2027 e a finanziare i Progetti di Ricerca PRIN 2022, intervento Missione 4 Componente 2 (M4C2) "Dalla Ricerca all'Impresa" investimento 1.1. relative al Programma Quadro di Ricerca e Innovazione dell'Unione europea - NextGenerationEU**

**Codice bando 2023assegniricerca132**

## IL RETTORE

Preso atto dello Statuto e del Regolamento Generale di Ateneo;  
 visto il Codice di comportamento ed il Codice Etico di Ateneo;  
 vista la Legge 07.08.1990, n. 241: *"Nuove forme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi"*;  
 visto il D.P.R. 28.12.2000, n. 445: *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa"*;  
 visti il D. Lgs. 30.06.2003, n. 196: *"Codice in materia di protezione dei dati personali"* e s.m.i. e il Regolamento Europeo in materia di protezione dei dati personali, n. 679/2016;  
 vista la Legge 15.04.2004, n. 106: *"Norme relative al deposito legale dei documenti di interesse culturale destinati all'uso pubblico"*;  
 visto il D. Lgs. 7.03.2005, n. 82: *"Codice dell'Amministrazione digitale"*;  
 visto il Decreto Legislativo 11.4.2006, n. 198: *"Codice delle pari opportunità tra uomo e donna, a norma dell'articolo 6 della legge 28 novembre 2005, n. 246"*, così come modificato e integrato con L. n. 162 del 5.11.2021;  
 visto il D.P.R. 03.05.2006, n. 252, concernente il Regolamento recante norme in materia di deposito legale dei documenti di interesse culturale destinati all'uso pubblico;  
 vista la Legge 30.12.2010, n. 240 *"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"* ed in particolare, gli articoli 18 e 22;  
 vista la Legge 12.11.2011, n. 183 (LEGGE DI STABILITA' 2012), ed in particolare l'art. 15, recante disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive;  
 visto il D.L. 14.03.2013, n. 33: *"Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni"*;  
 visto il D.M. 30.10.2015 n. 855 *"Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali"*;  
 visto il *"Regolamento per il conferimento ed il rinnovo di assegni di ricerca di cui all'art. 22 della Legge n. 240/2010"*;  
 vista la legge 29 giugno 2022 n. 79 con cui sono state apportate, fra le altre, modifiche all'art. 22 della n. 240/2010 con l'introduzione della nuova figura del contratto di ricerca in sostituzione dell'assegno di ricerca;  
 visto il D.L. n. 198 del 29.12.2022 *"Disposizioni urgenti in materia di termini legislativi"*, ed, in particolare l'art. 6 rubricato *"Proroga di termini in materia di università e ricerca"*, con cui è stata prorogata la possibilità di indire procedure per il conferimento di assegni di ricerca, ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010, nel testo previgente all'entrata in vigore della legge n. 79/2022 sopra citata, fino al 31.12.2023;  
 visto il Regolamento sulla disciplina delle attività di ricerca, consulenza e didattica eseguite dall'Università degli Studi di Parma a fronte di contratti o accordi con soggetti esterni;  
 Visto il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), presentato alla Commissione Europea in data 30 aprile 2021 ai sensi dell'art. 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 e approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;  
 premesso che con decreto direttoriale n. 104 del 2 febbraio 2022 il Ministero dell'Università e della Ricerca ha pubblicato il Bando PRIN 2022, finalizzato alla promozione del sistema nazionale di ricerca, al rafforzamento delle interazioni tra

università ed enti di ricerca ed a favorire partecipazione italiana alle iniziative relative al Programma Quadro di ricerca e innovazione dell'Unione Europea;

visto il Decreto Direttoriale MUR n. 1580 del 14 ottobre 2022 con il quale si è data attuazione nell'ambito delle procedure disciplinate dai DD.DD. n. 104 del 2 febbraio 2022 (Bando PRIN 2022) e n. 1409 del 14 settembre 2022 (Bando PRIN 2022 PNRR), al citato art. l'art. 28, comma 2 quater, del Decreto Legge 17 maggio 2022, n. 50, convertito con modificazioni dalla L. 15 luglio 2022, n. 91;

visto il decreto direttoriale MUR n. 490 del 7 aprile 2023 con il quale l'articolo 4 del predetto D.D. n. 1580/2022 è stato riformulato, per assicurare il puntuale raggiungimento dei target, nonché l'efficace e corretto utilizzo delle risorse finanziarie di cui all'intervento Missione 4 Componente 2 (M4C2) "Dalla Ricerca all'Impresa" – investimento 1.1 – relativamente ai Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN);

tenuto conto in particolare che la componente M4C2 "Dalla Ricerca all'Impresa" Investimento 1.1 - Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) è finalizzato a rafforzare le misure di sostegno alla ricerca scientifica indicate nel Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2021-2027 e a finanziare i Progetti di Ricerca di rilevante interesse Nazionale (PRIN) che, per la loro complessità e natura, richiedono la collaborazione di unità di ricerca appartenenti ad università ed enti di ricerca; visto il D.M. n. 1141 del 7 ottobre 2021 c.d. Linee Guida per le iniziative di sistema della Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 2: Dalla ricerca all'impresa;

considerato che, per il Dipartimento di Ingegneria e Architettura, sono state ammesse al finanziamento le seguenti proposte progettuali, nell'ambito delle quali si rende necessario procedere con l'attivazione delle procedure pubbliche per il conferimento di assegni di ricerca:

Decreto Direttoriale MUR	Settore ERC	Titolo progetto	Codice progetto CINECA	CUP	Responsabile Scientifico	Numero di assegni da attivare	Progetto contabile
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	FAIL-SAFE: near-real-time performance Assessment of existing buildings Subjected to initial Failure through multi-scale simulation and structural health monitoring - fin. Un. Europea NextGenerationEU	2022JFXE95	D53D23003610006	BELLETTI Beatrice	1	BELL_B_22_PRIN_FAIL-SAFE_01
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	"CHIMERA? - is there a CHance that Indexes and Measurements of the energy conversion Efficiency Reveal system Alterations?" - fin. dall'Unione Europea - NextGenerationEU	20225PKHWJ	D53D23003080006	BIANCHI Valentina	1	BIAN_V_22_PRIN_CHIMERA_01
D.D. 960 del 30.06.2023	PE7	ACTIVA - Automatic Control of Total IntraVenous Anesthesia - finanziato dall'Unione europea- NextGenerationEU	2022C9NNZ2	D53D23001190006	CONSOLINI Luca	1	CONS_L_22_PRIN_ACTIVA_01
D.D. 960 del 30.06.2023	PE7	HOCQUS - Hollow-core fibers for Optical Communication QUantum Sources finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU	2022JH82AA	D53D23001280006	CUCINOTTA Annamaria	1	CUCI_A_22_PRIN_HOCQUS_01
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	Sustainable Thermal and Acoustic self-made solutions for buildings refurbishment in disadvantaged social contexts by Reusing poor	2022MW3CSK	D53D23003830006	FARINA Angelo	1	FARI_A_22_PRIN_S TAR_01

		materials (STAR) - finanziato dall'UE, NextGenerationEU					
D.D. 966 del 30.06.2023	PE11	TWYRES: a digital TWIn for fracture and fatigue simulations in TYRES - finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU	2022YFTS7N	D53D23005500006	FREDDI Francesco	1	FRED_F_22_PRIN_TWYRES_01
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	Smart Energy in Cities and Communities for 2050 - finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU	2022ZM87LR	D53D23004450006	MORINI Mirko	1	MORI_M_22_PRIN_ECCO-2050_01
D.D.1109 del 20.07.2023	SH7	Sustainable Textile - SusTex: exploring and adapting good practices for valorizing wastes in the textile and apparel supply chain -finanz. dall'Unione Europea, NextGenerationEU	2022X2788M	D53D23011410006	ROMAGNOLI Giovanni	1	ROMA_G_22_PRIN_2022X2788M_01
D.D.1109 del 20.07.2023	SH7	MOVING StEPS - MOVING from Street Experiments to adaptive Planned Solutions finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU	2022BLK9TS	D53D23011060006	ROSSETTI Silvia	1	ROSS_S_22_PRIN_MOVINGSTEPS_01
D.D. 957 del 30.06.2023	PE3	Fast readable label by Unique Magnetic Fingerprints on Industry 4.0: polymeric nanocomposites for a global exchange of information with a high level of security. (UMagFinger) UE NextGenerationEU	2022WY522H	D53D23002440006	SCIANCELEPORE Corrado	1	SCIA_C_22_PRIN_U-MAGFINGER_01
D.D. 960 del 30.06.2023	PE7	Highly-integrated all-Electric Propulsion-charging system on zero-emissions TUgboats for NExt-generation harbours (NEPTUNE) - fin. dall'Unione Europea, NextGenerationEU	2022RFS73J	D53D23001430006	SOLDATI Alessandro	1	SOLD_A_22_PRIN_NEPTUNE_01
D.D. 957 del 30.06.2023	PE3	LEGACY - Healing wide-gap chalcopyrite - finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU	20223ZP4WP	D53D23002130006	SOZZI Giovanna	1	SOZZ_G_22_PRIN_LEGACY_01
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	NEW PERSPECTIVES FOR THE ASSESSMENT, CONTROL AND RETROFITTING OF DAMAGED REINFORCED CONCRETE BRIDGES” - finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU	2022C8ZNNN	D53D23003460006	TEBALDI Gabriele	1	TEBA_G_22_PRIN_2022C8ZNNN_01
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	PREPARATION AND PERFORMANCE OF PCs WITH NANOSTRUCTURES FOR CIVIL ENGINEERING PROJECTS - finanziato	2022X5L45T	D53D23004250006	VANTADORI Sabrina	1	VANT_S_22_PRIN_2022X5L45T_01

