

Prot. n. /Record no. 411 del / dated 29 gennaio 2024 Fascicolo / file 2024-III/13.11

**BANDO DI SELEZIONE N. 2024DII016 PER IL CONFERIMENTO DI ASSEGNI  
PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA (TIPO A)**

\*\*\*

*Selection announcement N. 2024DII016  
for the awarding of research grants (type A)*

**Il direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale /  
the director of the department of Industrial Engineering**

VISTA la Legge 9 maggio 1989, n. 168;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 300 del 27 dicembre 2011 ss.mm.ii.;

VISTO l'art. 22 della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 che prevede, nell'ambito delle disponibilità di bilancio, il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca;

VISTO il Decreto Ministeriale 9 marzo 2011 n. 102 che ha determinato l'importo minimo annuo lordo percipiente degli assegni di ricerca, banditi ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240;

VISTO il vigente "Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010";

VISTO il Decreto Legislativo 9 gennaio 2008, n. 17 relativo all'ammissione di cittadini di Paesi terzi a fini di ricerca scientifica ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.R. 16.04.2013 n. 62 "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'art. 54 del D.Lgs 30 marzo 2001, n. 165 che ha esteso, per quanto compatibili, gli obblighi di comportamento del codice a tutti i collaboratori o consulenti, con qualsiasi tipologia di contratto o incarico;

HAVING CONSIDERED Law no. 168 dated 9 May 1989;

HAVING CONSIDERED the Statute of the University of Padova, published in the Official Gazette no. 300 dated 27 December 2011, plus subsequent amendments and integrations;

HAVING CONSIDERED Art. 22 of Law no. 240 dated 30 December 2010, which provides for the awarding of research grants in accordance with budget availability;

HAVING CONSIDERED Ministerial Decree DM no. 102 dated 9 March 2011, which establishes the minimum annual gross amount of research grants for the grant holder, published in accordance with Art. 22 of Law no. 240 dated 30 December 2010;

HAVING CONSIDERED the current "Regulations Governing Research Grant Awards pursuant to Art. 22 of Law no. 240/2010";

HAVING CONSIDERED Legislative Decree DL no. 17 dated 9 January 2008, pertaining to the admission of third-country nationals for the purposes of scientific research, plus subsequent amendments and integrations;

HAVING CONSIDERED Presidential Decree D.P.R. no. 62 dated 16 April 2013, "Regulations governing the code of conduct for civil servants" in accordance with Art. 54 of Law no. 165 dated 30 March 2001, which has extended, where relevant, the obligations under the code of conduct to collaborators and consultants with any type of contract or role;

VISTA la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 dicembre 2014, n. 192, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative che ha prorogato di due anni la durata complessiva dei rapporti instaurati ai sensi dell'art. 22, comma 3, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240;

VISTA la legge 29 giugno 2022, n. 79 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, recante ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", che consente in regime transitorio l'attribuzione di assegni per la collaborazione all'attività di ricerca ai sensi dell'ex art. 22 della L. 240/2010;

VISTA la Legge del 24.02.2023 n. 14 di conversione del decreto Milleproroghe 2023 (n. 198/2022);

VISTO il decreto-legge 30 dicembre 2023, n. 215, recante disposizioni urgenti in materia di termini normativi (c.d. Milleproroghe);

VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Industriale del 24 gennaio 2024 che ha approvato l'attivazione di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Sviluppo di un digital twin per migliorare l'efficienza di un processo di stampaggio a iniezione di compound contenenti polipropilene riciclato da post consumo", da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale sotto la supervisione del prof. Giovanni Lucchetta, in qualità di Responsabile Scientifico;

RITENUTO OPPORTUNO provvedere all'emanazione di un bando di selezione per l'attribuzione di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca;

decreta

#### **Art. 1 – Oggetto**

È indetta una selezione per il conferimento di n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Sviluppo di un digital twin per migliorare l'efficienza di un processo di stampaggio a iniezione di compound contenenti polipropilene riciclato da post consumo", da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale sotto la supervisione del prof. Giovanni Lucchetta in qualità, in qualità di Responsabile Scientifico della ricerca.