		dall'Unione Europea – NextGenerationEU					
D.D. 961 del 30.06.2023	PE8	3D Structured interfaces for improved strength of HYbrid Metal-Composites joints with self sensing capabilities –3DSHYMCO	2022WFK8WT	CUP D53D23004190006	Fabrizio MORONI	1	MORO_F_22_PRIN_3DSHYMCO_01
D.D. n.1079.19-07-2023	SH5	GO-IN! diGital platfOrm for INnerareas. Interactive virtual platforms for the enhancement of fragile contexts and their cultural heritage.	2022THKLFF	CUP D53D23015580006	Barbara CASELLI	1	CASE_B_22_PRIN_GOIN!_01

visto il verbale del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Architettura, seduta del 17.10.2023, assunto al protocollo con n. 273469 del 19.10.2023, con cui si chiede l'attivazione di n. 9 dei 16 assegni di cui sopra e precisamente per i seguenti assegni: 1) S.S.D. ICAR/09, TUTOR Prof.ssa Beatrice BELLETTI, 2) S.S.D. ICAR/20, TUTOR Prof.ssa Barbara CASELLI, 3) S.S.D. ING-INF/02, TUTOR Prof.ssa Annamaria CUCINOTTA, 4) S.S.D. ICAR/08, TUTOR Prof. Francesco FREDDI, 5) S.S.D. ING-IND/08, TUTOR Prof. Mirko MORINI, 6) S.S.D. ING-IND/14, TUTOR Prof. Fabrizio MORONI, 7) S.S.D. ING-IND/22, TUTOR Prof. Corrado SCIANCALEPORE, 8) S.S.D. ING-IND/32, TUTOR Prof. Alessandro SOLDATI e 9) S.S.D. ING-INF/01, TUTOR Prof.ssa Giovanna SOZZI, relativi ai progetti sopra esposti;

visto il Decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria e Architettura, n. 1038/2023 del 6.12.2023, assunto al protocollo con n. 305022 del 06.12.2023, che sostituisce ed integra i dati della precedente richiesta di attivazione dell'assegno di cui è tutor la Prof.ssa Giovanna SOZZI;

considerato che si rende necessario attivare nuove procedure pubbliche di selezione per il conferimento di Assegni di Ricerca, ai sensi dell'art. 22, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 da dedicare alla realizzazione dei progetti PRIN 2022, di cui sopra;

considerato che i fondi per il conferimento degli assegni di cui sopra graveranno sui progetti contabili indicati nelle rispettive schede dati degli assegni, sotto riportate che presentano la necessaria disponibilità economica;  
ravvisata la necessità di attivare le procedure di reclutamento sopra citate;

### decreta

per tutto quanto esposto in premessa, parte integrante del presente dispositivo:

#### Art. 1 Ricerca: Area disciplinare, titolo e obiettivi

Sono indette le procedure di selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n. 9 assegni di ricerca, come sotto specificato:

#### Assegno n. 1

<b>STRUTTURA:</b> Dipartimento di Ingegneria e Architettura
<b>Tutor</b> Prof.ssa Beatrice BELLETTI
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ICAR/09 Tecnica delle costruzioni <b>Academic discipline</b> ICAR/09 Structural engineering
<b>Titolo della ricerca:</b> Valutazione del comportamento di strutture esistenti soggette a danno e degrado

**Research title:**

Performance assessment of existing buildings subjected to initial damage and deterioration

**Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)**

PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE8 - Titolo progetto: "FAIL-SAFE: near-real-time performance Assessment of existing buildings Subjected to initial Failure through multi-scale simulation and structural health monitoring - (2022JFXE95) - CUP D53D23003610006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.

progetto contabile: BELL\_B\_22\_PRIN\_FAIL-SAFE\_01

**Durata: 18 mesi - importo** annuale lordo (comprensivo oneri) 1° fascia - € 23.891,00

**Duration of the contract:** 18 months. Annual gross **salary** (taxes included) 1° level - € 23.891,00

**Obiettivi della ricerca:**

Valutazioni evolutive nel tempo delle prestazioni di strutture esistenti in cemento armato soggette a pre-danneggiamento o degrado. Stato dell'arte e analisi con approcci numerici del comportamento strutturale. Definizione delle principali grandezze atte a definire soglie di allarme misurabili tramite monitoraggio.

**Research objectives:**

Evolutive performance assessment of existing reinforced concrete structures subjected to pre-damage or deterioration. Data collection and numerical approaches for the analysis of the structural behaviour. Identification of data and alarm values of monitored parameters.

**Programma del colloquio:**

- Metodi numerici per la valutazione della risposta strutturale di strutture in cemento armato;
- stima del danneggiamento indotto dalla corrosione in strutture in cemento armato;
- metodi di analisi per la modellazione del collasso progressivo di strutture in cemento armato

**Topics of the interview:**

- Numerical methods for the structural response assessment of reinforced concrete structures;
- evaluation of the damage induced by corrosion in reinforced concrete structures;
- analysis methods for progressive collapse modelling of reinforced concrete structures

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente alla seguente classe:

**Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23 o 28/S o v.o.)**

**Titoli preferenziali:**

Dottorato di ricerca, conoscenza della lingua inglese;  
conoscenza delle tecniche di modellazione numerica delle strutture in cemento armato;  
conoscenza dei fenomeni corrosivi nelle strutture in cemento armato;  
pubblicazioni su riviste scientifiche indicizzate e atti di convegno internazionale e nazionale

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

**Master Degree in CIVIL ENGINEERING  
or equivalent qualification obtained abroad**

**Preferential skills:**

Phd, Knowledge of English language;  
knowledge of numerical modelling techniques of reinforced concrete structures;  
knowledge of corrosive phenomena in reinforced concrete structures;  
papers in indexed scientific journals and proceedings of national and international conferences

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 2**

<b>STRUTTURA:</b> Dipartimento di Ingegneria e Architettura
<b>Tutor</b> Prof.ssa Barbara CASELLI
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica <b>Academic discipline</b> ICAR/20 Urban and regional planning
<b>Titolo della ricerca:</b> Piattaforme digitali interattive per la pianificazione territoriale e la valorizzazione del patrimonio culturale nelle aree interne e marginali <b>Research title:</b> Interactive digital platforms for spatial planning and enhancement of cultural heritage in inner and marginal areas
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC SH5 – Titolo Progetto GO-IN! diGital platfOrm for INner areas.Interactive virtual platforms for the enhancement of fragile contexts and their cultural heritage – (2022THKLF) - CUP D53D23015580006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: CASE_B_22_PRIN_GOIN!_01
<b>Durata: 12 mesi, rinnovabile</b> - <b>importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 1° fascia - € 23.891,00 <b>Duration of the contract:</b> 12 months, renewable. Annual gross <b>salary</b> (taxes included) 1° level - € 30.891,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> Obiettivo del progetto è definire e testare l'efficacia di innovative piattaforme digitali interattive a supporto della pianificazione territoriale e della valorizzazione del patrimonio culturale nonché di una ampia rete di relazioni territoriali nelle aree marginali, a partire dai loro presidi naturali, ovvero i borghi storici. La ricerca si articolerà in tre fasi: 1) Definire un approccio metodologico per l'analisi territoriale preliminare volta a valutare l'accessibilità nelle sue varie forme (a fini turistici e non), inquadrando sistemi invarianti, risorse locali specifiche e relazioni spaziali. 2) Definire i criteri per la progettazione di un sistema informativo territoriale (database GIS 3D) come base per la piattaforma digitale innovativa e come supporto per la pianificazione urbanistica. 3) Definire strategie per migliorare l'accessibilità territoriale (da virtuale a fisica) sfruttando le potenzialità dell'innovativa piattaforma digitale interattiva. <b>Research objectives:</b> The aim of the project is to define and then test the effectiveness of innovative interactive digital platforms to support spatial planning and the enhancement of cultural heritage and a network of territorial relations in marginal areas, starting from their natural strongholds, i.e. historic villages. The research will be divided into three activities: 1) Defining a methodological approach for preliminary territorial analysis aimed at assessing accessibility in its various forms (for tourism and other purposes), framing invariant systems, specific local resources and broader spatial relations. 2) Defining criteria for the design of a spatial information system (3D GIS database) as the basis for the innovative digital platform, and as a support tool for urban planning.



3) Defining strategies for enhancing territorial accessibility (virtual-to-physical) exploiting the potentialities of the innovative interactive digital platform.

**Programma del colloquio:**

Il colloquio orale verterà sui seguenti argomenti: (1) discussione dei titoli dei candidati (2) competenze in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, con particolare riferimento alle tematiche inerenti l'attività di ricerca da svolgere (3) competenze in materia di Sistemi Informativi Territoriali a supporto dei processi di pianificazione.

**Topics of the interview:**

The oral interview will focus on the following topics: (1) discussion of the candidates' qualifications (2) expertise in urban and territorial planning, with particular reference to the topics related to the research activity to be carried out (3) expertise in the field of Geographical Information Systems to support planning processes.

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente alla seguente classe:

**Laurea Magistrale in Architettura e Ingegneria Edile (LM-04 o 4/So V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23 o 28/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi (LM-24 o 28/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35 o 38/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale (LM-48 o 54/S o V.O.)**

**Titoli preferenziali:**

Dottorato di Ricerca nel settore disciplinare della Tecnica e Pianificazione Urbanistica (ICAR/20);

Conoscenza dei principali software GIS;

Esperienze in gruppi di ricerca su attività pertinenti all'argomento dell'assegno e al settore scientifico disciplinare oggetto del bando.

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

Master degree in **Architecture and Building Engineering-Architecture ; Civil Engineering ; Building Systems Engineering; Environmental and Territorial Engineering; Territorial, Urban and Environmental Planning** or equivalent degree earned abroad.

**Preferential skills:**

Ph.D. in the field of URBAN AND REGIONAL PLANNING;

Knowledge of the main GIS softwares;

Previous experience in research groups on activities relevant to the proposed topic, and to the scientific disciplinary area covered by the call.

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 3**

**STRUTTURA:** Dipartimento di Ingegneria e Architettura

<b>Tutor</b> Prof.ssa Annamaria CUCINOTTA
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ING-INF/02 Campi elettromagnetici <b>Academic discipline</b> ING-INF/02 Electromagnetic fields
<b>Titolo della ricerca:</b> "Fibre a Nucleo Cavo per Sorgenti Quantiche per Comunicazioni Ottiche" <b>Research title:</b> "Hollow-core fibers for Optical Communication QUantum Sources"
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE7 - Titolo progetto HOCQUS - Hollow-core fibers for Optical Communication Quantum Sources - (2022JH82AA) - CUP D53D23001280006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: CUCI_A_22_PRIN_HOCQUS_01
<b>Durata: 12 mesi - importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 2° fascia - € 27.206,00 <b>Duration of the contract:</b> 12 months. Annual gross salary (taxes included) 2° level - € 27.206,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> Il progetto PRIN 2022 Hollow-core fibers for Optical Communication QUantum Sources (HOCQUS) ha l'obiettivo di combinare due innovative tecnologie ottiche: l'ottica quantistica e le fibre ottiche a nucleo cavo di ultima generazione. In particolare, il progetto mira ad utilizzare delle fibre ottiche bucate per la realizzazione di sorgenti quantistiche da utilizzare per le comunicazioni ottiche. Il progetto riguarda la caratterizzazione sperimentale, lineare e nonlineare, delle fibre ottiche Hollow Core, anche in combinazione con l'utilizzo di appositi gas, utilizzati per il loro riempimento. Il candidato integrerà il gruppo di elettromagnetismo applicato (GAEM), presso il dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Parma, in un progetto nazionale collaborativo con l'Università di Modena e Reggio Emilia. <b>Research objectives:</b> The PRIN 2022 project "Hollow-core fibers for optical communication quantum sources (HOCQUS)" has the objective of combine two innovative optical technologies: quantum optics and last generation hollow core optical fibers. In particular, the project aims at employing hollow core optical fibers for the realization of Quantum Sources, to be used in optical communications. The project concerns the experimental, linear and nonlinear, characterization of hollow core optical fibers, in combination with the use of specific gases, employed for their filling. The candidate will join the Group of Applied ElectroMagnetism (GAEM), at the Department of Engineering and Architecture, within a national collaborative project with the University of Modena and Reggio Emilia.
<b>Programma del colloquio:</b> Proprietà e impiego delle fibre ottiche, interazione radiazione materia, effetti ottici nonlineari <b>Topics of the interview:</b> Characteristics and use of optical fibers, light-matter interaction, optical nonlinear effects
<b>Data del colloquio:</b> La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <a href="https://www.unipr.it/node/17498">https://www.unipr.it/node/17498</a>
<b>Requisiti di ammissione:</b> I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:  <b>Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29 o 32/S o V.O.)</b> <b>Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27 o 30/S o V.O.)</b> <b>Laurea Magistrale in Fisica (LM-17 o 20/S o V.O.)</b> <b>Laurea Magistrale in Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (LM-44 o V.O.)</b>



**Admission requirements:** (on penalty of exclusion)

**Master degree in MATHEMATICS AND PHYSICS: MODELLING FOR ENGINEERING**

Master Degree in **Electronica engineering or in Telecommunication engineering or in Physics** or equivalent degree earned abroad

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

#### Assegno n. 4

**STRUTTURA:** Dipartimento di Ingegneria e Architettura

**Tutor** Prof. Francesco FREDDI

**Settore Scientifico Disciplinare** ICAR/08 Scienza delle costruzioni

**Academic discipline** ICAR/08 Structural mechanics

**Titolo della ricerca:**

Modellazione di meccanismi di frattura in elastomeri multistrato e nei pneumatici

**Research title:**

Modeling of fracture mechanisms in multilayer elastomers and in tyres

**Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)**

PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE11 - Titolo progetto: "TWYRES: a digital TWIn for fracture and fatigue simulations in tYRES" - (2022YFTS7N) - CUP D53D23005500006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.

progetto contabile: FRED\_F\_22\_PRIN\_TWYRES\_01

**Durata: 12 mesi, rinnovabile - importo** annuale lordo (comprensivo oneri) 3° fascia - € 30.522,00

**Duration of the contract:** 12 months, renewable. Annual gross **salary** (taxes included) 3° level - € 30.522,00

**Obiettivi della ricerca:**

Il presente progetto mira a sviluppare uno strumento numerico predittivo in grado di descrivere i meccanismi di rottura osservati nei pneumatici in condizioni di carico eccezionale o di fatica. La sua implementazione numerica rappresenterebbe un passo importante verso la progettazione di un gemello digitale del pneumatico, consentendo di effettuare test virtuali e di semplificare il processo di progettazione permettendo l'ottimizzazione numerica della struttura del pneumatico, con potenziali miglioramenti delle prestazioni e benefici ecologici, tra cui una migliore sostenibilità del processo produttivo.

**Research objectives:**

The present project aims at developing predictive numerical tool capable of describing the failure mechanisms observed in tyres under conditions of exceptional loading or fatigue. Its numerical implementation would represent an important step towards the design of a digital tyre twin, enabling virtual testing and simplifying the design process by allowing numerical optimization of the tyre structure, potentially leading to performance improvement as well as ecological benefits including better sustainability of the production process.

**Programma del colloquio:**

Il colloquio sarà volto a verificare la preparazione del candidato nell'ambito della meccanica dei solidi e delle strutture, con particolare riferimento alla meccanica della frattura.