HAVING CONSIDERED Law no. 11 dated 27 February 2015 - Decree no. 192 dated 31 December 2014, which included an extension to the legal deadlines, was amended and converted into the aforesaid law, which extended by two years the duration of the grant established under Art. 22, Paragraph 3 of Law No. 240 dated 30 December 2010;

HAVING CONSIDERED Legge 29 giugno 2022, n. 79 (Law no. 79 dated 29 June 2022) "Conversion into law, with amendments, of the decree-law of 30 April 2022, n. 36, containing further urgent measures for the implementation of the National Recovery and Resilience Plan (PNRR)", which allows during the temporary regime the assignment of grants for research activity collaboration pursuant to ex-Art. 22 of Law 240/2010;

HAVING CONSIDERED Legge 24 febbraio 2023 n. 14 (Law no. 14 dated 24 February 2023) converting the Milleproroghe Decree 2023 (n. 198/2022);

HAVING CONSIDERED the decree (decreto-legge) 30<sup>th</sup> December 2023, no. 215, setting out urgent provisions regarding regulatory deadlines (so-called "Milleproroghe Decree");

HAVING CONSIDERED the decision of the Department of Industrial Engineering Board made on January 24<sup>th</sup>, 2024 which approved the establishing of no. 1 grant to carry out research activity related to the project titled "Development of a digital twin to improve the efficiency of an injection molding process using post-consumer recycled polypropylene compounds" at the Department of Industrial Engineering, under the supervision of professor Giovanni Lucchetta who is the Research Project Supervisor.

IT BEING DEEMED EXPEDIENT to issue a selection announcement for the awarding of no. 1 research grant.

hereby decrees

#### **Art. 1 – Purpose**

A selection announcement has been published to award no. 1 research grant for the research project entitled "Development of a digital twin to improve the efficiency of an injection molding process using post-consumer recycled polypropylene compounds" to be conducted at the Department of Industrial Engineering and under the supervision of professor Giovanni Lucchetta, who is the Research Supervisor.

L'assegno di ricerca, della durata di 12 mesi e di importo annuo, lordo percipiente, di Euro 21.304,00 è bandito ai sensi del vigente Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010 nell'ambito del progetto di ricerca sopra citato, nell'Area Scientifica di Ateneo n. 10 – Ingegneria Industriale, Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/16.

L'assegno di ricerca, finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale Ingegneria nell'ambito del contratto di ricerca Sirmax SpA “Sviluppo di un digital twin per migliorare l'efficienza di un processo di stampaggio a iniezione di compound contenenti polipropilene riciclato da post consumo” CUP B89J23000760005, ha per oggetto lo svolgimento dell'attività di ricerca di seguito specificata: il progetto mira allo sviluppo di un digital twin per ottimizzare il processo di stampaggio a iniezione utilizzando compound di polipropilene riciclato da post consumo. Attraverso l'uso di algoritmi di machine learning, il sistema è addestrato a riconoscere automaticamente difetti superficiali mediante analisi d'immagine e a identificare odori specifici con sensori di gas. Inoltre, il progetto include l'implementazione di sistemi di contro-pressione dei gas e evacuazione forzata per ridurre difetti nei pezzi stampati. Questo approccio integrato aumenta l'efficienza e la qualità del processo produttivo, promuovendo l'uso sostenibile di materiali riciclati.

Le attività pianificate sono le seguenti: (i) Addestramento di algoritmi per il riconoscimento automatico di difetti superficiali mediante analisi d'immagine e tecniche di machine learning. (ii) Addestramento di algoritmi per il riconoscimento automatico di odori mediante una combinazione di sensori gas e tecniche di machine learning. (iii) Implementazione di sistemi di gas counter-pressure ed evacuazione forzata dei gas in cavità stampo al fine di valutare la loro efficacia nel ridurre l'incidenza di difetti sui pezzi stampati.

Risultati Attesi:

- Riduzione dei difetti superficiali e miglioramento dell'integrità strutturale dei pezzi stampati, grazie all'impiego di algoritmi avanzati per l'analisi d'immagine e il riconoscimento degli odori.
- Aumento dell'efficienza del processo di stampaggio a iniezione, con particolare attenzione all'uso di materiali riciclati, risultando in una produzione più sostenibile e riduzione dei costi.

The research grant, which shall last for 12 months and be for a gross amount for the grant holder of 21.304,00 Euros per annum, is issued in accordance with the current Regulations Governing Research Grant Awards pursuant to Art. 22 of Law no. 240/2010 for the aforementioned research project, in University Scientific n. 10 - Industrial Engineering, and Scientific Sector and Discipline ING-IND/16.