**Topics of the interview:**

The interview is aimed at verifying the candidate's preparation in the field of solid and structural mechanics, with particular reference to fracture mechanics.

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

**Laurea Magistrale in Fisica (LM-17 o 20/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale e Astronautica (LM-20 o 25/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23 o 28/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33 o 36/S o V.O.)**

**Laurea magistrale in Matematica (LM-40 o 45/S o V.O.)**

**Titoli preferenziali:**

Dottorato di ricerca

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

Master Degree in **Physics or in Aerospace and astronautic engineering or in Civil engineering or in Mechanical engineering or in Mathematics** or equivalent degree obtained abroad

**Preferential skills:**

PhD

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 5**

**STRUTTURA:** Dipartimento di Ingegneria e Architettura

**Tutor** Prof. Mirko MORINI

**Settore Scientifico Disciplinare** ING-IND/08 Macchine a fluido

**Academic discipline** ING-IND/08 Fluid machinery

**Titolo della ricerca:**

Sviluppo e verifica di strategie di gestione energetica ottimizzata per comunità energetiche e smart city

**Research title:**

Development and verification of optimized energy management strategies for energy communities and smart cities

**Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)**

PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE8 - Titolo progetto: Smart Energy in Cities and Communities for 2050 - (2022ZM87LR) - CUP D53D23004450006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.

progetto contabile: MORI\_M\_22\_PRIN\_ECCO-2050\_01

**Durata: 12 mesi, rinnovabile.** - importo annuale lordo (comprensivo oneri) 2° fascia - € 27.206,00  
**Duration of the contract: 12 months, renewable.** Annual gross salary (taxes included) 2° level - € 27.206,00

**Obiettivi della ricerca:**

L'attività riguarderà lo sviluppo di algoritmi per la gestione ottimizzata di sistemi energetici integrati al servizio di comunità energetiche o smart city. Gli algoritmi saranno strutturati come problemi MILP e saranno successivamente implementati in una configurazione Model Predictive Control (MPC) e verificati in mediante piattaforma Model-in-the-Loop (MiL). Il controllore MPC dovrà interfacciarsi con un algoritmo di diagnostica sviluppato dai partner del progetto ECCO-2050 per l'aggiornamento dei parametri dei modelli. L'assegnista dovrà quindi collaborare alla ricerca nella definizione del problema MILP, nella sua implementazione, nella configurazione del MPC, nella messa a punto della piattaforma di simulazione MiL e nella verifica delle prestazioni del controllore in ambiente simulato.

**Research objectives:**

The activity will deal with the development of algorithms for the optimized management of integrated energy systems for energy communities or smart cities. The algorithms will be structured as a MILP problem and will be then implemented in a Model Predictive Control (MPC) configuration and verified using the Model-in-the-Loop (MiL) platform. The MPC controller will have to interface with a diagnostic algorithm developed by the ECCO-2050 project partners for updating model parameters. The grant holder will therefore have to collaborate in the research in the definition of the MILP problem, in its implementation, in the configuration of the MPC, in the development of the MiL simulation platform and in the verification of the performance of the controller in a simulated environment.

**Programma del colloquio:**

Il colloquio avrà come obiettivo la verifica delle conoscenze del candidato su (i) reti energetiche, approfondendo il funzionamento dei sistemi di conversione, di accumulo e di distribuzione, le principali problematiche operative e le opportunità e le sinergie derivanti dall'integrazione tra i diversi vettori energetici, (ii) sviluppo e implementazione di modelli matematici di sistemi energetici, approfondendo le strutture matematiche, i parametri utilizzati per descrivere le prestazioni dei sistemi e dei componenti e le pratiche utilizzate per il loro sviluppo, es. linearizzazione e identificazione parametrica e (iii) sviluppo e implementazione di algoritmi di ottimizzazione, approfondendo la loro struttura matematica, le problematiche di adattamento dei modelli, dell'implementazione di vincoli e di funzioni obiettivo.

**Topics of the interview:**

The interview will aim to verify the candidate's knowledge of (i) energy networks, in terms of the functioning of the conversion, storage and distribution systems, the main operational problems and the opportunities and synergies deriving from the integration between the different energy vectors, (ii) development and implementation of mathematical models of energy systems, in terms of the mathematical structures, the parameters used to describe the performance of systems and components and the practices used for their development, eg. linearization and parametric identification and (iii) development and implementation of optimization algorithms, in terms of their mathematical structure, the model adaptation, the implementation of constraints and the objective functions.

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

**Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33 o 36/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare (LM-30 o 33/S o V.O.)**

**Lauree Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29 o 32/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale e Astronautica (LM-20 o 25/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica (LM-28 o 31/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica (LM-22 o 27/S o V.O.)**

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

**Master degree in Mechanical engineering or in Energy and nuclear engineering or in Electronic engineering or in Aeronautical and astronautic engineering or in Electrical engineering or in Chemical engineering or equivalent degree earned abroad.**

Per applicare/ Application:

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

## Assegno n. 6

<b>STRUTTURA:</b> Dipartimento di Ingegneria e Architettura
<b>Tutor</b> Prof. Fabrizio MORONI
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine <b>Academic discipline</b> ING-IND/14 Mechanical design and machine construction
<b>Titolo della ricerca:</b> Progettazione di interfacce strutturate 3D per l'aumento della resistenza di giunzioni ibride metallo composito <b>Research title:</b> Design of 3D structured interfaces for the improvement of the strength of hybrid metal-composite joints
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE8 - Titolo progetto: 3D Structured interfaces for improved strength of HYbrid Metal-COMposites joints with self sensing capabilities – 3DSHYMCO - finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU (2022WFK8WT) - CUP D53D23004190006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: MORO_F_22_PRIN_3DSHYMCO_01
<b>Durata: 24 mesi.</b> - <b>importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 1° fascia - € 23.891,00 <b>Duration of the contract:</b> 24 months. Annual gross <b>salary</b> (taxes included) 1° level - € 23.891,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> Le attività di ricerca riguarderanno: 1) la caratterizzazione meccanica e la simulazione ad elementi finiti delle strutture 3D da produrre sulle interfacce; 2) la caratterizzazione meccanica di giunti ibridi metallo composito attraverso test di laboratorio; 3) la definizione di tecniche di modellazione per permettere la simulazione del comportamento meccanico dei giunti <b>Research objectives:</b> The research activities will concern: 1) the experimental mechanical characterization and the finite element simulation of 3D structured interfaces 2) the mechanical characterization of hybrid metal-composite joints through laboratory tests 3) the definition of finite element modeling techniques capable of predicting the behavior of joints
<b>Programma del colloquio:</b> Proprietà meccaniche dei materiali compositi, Tecniche produttive, Tipologie di test per la caratterizzazione meccanica di giunti, attitudine e approccio alla ricerca <b>Topics of the interview:</b> Mechanical properties of composite materials, manufacturing technologies, mechanical tests for the characterization of joints, aptitude and approach to research
<b>Data del colloquio:</b> La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <a href="https://www.unipr.it/node/17498">https://www.unipr.it/node/17498</a>
<b>Requisiti di ammissione:</b> I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

**Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Ingegneria degli impianti e delle macchine dell'industria alimentare (LM-33 o 36/S)**

**Titoli preferenziali:**

Esperienze nel percorso di studi o in attività di ricerca, sulla resistenza meccanica di giunzioni

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

**Master degree in Mechanical engineering or in Engineering for the food industry** or equivalent degree obtained abroad.

**Preferential skills:**

Previous experience (during studies, or research activities), in the mechanical characterization of joints

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 7**

<b>STRUTTURA:</b> Dipartimento di Ingegneria e Architettura
<b>Tutor</b> Prof. Corrado SCIANCALEPORE
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali <b>Academic discipline</b> ING-IND/22 Materials science and technology
<b>Titolo della ricerca:</b> Preparazione e caratterizzazione di materiali compositi caricati con nanoparticelle magnetiche per applicazioni nella sensoristica <b>Research title:</b> Preparation and characterisation of composite materials loaded with magnetic nanoparticles for sensor applications
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE3 - Titolo progetto: Fast readable label by Unique Magnetic Fingerprints on Industry 4.0: polymeric nanocomposites for a global exchange of information with a high level of security. (UMagFinger) - finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU (2022WY522H) - CUP D53D23002440006- finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: SCIA_C_22_PRIN_U-MAGFINGER_01
<b>Durata: 12 mesi.</b> - <b>importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 2° fascia - € 27.206,00 <b>Duration of the contract:</b> 12 months. Annual gross <b>salary</b> (taxes included) 2° level - € 27.206,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> L'attività sperimentale consisterà nella sintesi e caratterizzazione di nanoferriti (MFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , con M=Fe, Co, Mn, Ni) con differenti caratteristiche magnetiche e la loro dispersione in microparticelle a base polimerica per applicazioni nell'encoding magnetico. <b>Research objectives:</b>

The experimental activity will consist of the synthesis and characterisation of nanoferrites (MFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, with M=Fe, Co, Mn, Ni) with different magnetic characteristics and their dispersion in polymer-based microparticles for applications in magnetic encoding.