The purpose of this research grant, funded by Department of Industrial Engineering within a research agreement signed with Sirmax SpA “Development of a digital twin to improve the efficiency of an injection moulding process for compounds containing post-consumer recycled polypropylene” CUP B89J23000760005 to grant research into: the project aims to develop a digital twin to optimize the injection molding process using post-consumer recycled polypropylene compounds. Utilizing machine learning algorithms, the system is trained to automatically detect surface defects through image analysis and to identify specific odors with gas sensors. Additionally, the project involves implementing gas counter-pressure systems and forced evacuation to reduce defects in molded parts. This integrated approach enhances the efficiency and quality of the manufacturing process, promoting sustainable use of recycled materials.

The following activities are planned: (i) Training of algorithms for automatic recognition of surface defects using image analysis and machine learning techniques. (ii) Training of algorithms for automatic odor recognition using a combination of gas sensors and machine learning techniques. (iii) Implementation of gas counter-pressure and forced gas evacuation systems in mold cavities in order to evaluate their effectiveness in reducing the incidence of defects on molded parts.

Expected Results:

- Reduced surface defects and improved structural integrity of molded parts by using advanced algorithms for image analysis and odor recognition.
- Increased efficiency of the injection molding process, with emphasis on the use of recycled materials, resulting in more sustainable production and cost reduction.
- Verification of the correspondence between the digital model and actual processes, demonstrating the effectiveness of the digital twin in predicting and preventing production defects.

- Verifica della corrispondenza tra il modello digitale e i processi reali, dimostrando l'efficacia del digital twin nel predire e prevenire i difetti di produzione.

Modalità di Verifica: si effettueranno analisi statistiche sui pezzi prodotti prima e dopo l'implementazione del sistema per quantificare la riduzione dei difetti; si realizzeranno test per valutare l'accuratezza degli algoritmi nel riconoscere odori indicativi di difetti e si confronteranno i dati raccolti dal digital twin con i dati reali di produzione per valutare la precisione del modello nella simulazione dei processi produttivi.

### **Art. 2 – Requisiti di ammissione**

Possono partecipare alla selezione:

- le laureate o i laureati con laurea specialistica/magistrale o vecchio ordinamento in Ingegneria Meccanica o Ingegneria dei Materiali (o altro titolo ritenuto equivalente dalla commissione giudicatrice) in possesso di idoneo e documentato curriculum scientifico-professionale post lauream nell'area scientifica connessa all'attività di ricerca oggetto della collaborazione.

I titoli dovranno essere posseduti alla data di scadenza del bando di selezione.

Nel caso in cui il diploma di laurea sia stato conseguito all'estero, esso deve essere dichiarato equipollente, ai soli fini della selezione, alla laurea specialistica/magistrale da parte della Commissione giudicatrice.

Non possono essere titolari di assegno di ricerca, ai sensi dell'art. 22 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, il personale di ruolo presso le Università, le istituzioni e gli enti pubblici di ricerca e di sperimentazione, l'ENEA, l'ASI, l'Istituto Universitario Europeo, la Scuola Normale Superiore di Pisa, la Scuola Superiore di studi universitari e di perfezionamento di Pisa, la Scuola internazionale superiore di studi avanzati di Trieste e le altre scuole italiane di livello post-universitario assimilabili ai corsi di dottorato di ricerca.

La durata complessiva dei rapporti instaurati ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010 n. 240 ss.mm.ii., compresi gli eventuali rinnovi, non può comunque essere superiore a sei anni, 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 relativo corso.

Ai sensi dell'art. 18 della Legge 240/2010, non possono essere conferiti assegni a coloro che abbiano un grado di

Verification Mode: statistical analysis will be conducted on parts produced before and after system implementation to quantify defect reduction; tests will be conducted to evaluate the accuracy of the algorithms in recognizing odors indicative of defects; data collected by the digital twin will be compared with actual production data to evaluate the accuracy of the model in simulating production processes.

### **Art. 2 – Admissions requirements**

The following are entitled to take part in this selection announcement:

- graduates with a specialist/master's degree or a former degree in Mechanical Engineering or Materials Engineering (or a title deemed equivalent by the selection committee) who have completed suitable and documented academic and professional experience in an area related to the aforementioned research field.

Candidates must have their degree by the selection announcement deadline.

Should the candidate's degree have been awarded abroad, then, for the sole purposes of this selection procedure, it must be declared to be the equivalent of an Italian Master's degree by a Selection Committee.

In accordance with Art. 22 of Law no. 240 dated 30 December 2010, the Grant Holder must not be an employee at universities, institutes and public research organizations, Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA), Italian Space Agency (ASI), European University Institute, Scuola Normale Superiore di Pisa, Scuola Superiore di studi universitari e di perfezionamento di Pisa, Scuola internazionale superiore di studi avanzati di Trieste, and other Italian postgraduate schools that provide the equivalent of doctoral researcher courses.

Art. 22 of Law no. 240 dated 30 December 2010, plus subsequent amendments and integrations, establishes that the overall duration of the grant, including renewals, shall not exceed 6 years and shall exclude the time that the grant overlapped with the candidate's PhD course for a period of time no longer than the maximum legal duration of the aforesaid course.

In accordance with Art. 18 of Law no. 240/2010, Research Grants may not be awarded to anyone who is a relative or a relative by law (up to and including the fourth degree of

parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore o un ricercatore di ruolo appartenente al dipartimento che propone la selezione ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva. L'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento delle prove, con decreto motivato del Direttore del Dipartimento.

### Art. 3 – Presentazione della domanda

La domanda di partecipazione alla selezione può essere compilata a partire **dalle ore 13.00 del 1 febbraio 2024 ed entro le ore 13.00 del 16 febbraio 2024 (CET)** utilizzando esclusivamente l'apposita procedura resa disponibile all'indirizzo web <https://pica.cineca.it/unipd/>.

La domanda on line, una volta completata, va firmata seguendo le indicazioni descritte nella procedura. Alla domanda va allegato un documento d'identità.

La mancanza della firma e/o del documento di identità sono motivo di esclusione dalla selezione.

L'inoltro della domanda al Dipartimento di Ingegneria Industriale avviene automaticamente con la chiusura definitiva della procedura on line. Pertanto non dovrà essere effettuata alcuna consegna o spedizione del materiale cartaceo.

La domanda deve essere corredata da:

1. copia di un documento di riconoscimento in corso di validità in file formato .pdf;
2. curriculum scientifico-professionale in file formato .pdf;
3. titoli e pubblicazioni valutabili ai fini della selezione;
4. altri eventuali documenti ritenuti utili ai fini della selezione.

Alla domanda di partecipazione alla selezione dovranno essere allegati in formato .pdf tutti i titoli richiesti dal bando e la documentazione ritenuta utile ai fini della presente selezione, entro il termine stabilito per la presentazione delle domande.

La domanda di partecipazione è da considerarsi a tutti gli effetti di legge come una autocertificazione ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e ss.mm. dei dati in essa contenuti e dei documenti allegati.

kinship) of a professor or a researcher working in the department or centre where the research is based. The grant holder may not have the aforementioned relations to the University Rector, its Director General, or a member of the University's Board of Directors.

Candidates shall be conditionally admitted to the selection procedure. The Department that published the selection announcement may at any moment, even after the examinations have been held, exclude candidates for not having the aforementioned requisites by justified order from the Director of the Department.

### Art. 3 – Application

The application may only be submitted by completing the online procedure available at <https://pica.cineca.it/unipd/> **from February 1<sup>st</sup> 2024, 01.00 p.m., to February 16<sup>th</sup>, 2024, 1.00 p.m. (CET)**.

Once the online application form has been completed, it must be signed following the instructions described online and an identity document must be attached.

If the application is not signed and/or the identity document is not attached, applicants will be excluded from the selection.

The application form is automatically sent to the department of Industrial Engineering when the online procedure is completed. Therefore, no paperwork needs to be delivered or sent to the University's offices.

The following must be attached with the application:

- a copy (in pdf format) of a valid form of identification;
- a copy (in pdf format) of the academic and professional curriculum vitae;
- qualifications and publications relevant for the selection announcement;
- any other documents deemed useful for the application.

Copies (in pdf format) of all qualifications listed in this selection announcement and of documents deemed useful for the evaluation process must be attached to the application form by the deadline of this selection announcement.

According to Art. 46 and 47 of Italian Presidential Decree DPR 445/2000 plus subsequent additions and amendments,

Le candidate e i candidati con disabilità riconosciuta, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104, devono specificare nella domanda l'ausilio necessario in relazione al proprio status, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per il colloquio.

Eventuali informazioni o chiarimenti in merito alle modalità di presentazione delle domande possono essere richieste alla Struttura (e-mail [contratti.dii@unipd.it](mailto:contratti.dii@unipd.it)).

Per la segnalazione di problemi esclusivamente tecnici contattare il servizio supporto tramite il link presente in fondo alla pagina: <https://pica.cineca.it/unipd>

I candidati si impegnano a comunicare qualsiasi variazione nei recapiti indicati nella domanda.