**Programma del colloquio:**

Tecniche e approccio sintetico per la realizzazione di nanoparticelle magnetiche (hydrolitic e non-hydrolitic sol-gel synthesis); tecniche di purificazione e caratterizzazione di nanoparticelle (SEM, TEM, FTIR, XRD) RAMAN, XRD); Tecniche di produzione di materiali compositi a matrice polimerica in forma particellare (estrusione bivate, emulsione in opportuno solvente, solvent casting)

**Topics of the interview:**

Techniques and synthetic approach to obtain magnetic nanoparticles (hydrolitic and non-hydrolitic sol-gel synthesis); nanoparticle purification and characterisation techniques (SEM, TEM, FTIR, XRD); Production techniques for polymer matrix composite materials in particle form (twin-screw extrusion, emulsion in appropriate solvent, solvent casting)

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

**Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33 o 36/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica (LM-22 o 27/S o V.O.)**

**Titoli preferenziali:**

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale; eventuali tesi attinenti al settore dei materiali, preferenzialmente compositi polimerici.

Saranno particolarmente considerate eventuali pubblicazioni su riviste internazionali;

Esperienza di ricerca in laboratorio sulla realizzazione e trasformazione di materiali polimerici compositi mediante estrusione, iniezione e stampa 3D, caratterizzazione morfologica, meccanica e termica dei materiali polimerici.

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

Master degree in **Mechanical engineering or in Chemical engineering** or equivalent degree earned abroad.

**Preferential skills:**

Ph.D. in INDUSTRIAL ENGINEERING;

Master thesis in the field of materials, preferably polymer composites.

Publications in international journals will be particularly evaluated;

Laboratory research experience on the fabrication and processing of polymeric composite materials by extrusion, injection and 3D printing, morphological, mechanical

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 8**

**STRUTTURA:** Dipartimento di Ingegneria e Architettura

**Tutor** Prof. Alessandro SOLDATI



<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici <b>Academic discipline</b> ING-IND/32 Power electronic converters, electrical machines and drives
<b>Titolo della ricerca:</b> Conversione elettronica di potenza per imbarcazioni elettrificate <b>Research title:</b> Power conversion solutions for electrified vessels
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE7 - Titolo progetto: Highly-iNtegrated all-Electric Propulsion-charging system on zero-emissions TUgboats for NExt-generation harbours (NEPTUNE) - fin. dall'Unione Europea, NextGenerationEU (2022RFS73J) - CUP D53D23001430006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: SOLD_A_22_PRIN_NEPTUNE_01
<b>Durata: 12 mesi, rinnovabile.</b> - <b>importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 4° fascia - € 33.836,00 <b>Duration of the contract:</b> 12 months, renewable. Annual gross <b>salary</b> (taxes included) 4° level - € 33.836,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> Analisi di architetture di propulsione per natanti elettrificati, specialmente rimorchiatori. Analisi di convertitori di potenza per la propulsione e il caricamento delle batterie di imbarcazioni elettrificate. Progettazione e controllo di convertitori innovativi per la conversione di energia a bordo barca, integrazione di sistemi di accumulo, integrazione con la rete, controllo della propulsione. Validazione delle soluzioni progettate mediante simulazione, hardware-in-the-loop ed esperimenti. <b>Research objectives:</b> Analysis of existing propulsion architectures for electrified vessels, especially tugboats. Analysis of power converters for propulsion and charging of electrified vessels. Design and control of innovative power converters for electric energy conversion on board, storage integration, grid integration, propulsion control. Validation of the designed solutions by means of simulation, hardware-in-the-loop and experiment.
<b>Programma del colloquio:</b> Il colloquio valuterà la precedente esperienza del candidato, con particolare attenzione alla conoscenza dei circuiti elettronici di potenza, gli strumenti CAD per l'elettronica, gli strumenti di simulazione e le metodologie di validazione. <b>Topics of the interview:</b> The evaluation explores the previous experience of the candidate, with special attention on the knowledge of power electronic circuits, CAD tools for electronics, simulation tools and validation procedures.
<b>Data del colloquio:</b> La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <a href="https://www.unipr.it/node/17498">https://www.unipr.it/node/17498</a>
<b>Requisiti di ammissione:</b> I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:  <b>Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione (LM-25 o 29/S o V.O)</b> <b>Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica (LM-28 o 31/S o V.O)</b> <b>Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29 o 32/S o V.O)</b> <b>Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32 o 35/S o V.O)</b> <b>Laurea Magistrale in Ingegneria Navale (LM-34 o 37/S o V.O)</b>  <b>Titoli preferenziali:</b> Dottorato di ricerca in Tecnologie dell'informazione, teoria del controllo, ingegneria elettrica o ingegneria navale; comprovata conoscenza di sistemi CAD e strumenti di simulazione ad alto livello;

pubblicazione di articoli scientifici sul medesimo argomento della ricerca in oggetto;  
esperienza nella progettazione di convertitori elettronici di potenza;  
contratti o ruoli di ricerca in ambito ingegneristico.

**Admission requirements:** (on penalty of exclusion)

Master Degree in **Automation engineering or in Electrical engineering or in Electronic engineering or in Computer engineering or in Naval engineering** or equivalent degree earned abroad.

**Preferential skills:**

Phd in INFORMATION TECHNOLOGY, CONTROL THEORY, ELECTRIC ENGINEERING or NAVAL ENGINEERING;  
proven knowledge of electronic CAD systems and high-level simulation tools;  
published papers on the topic of the research;  
previous experience in the field of power converters design;  
previous research contracts and roles in the field of engineering.

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

**Assegno n. 9**

<b>STRUTTURA:</b> Dipartimento di Ingegneria e Architettura
<b>Tutor</b> Prof.ssa Giovanna SOZZI
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b> ING-INF/01 Elettronica <b>Academic discipline</b> ING-INF/01 Electronics
<b>Titolo della ricerca:</b> Modellazione Numerica Avanzata e Ottimizzazione di celle solari a film sottile di CuGaSe2 realizzate tramite Pulsed Electron Deposition <b>Research title:</b> Advanced Numerical Modelling and Optimization of CuGaSe2 Thin Film Solar Cells fabricated by Pulsed Electron Deposition
<b>Progetto di ricerca e Programma del finanziamento (Research project, financing fund)</b>  PNRR – M4C2 – I1.1 – Bando PRIN 2022 - Settore ERC PE3 - Titolo progetto: LEGACY - Healing wide-gap chalcopyrite - finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU (20223ZP4WP) - CUP D53D23002130006 - finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.  progetto contabile: SOZZ_G_22_PRIN_LEGACY_01
<b>Durata: 18 mesi - importo</b> annuale lordo (comprensivo oneri) 1° fascia - € 23.891,00 <b>Duration of the contract:</b> 18 months. Annual gross <b>salary</b> (taxes included) 1° level - € 23.891,00
<b>Obiettivi della ricerca:</b> Obiettivo della ricerca è sviluppare un modello numerico completo di cella solare in CGS mediante il software Synopsys Sentaurus TCAD. Il CGS è un semiconduttore molto promettente per realizzare la cella top di un dispositivo tandem, con efficienze di conversione teoriche > 40%. L'attività di ricerca segue due filoni principali: il miglioramento del CGS mediante analisi dell'impatto di fattori come difetti, mobilità dei portatori e drogaggio; la modellazione dell'interfaccia CGS/TiO2. La modifica del CGS vicino alla superficie mediante drogaggio o un corretto allineamento delle bande possono migliorare

significativamente la tensione di circuito aperto della cella. I risultati delle simulazioni numeriche permetteranno di ottimizzare il processo di fabbricazione delle celle basato sulla tecnica Pulsed Electron Deposition (PED) e di comprendere le relazioni tra le proprietà del materiale e i parametri del processo PED con le prestazioni elettriche ed ottiche della cella solare.