#### Art. 4 – Procedura di selezione

La selezione si attua mediante la valutazione comparativa dei titoli, del curriculum scientifico-professionale, della produttività scientifica e successivo colloquio da parte di una Commissione giudicatrice nominata dal Direttore del Dipartimento e composta da tre membri designati fra docenti e ricercatori esperti del settore in cui sarà svolta l'attività di collaborazione, uno dei quali, di norma, è il Responsabile scientifico del progetto di ricerca.

Per la valutazione comparativa dei candidati, la commissione dispone di 100 punti, di cui:

- **per i titoli:** laurea, secondo il voto e la pertinenza del titolo al progetto di ricerca, attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea (conseguiti in Italia o all'estero), fino a 30 punti. Il titolo di dottore di ricerca o titolo equivalente conseguito all'estero costituiscono titolo preferenziale ai fini dell'attribuzione degli assegni
- **per il curriculum scientifico-professionale:** svolgimento di una documentata attività di ricerca post dottorale presso soggetti pubblici e privati con contratti e incarichi (sia in Italia che all'estero) pertinenti all'attività di ricerca oggetto del bando, incluse le attività teorico/sperimentali per lo svolgimento della tesi di laurea: fino a 30 punti.
- **per la produttività scientifica:** quantità e qualità delle pubblicazioni scientifiche, inclusa la tesi di laurea magistrale/specialistica: fino a 20 punti.
- **per il colloquio:** fino a 20 punti.

La data del colloquio è fissata per il **giorno 19 Febbraio 2024 alle ore 14:00 (CET)** in presenza, presso il

the candidate's application will be considered valid for all legal purposes as self-certification of included data and enclosed documents.

According to Law no. 104 dated 5 February 1992, candidates with a recognized disability must specify in their application any special assistance or additional time they may need during the interview.

In case of need of further information or clarification about the application, the candidate may contact the Department (e-mail [contratti.dii@unipd.it](mailto:contratti.dii@unipd.it)).

If technical issues are link at the bottom of the page <https://pica.cineca.it/unipd>. experienced the candidate may contact the assistance service via the

The candidate shall notify the Department of any changes to the contact details listed in the application form.

#### Art. 4 – Selection Procedure

Candidates are selected by a comparative evaluation of their qualifications, academic and professional curriculum vitae, publications and an interview. Candidate applications shall be evaluated by a Selection Committee appointed by the Director of the Department; the Selection Committee shall comprise three members appointed among lecturers and researchers who are experts in the field of research, one of which, normally, shall be the Research Project Supervisor.

The Selection Committee has 100 points to evaluate the candidates and they shall be awarded for:

- **Qualifications:** degree, according to the grade and relevance of the title to the research project, certificates of attendance of advanced professional courses (awarded in Italy or abroad), up to 30 points. Phd or foreign equivalent qualification obtained abroad will be considered a preference to candidates with these qualifications.
- **Academic and professional curriculum vitae:** performance of documented post-doctoral research activity at public and private organizations with contracts and grants (both in Italy and abroad) related to the research stated in this selection announcement, including activities for carrying out the master thesis: up to 30 points.
- **Publications:** quantity and quality of publications, including Master's degree dissertation thesis: up to 20 points.
- **Interview:** up to 20 points.

The date of the interview is set for **February 19<sup>th</sup>, 2024 at 14:00 p.m. (CET)**. The interview will take place in person,

Dipartimento di Ingegneria Industriale, sala riunioni al 7° piano in Via Venezia n. 1, Padova.

I candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione dalla selezione sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, nei giorni e nell'ora indicati.

L'assenza del candidato alle prove sarà considerata come rinuncia alla selezione, qualunque ne sia la causa. Per sostenere il colloquio i candidati dovranno esibire un documento di riconoscimento in corso di validità ai sensi della vigente normativa.

Al termine dei lavori la Commissione formula una graduatoria provvisoria generale di merito sulla base della somma dei punteggi ottenuti dalle candidate e dai candidati nelle singole prove.

Per l'inserimento nella graduatoria, le candidate e i candidati devono conseguire un punteggio complessivo non inferiore a 50. In caso di parità di merito la preferenza è determinata dalla minore età dei candidati.

Gli atti della selezione e la relativa graduatoria generale di merito sono approvati con Decreto del Direttore del dipartimento che verrà pubblicato all'Albo Ufficiale di Ateneo.

#### **Art. 5 – Stipula del contratto**

Gli assegni di ricerca sono conferiti mediante appositi contratti per lo svolgimento di attività di ricerca stipulati con la Struttura che ha bandito l'assegno.