**Research objectives:**

The objective of this research is to develop a complete numerical model of a CGS solar cell using Synopsys Sentaurus TCAD software. CGS is a very promising semiconductor for making the top cell of a tandem device, with theoretical conversion efficiencies > 40%. The research activity follows two main strands: improvement of CGS by analyzing the impact of factors such as defects, carrier mobility and drograding; and modeling of the CGS/TiO<sub>2</sub> interface. Modification of the CGS near the surface by doping or proper band alignment can significantly improve the open circuit voltage of the cell. The results of the numerical simulations will allow optimization of the cell fabrication process based on the Pulsed Electron Deposition (PED) technique and understanding of the relationships between material properties and parameters of the PED process with the electrical and optical performance of the solar cell.

**Programma del colloquio:**

Valutazione delle conoscenze e competenze del candidato relativamente a celle solari a film sottile in CIGS, simulazioni numeriche di dispositivi elettronici.

**Topics of the interview:**

Evaluation of the candidate's knowledge and skills regarding CIGS based thin-film solar cells, numerical simulations of electronic devices.

**Data del colloquio:**

La data, ora e modalità di svolgimento del colloquio saranno indicate sul sito di ateneo, in corrispondenza della pagina web della presente procedura, visibile al link: <https://www.unipr.it/node/17498>

**Requisiti di ammissione:**

I candidati devono essere in possesso, pena l'esclusione, del titolo di laurea magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento, o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

**Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29 o 32/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Fisica (LM-17 o 20/S o V.O.)**

**Laurea Magistrale in Chimica Industriale (LM-71 o 81/S o V.O.)**

**Titoli preferenziali:**

Esperienza nell'utilizzo del software di simulazione di dispositivi elettronici Synopsys Sentaurus TCAD;  
Esperienza nell'utilizzo della tecnica di crescita Pulsed Electron Deposition;  
Conoscenze e competenze acquisite sulle tematiche oggetto dell'assegno durante il percorso di studio e/o tesi di laurea e/o progetti;  
Autore o co-autore di pubblicazioni presentate a conferenze internazionali o pubblicate su riviste scientifiche internazionali che siano attinenti all'argomento del progetto e che siano indicizzate in Scopus o Web of Science

**Admission requirements: (on penalty of exclusion)**

Master Degree in **Electronic engineering or in Physics or in Industrial Chemistry** or equivalent degree earned abroad

**Preferential skills:**

Experience in using the Synopsys Sentaurus TCAD electronic device simulation software;  
Experience in using Pulsed Electron Deposition growth technique;  
Knowledge and skills acquired on the topics relevant to the grant during the course of study and/or thesis and/or projects;  
Author or co-author of publications presented at international conferences or published in international scientific journals relevant to the project's topic and indexed in Scopus or Web of Science.

**Per applicare/ Application:**

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

## Art. 2 Durata e compenso

L'importo e la durata di ciascun assegno sono indicati nelle rispettive schede assegno sopra riportate. Gli importi indicati sono comprensivi degli oneri previdenziali a carico dell'amministrazione e dell'assegnista. Il compenso verrà corrisposto in rate mensili posticipate.

L'assegno è esente da IRPEF. Agli assegni si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art. 22 della Legge 240/2010. Il collaboratore ha l'onere di effettuare l'iscrizione alla gestione separata INPS. L'Università provvede alle coperture assicurative per infortuni e per responsabilità civile verso terzi a favore dei titolari dell'assegno nell'ambito dell'espletamento della loro attività di ricerca.

## Art. 3 Requisiti generali

Gli assegni non sono cumulabili con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dei titolari.

Possono partecipare alla selezione coloro che sono in possesso dei requisiti richiesti dal Regolamento per il conferimento ed il rinnovo degli Assegni di Ricerca di cui all'art.22 della L. 240/2010 citato in premessa consultabile al sito web <https://www.unipr.it/regolamenti>.

Non possono partecipare coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità fino al quarto grado compreso con un professore appartenente al Dipartimento o alla struttura che ha chiesto l'istituzione dell'assegno ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;

Non sono inoltre ammessi coloro che avranno avuto presso qualsiasi ente contratti in qualità di assegnista di ricerca ai sensi della L. 240/2010 per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i sei anni, compresi gli eventuali rinnovi ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca, nel limite massimo della durata legale del corso.

Non sono inoltre ammessi coloro che avranno avuto contratti in qualità di assegnista di ricerca e di ricercatore a tempo determinato ai sensi degli artt. 22 e 24 della L. 240/2010 presso l'Ateneo di Parma o presso altri Atenei italiani, statali, non statali o telematici, nonché gli enti di cui al comma 1 dell'art. 22 della L. 240/2010 per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

I partecipanti alla presente procedura devono essere in possesso, a pena di esclusione, del titolo di studio così come riportato nella tabella precedente o titolo conseguito all'estero che sarà valutato dalla Commissione Giudicatrice ai soli fini dell'ammissione alla selezione.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito nel presente bando per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati in possesso del titolo di laurea magistrale o di dottore di ricerca conseguito all'estero, che saranno in ogni caso ammessi alla selezione con riserva, dovranno allegare alla domanda una traduzione in italiano del titolo di studio estero, corredata da autodichiarazione relativa all'conformità all'originale della traduzione stessa.

La Commissione, valuterà il titolo di studio estero ai fini della ammissibilità alla selezione.

I vincitori, nel caso in cui abbiano conseguito il titolo di studio in un paese non appartenente all'Unione Europea, dovranno trasmettere alla U.O. Amministrazione Personale Docente, attraverso l'inoltro a [protocollo@unipr.it](mailto:protocollo@unipr.it) la traduzione ufficiale con dichiarazione di valore del titolo estero rilasciato dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane nel Paese di provenienza, secondo le norme vigenti in materia, entro 45 giorni dal decreto di approvazione degli atti della selezione.

Nel caso in cui i documenti non pervengano alla Struttura entro il suddetto termine, verrà disposta la decadenza dal diritto alla stipula del contratto.

L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con decreto motivato del Rettore, l'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti.

Non possono essere conferiti assegni di ricerca a:

- personale di ruolo presso le Università, le Istituzioni e gli Enti Pubblici di ricerca e sperimentazione, l'Agenzia

Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI);

- personale di ruolo presso istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico sia stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382;
- i dipendenti di aziende ed enti privati, ancorché part-time, nonché ai partecipanti a Master universitari come da nota MIUR, Ufficio III, prot. n. 583 dell'8.4.2011.

#### Art. 4 Domanda e scadenza del termine di presentazione della domanda

La domanda di partecipazione alla selezione pubblica, nonché il curriculum e le pubblicazioni devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica dedicata PICA disponibile al seguente indirizzo:

<https://pica.cineca.it/unipr/2023assegniricerca132>

Al riguardo i candidati sono invitati a consultare le linee guida disponibili al medesimo indirizzo. La procedura di compilazione e invio telematico della domanda (comprensiva di tutta la documentazione richiesta) dovrà essere completata entro e non oltre le ore 23.59, del quindicesimo giorno, decorrente dal giorno successivo a quello di pubblicazione del Bando sul sito web Concorsi e Mobilità.

Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo, la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile. Allo scadere del termine utile stabilito per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e il conseguente invio della domanda telematica. Saranno valide unicamente le domande perfezionate entro le ore 23.59 ovvero con status di "presentata". È onere del candidato, accertarsi prima del perfezionamento della domanda, di aver caricato sul modulo di domanda Pica/Cineca tutte le pubblicazioni, nella sezione dedicata, ed il Curriculum Vitae e il documento di identità nella sezione "Allegati".

La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla procedura sarà certificata dal sistema informativo PICA; l'avvenuta ricezione della domanda e la sua successiva protocollazione saranno notificate al candidato mediante due distinti messaggi di posta elettronica.

Ad ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo univoco (ID domanda) e un numero di protocollo visibili all'interno dell'applicazione; per ogni comunicazione successiva dovrà essere utilizzato l'ID domanda unitamente al **codice** concorso di cui sopra e, in ogni caso, indicato **anche nelle relative schede bando**.

**Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utili per la partecipazione alla procedura.** Solo in caso di comprovata e certificata indisponibilità tecnica del sistema applicativo PICA l'Amministrazione si riserva di accettare la domanda di ammissione anche in formato cartaceo, **purché trasmessa entro la data di scadenza del bando**.

**Dopo la scadenza del termine del presente bando non sarà ammessa alcuna integrazione documentale.** La domanda di partecipazione telematica deve essere compilata in tutte le sue parti, secondo quanto indicato nella procedura; i documenti richiesti potranno essere allegati esclusivamente in formato PDF.

**Pena l'esclusione, la domanda dovrà essere firmata dal candidato secondo una delle modalità specificate nelle linee guida.**

Entro i termini di scadenza del bando, il candidato può ritirare la propria domanda utilizzando il sistema PICA; l'avvenuta ricezione della dichiarazione di ritiro della domanda di partecipazione e la sua protocollazione saranno notificate al candidato mediante due distinti messaggi di posta elettronica.

Oltre il termine di scadenza del bando, l'eventuale rinuncia a partecipare alla procedura selettiva, firmata e datata, dovrà essere tempestivamente comunicata a protocollo@unipr.it o a protocollo@pec.unipr.it, unitamente ad una copia del documento di identità, specificando l'ID domanda unitamente al codice concorso. Eventuali informazioni o chiarimenti in merito alle modalità di presentazione delle domande possono essere richiesti alla U.O. Amministrazione Personale Docente, all'indirizzo e-mail [concorsiassegniricerca@unipr.it](mailto:concorsiassegniricerca@unipr.it).

Per segnalare problemi esclusivamente di natura tecnica è possibile contattare il supporto tramite il link presente in fondo alla pagina <https://pica.cineca.it/unipr>.

Nella domanda il candidato dovrà indicare il domicilio eletto ai fini della procedura selettiva, nonché un recapito telefonico e l'indirizzo di posta elettronica, per le comunicazioni da parte dell'Amministrazione Universitaria. Ogni eventuale variazione dovrà essere tempestivamente comunicata a questo Ateneo con e-mail al seguente indirizzo:

concorsiassegniricerca@unipr.it.

L'Amministrazione universitaria non assume alcuna responsabilità nel caso di irreperibilità del destinatario e/o per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatta indicazione del recapito da parte del candidato o da mancata, oppure tardiva, comunicazione del cambiamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o di terzi, dovuti a caso fortuito o a forza maggiore.

L'Amministrazione si riserva di procedere a idonei controlli, anche a campione, sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive.

Per i lavori stampati all'estero deve risultare la data e il luogo di pubblicazione o, in alternativa, il codice ISBN o equivalente. Per le pubblicazioni stampate in Italia occorre l'attestazione dell'avvenuto deposito legale nelle forme previste dalla Legge n. 106/2004 e dal relativo Regolamento emanato con D.P.R. 252/2006, mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, resa ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445. Le pubblicazioni devono essere prodotte nella lingua di origine e tradotte in una delle seguenti lingue: italiano, francese, inglese, tedesco e spagnolo.

I testi tradotti possono essere presentati insieme al testo stampato nella lingua originale. Per le procedure di selezione, riguardanti materie linguistiche, è ammessa la presentazione di pubblicazioni compilate nella lingua od in una delle lingue per le quali è bandita la procedura selettiva, anche se diverse da quelle indicate nel comma precedente.

#### Art. 5 Selezione: criteri di valutazione e colloquio

Il conferimento dell'assegno di ricerca avviene sulla base di una procedura di selezione pubblica per titoli e colloquio effettuata dalla Commissione nominata con Decreto Rettorale e composta secondo quanto indicato dall'art. 5 del vigente Regolamento degli assegni. La composizione della commissione giudicatrice è pubblicizzata sul sito di Ateneo all'indirizzo <http://www.unipr.it/node/17500>.

Dal giorno successivo alla pubblicizzazione decorrono i termini di trenta giorni, previsti dalla normativa vigente per la presentazione, al Rettore, di eventuali istanze di riacquiescenza dei Commissari da parte dei candidati.

I criteri di valutazione della commissione sono analiticamente determinati, nella prima seduta, ai fini della valutazione globale, espressa in centesimi, in deroga al vigente Regolamento degli assegni, per quanto esposto in premessa, nei limiti massimi appresso indicati:

a) 60 punti per i titoli, pubblicazioni e curriculum, così ripartiti

- fino a 10 punti per il dottorato di ricerca o titolo equivalente conseguito all'estero, coerente con il Settore per il quale viene attivato l'assegno ovvero per i settori interessati, il titolo di specializzazione di area medica, attinente alla ricerca;
- fino a 40 punti per le pubblicazioni rispondenti ai criteri di catalogazione definiti dal CIVR, ed attitudine alla ricerca scientifica dimostrata attraverso la formulazione di un giudizio che tenga conto dei titoli e del curriculum presentati dal candidato;
- fino a 10 punti da attribuire ai diplomi di specializzazione, attestati di frequenza a corsi di perfezionamento post-laurea, ovvero collegati al servizio prestato a seguito di contratti, borse di studio e incarichi in enti di ricerca nazionali, esteri o internazionali, o presso istituzioni private o consorzi che svolgono attività di ricerca, nonché altri titoli che dovranno essere debitamente attestati, ivi compresa la decorrenza e la durata dell'attività svolta, nel curriculum vitae mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, resa ai sensi dell'art. 47 del d.p.r. 28.12.2000, n. 445, idonei a qualificare la professionalità del candidato;

b) 40 punti per il colloquio.

Terminata la prima riunione, il Segretario verbalizzante della Commissione consegna o trasmette in via telematica il verbale contenente i criteri di valutazione al responsabile del procedimento concorsuale il quale ne assicura la pubblicità sul sito web di Ateneo all'indirizzo <http://www.unipr.it/node/17498>.

Successivamente, al termine della seconda seduta, dedicata alla valutazione dei titoli, viene redatto il verbale recante gli esiti delle valutazioni di ciascun candidato e l'elenco degli ammessi al colloquio, che il Segretario della Commissione trasmette al responsabile del procedimento concorsuale, che lo renderà pubblico nella sezione dedicata nell'indirizzo di cui sopra (bandi in espletamento).

Il colloquio si svolgerà nella data indicata o nella scheda dati assegno, di cui sopra, o nell'elenco ammessi pubblicato.



L'avviso di cui sopra ha valore di notifica ad ogni effetto di legge.

Tutti gli atti della procedura di cui al presente provvedimento, saranno, in ogni caso, pubblicati sul sito di ateneo <https://www.unipr.it/ricerca/ricerca-ateneo/concorsi-e-selezioni/assegni-di-ricerca>, ed, in particolare, nella pagina del concorso di cui trattasi.

Accedono al colloquio coloro che hanno ottenuto almeno 30 punti nella valutazione dei titoli.

Gli ammessi al concorso dovranno presentarsi muniti di valido documento di riconoscimento. L'assenza del candidato sarà considerata come rinuncia alla selezione.

Qualora i candidati intendano avvalersi della possibilità di sostenere la prova orale nella modalità telematica dovranno inviare una richiesta formale a mezzo mail alla commissione giudicatrice, fornendo il proprio contatto Skype e garantendo che la postazione da cui sosterranno il colloquio è dotata di webcam, indispensabile per il riconoscimento del candidato, ed è provvista di microfono e cuffie/casse audio. All'inizio del colloquio telematico i candidati dovranno esibire alla Commissione il medesimo documento identificativo inviato assieme alla domanda. I colloqui telematici si svolgono nello stesso giorno dei colloqui dei candidati presenti in loco, secondo l'ordine e gli orari stabiliti dalla Commissione e comunicati ai candidati unitamente all'elenco degli ammessi sul sito web dell'Ateneo.

Immediatamente prima dell'inizio di ciascun colloquio, la Commissione determina i quesiti da porre ai singoli candidati. Tali quesiti sono estratti a sorte da ciascun candidato. Nel corso del colloquio la Commissione dovrà verificare la capacità di trattare gli argomenti riguardanti le materie del settore in almeno una lingua straniera.

Al termine della seduta dedicata al colloquio, a cura della commissione giudicatrice, viene redatto processo verbale.

#### Art. 6 Graduatoria e accertamento della regolarità degli atti

Al termine della procedura, la Commissione forma la graduatoria finale in ordine decrescente, sommando il punteggio dei titoli e del colloquio. Sono idonei coloro che hanno conseguito un punteggio non inferiore a 30 per i titoli e 30 per il colloquio. L'assegno è conferito al candidato che abbia conseguito il punteggio complessivo maggiore secondo l'ordine della graduatoria finale.

Nell'ambito delle procedure di selezione per le motivazioni indicate in premessa, in caso di parità di merito tra gli/le idonei/e per ogni singola procedura, si procederà alla chiamata della persona di genere femminile e in caso di ulteriore parità della persona più giovane d'età. Gli stessi criteri si applicano anche nel caso di scorrimento della graduatoria di merito di cui all'art. 7.

Il giudizio della commissione è insindacabile nel merito.

Di tutte le operazioni selettive è redatto un complessivo processo verbale.

Gli atti sono consegnati dal Segretario della Commissione al responsabile del procedimento, entro 10 giorni dall'ultima riunione della Commissione.

Il Rettore, con proprio Decreto, accerta, entro 15 giorni dalla consegna, la regolarità degli atti.

Nel caso in cui riscontri irregolarità, il Rettore invia, con provvedimento motivato, gli atti alla Commissione per la regolarizzazione, stabilendo il termine entro il quale è tenuta a provvedere.

Sul sito web istituzionale di ateneo verrà pubblicato il provvedimento di approvazione degli atti della procedura di selezione pubblica con l'indicazione del nominativo del candidato risultato vincitore e dei candidati risultati idonei dalla graduatoria. Tale pubblicazione ha valore di notifica a tutti gli effetti.

#### Art. 7 Conferimento del contratto, decadenza e risoluzione

Gli assegni sono conferiti con contratto di diritto privato. Tale contratto non configura in alcun modo un rapporto di lavoro subordinato, non rientra nella configurazione istituzionale della docenza universitaria e del ruolo dei ricercatori universitari e quindi non può avere effetto utile ai fini dell'assunzione nei ruoli del personale delle università.

Il vincitore sarà invitato a sottoscrivere il contratto, che decorrerà inderogabilmente dal 1° o dal 16 del mese.

Decadono dal diritto all'Assegno coloro che non siano in possesso dell'attestato di equivalenza del proprio titolo straniero necessario oppure coloro che non dichiarino di accettare l'assegno o non assumano servizio entro il termine stabilito.

In caso di mancata sottoscrizione del contratto entro i termini fissati dall'Amministrazione subentrerà il candidato immediatamente successivo nella graduatoria di merito.

Nel caso di rinuncia da parte del candidato vincitore della procedura selettiva, di risoluzione per mancata accettazione entro il termine stabilito o volontarie dimissioni, ed a condizione che residui un periodo non inferiore a sei mesi per la conclusione del progetto di ricerca, l'assegno, su richiesta della Struttura interessata, potrà essere conferito al candidato che sia risultato

idoneo, secondo l'ordine della graduatoria, previa integrazione del budget relativo alla copertura della durata minima dell'assegno.

L'Amministrazione è legittimata a risolvere il contratto, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., in caso di mancato rispetto da parte dell'assegnista degli adempimenti previsti dai Codici di Comportamento dell'Ateneo.

#### Art. 8 Stipula del contratto

L'assegnista vincitore della selezione dovrà produrre, ai sensi dell'art. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, all'atto della stipula del contratto, la dichiarazione dell'insussistenza delle condizioni di incompatibilità e di cumulo, di cui all'articolo 12 del vigente regolamento.

Ai candidati vincitori, extracomunitari, è richiesta, anche la documentazione provvisoria necessaria all'ottenimento del permesso di soggiorno, secondo quanto stabilito dalle normative vigenti.

L'assegnista effettuerà apposita dichiarazione di impegno a comunicare tempestivamente all'Università qualsiasi variazione rispetto a quanto sopra dichiarato.

#### Art. 9 Diritti e doveri dei titolari degli Assegni

L'attività di ricerca si svolge sotto la direzione di un professore di ruolo o ricercatore (Tutor).

Il titolare dell'assegno è impegnato nelle attività di ricerca previste nel contratto e preventivamente valutate dal Dipartimento come compatibili con i programmi di ricerca della struttura stessa; può prendere parte a tutte le attività programmate dal Dipartimento per la promozione della ricerca e la diffusione dei risultati; svolge esclusivamente attività di ricerca e pertanto non deve essere utilizzato in attività di mero supporto tecnico nell'ambito di specifici programmi di ricerca.

L'assegnista può svolgere attività didattica nei limiti consentiti dalla normativa vigente.

L'assegnista si impegna inoltre ad osservare tutte le norme inerenti alla sicurezza sui luoghi di lavoro, nonché a rispettare gli obblighi di condotta previsti dal Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. n. 62 del 16.04.2013 e dal Codice di Comportamento adottato dall'Università degli Studi di Parma.

L'assegnista si impegna ad osservare le norme che regolano il conflitto di interessi, ai sensi dell'art. 53, co. 14 del D.Lgs. n. 165/2001 e s.m.i. .

Il Dipartimento è tenuto a fornire annualmente al titolare di assegno i supporti necessari alla realizzazione del suo programma di ricerca, garantendo l'accesso alle attrezzature, alle risorse necessarie e alla fruizione dei servizi tecnico-amministrativi. L'attività di ricerca del titolare di assegno viene svolta all'interno del Dipartimento e in altre strutture dell'Università in base al programma di ricerca. L'eventuale attività di ricerca all'esterno dell'Università deve essere proposta dal Tutor ed approvata dal Consiglio di Dipartimento.

Il titolare di assegno è tenuto a presentare annualmente, e comunque al termine del rapporto, al Consiglio di Dipartimento di afferenza una particolareggiata relazione sull'attività di ricerca svolta vista dal Tutor. A richiesta, un'apposita Commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento d'afferenza si esprime in merito alla relazione confermando o meno l'assegno. In caso di giudizio negativo il contratto è risolto di diritto.

Nel contratto deve essere citata la possibilità di eventuale periodo di soggiorno all'estero, di norma non superiore ad un anno nell'arco di un biennio, presso una o più qualificate università o enti di ricerca. Il titolare dovrà ottenere specifica attestazione del periodo trascorso presso le strutture predette. Il periodo di permanenza all'estero, nei limiti sopra indicati, può essere ripetuto di biennio in biennio.

#### Art. 10 Trattamento dei Dati personali

Con riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 196/2003 e al Regolamento Europeo, n. 679/2016, inerenti la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento e alla diffusione dei dati personali, l'Unità Organizzativa Amministrazione Personale Docente dell'Università degli Studi di Parma – Via Università, 12 – 43121 Parma, quale titolare dei dati inerenti alla presente valutazione comparativa, informa che il trattamento dei dati contenuti nelle domande di partecipazione è finalizzato unicamente alla gestione dell'attività concorsuale e che lo stesso avverrà con utilizzo di procedure informatiche ed archiviazione cartacea dei relativi atti.

Il Servizio precisa, inoltre, la natura obbligatoria del conferimento dei dati e la conseguenza della non ammissione alla valutazione comparativa in caso di rifiuto di fornire gli stessi.

I candidati godono dei diritti di cui all'art. 7 della citata legge, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che li riguardano, nonché alcuni diritti complementari tra cui il diritto di aggiornamento, di rettifica, di integrazione o di cancellazione di dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge.

#### Art. 11 Norme di rinvio

Per tutto quanto non previsto dal presente bando si rinvia al regolamento per il conferimento ed il rinnovo di assegni di ricerca di cui all'art. 22 della Legge 240 del 30.12.2010, citato in premessa, alla vigente normativa in materia di assegni di ricerca ed ai principi di cui alle procedure selettive per i pubblici concorsi.

#### Art. 12 Responsabile del procedimento amministrativo

Responsabile del procedimento amministrativo concorsuale è la Dott.ssa Marina Scapuzzi, UO Amministrazione Personale Docente - Area Personale e Organizzazione (tel 0521 034318, 034259, 034173).

#### Art. 13 Pubblicità della presente procedura selettiva

Il presente bando sarà reso pubblico sul sito Web istituzionale di Ateneo, all'Albo on-line e alla sezione Ricerca – *concorsi e selezioni – assegni di ricerca – Selezioni pubbliche per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca - bandi attivi*: LINK <http://www.unipr.it/node/17500>.

Prof. Paolo Martelli

Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

U.O.R. - Unità Organizzativa Responsabile	Area Dirigenziale Personale e Organizzazione	Avv. Riccardo Marini
R.P.A. Responsabile del Procedimento Amministrativo	UO Amministrazione Personale Docente	Dott.ssa Marina Scapuzzi