Il contratto contiene le specifiche funzioni, i diritti e doveri relativi alla posizione, i compiti e le principali attività di ricerca affidate, il trattamento economico e previdenziale spettante.

Alla persona vincitrice della selezione la Struttura comunicherà la data entro la quale, pena la decadenza, dovrà stipularsi il relativo contratto.

La mancata stipula del contratto nel termine sopraindicato, determina la decadenza del diritto all'assegno. In tal caso subentra il candidato immediatamente successivo nella graduatoria generale di merito.

L'attività di ricerca non può essere iniziata prima della stipula del relativo contratto che ha decorrenza, di norma, dal primo giorno del mese successivo alla stipula stessa.

I titolari in servizio presso Amministrazioni pubbliche devono essere collocati in aspettativa senza assegni per tutta la durata dell'assegno.

at the Department of Industrial Engineering, meeting room, 7<sup>th</sup> floor, located at Via Venezia 1, Padova.

Candidates who have not been excluded from the selection are required to attend the interview on the indicated days and times. No further notice will be given.

Should candidates not show up for the interview for whatever cause, this will be considered as withdrawal from the selection.

In order to be admitted to the interview, candidates must provide a valid identity document in accordance with current law.

At the end of the evaluation, the Selection Committee shall draw up a provisional merit list based on the total of the scores awarded to candidates for each category.

To be included in the merit list, candidates must reach a minimum overall score of 50 points. In the event of a tie, preference will be given to the younger candidate.

The selection report and the provisional merit list shall be officially approved by a Director's Decree and then published in the Official University Register.

#### **Art. 5 – Entering into the agreement**

Research grants are awarded with bespoke research activity agreements entered into with the Department that published the announcement.

An individual agreement will establish the successful candidate's specific tasks, rights and duties, assigned tasks and research activities, payable salary and social security.

The Department shall notify the selection winners of the date by which, on penalty of forfeiture, they must enter into the agreement.

Should the agreement not be entered into by this date, the winners shall forfeit the right to the research grant. In the event of this, the second-placed candidate in the merit list shall be declared the winner.

Research activity may not be commenced before the winners have entered into the agreement, which shall normally come into force on the first day of the month after it was signed.

Should the winners be employees of the Public Administration, then they must be placed on unpaid leave for the entire duration of this research grant.

Il conferimento dell'assegno non costituisce rapporto di lavoro subordinato e non dà luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli delle Università.

Il pagamento dell'assegno è effettuato in rate mensili posticipate.

#### **Art. 6 – Diritti e doveri**

I soggetti titolari di assegno sono tenuti a svolgere personalmente e integralmente l'attività di ricerca oggetto del contratto, che presenta caratteristiche di flessibilità, senza orario di lavoro predeterminato, in modo continuativo e non meramente occasionale, in condizioni di autonomia nei limiti del programma o fase di esso predisposti dal Responsabile Scientifico della ricerca e secondo le direttive generali del Responsabile stesso.

Gli assegni, di cui al presente bando, non possono essere cumulati con altri assegni e con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca delle titolari e dei titolari di assegni.

La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, master e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per dipendenti in servizio presso amministrazioni pubbliche.

#### **Art. 7 - Segretezza e proprietà intellettuale**

Tutti i dati e le informazioni di cui l'assegnista verrà a conoscenza nello svolgimento dell'incarico, che sono soggetti ad accordi di segretezza sottoscritti dalla struttura nella quale egli opera, dovranno essere considerati riservati. L'assegnista si impegna a mantenere la segretezza su tali dati e informazioni.

L'attribuzione del diritto di conseguire il brevetto per le invenzioni realizzate a seguito di attività di ricerca scientifica, svolta utilizzando comunque strutture e mezzi finanziari forniti dall'Università, è regolata in via generale dal Regolamento brevetti dell'Università.

I diritti di proprietà industriale sui risultati della ricerca sono regolati dal contratto con l'azienda Sirmax SpA all'art 10 si seguito riportato:

*“Art. 10 – Diritti di Proprietà Industriale sui Risultati della ricerca*

The awarding of the research grant does not constitute subordinate employment nor does it entitle the Grant Holder to a permanent position at the University.

Grants shall be paid in deferred monthly instalments.

#### **Art. 6 – Rights and Duties**

Grant Holders shall conduct their research personally and fully. The research is of a flexible nature, has no set working hours, and shall be conducted continually and not occasionally, autonomously within the limits of the programme or stage thereof as laid out by the Research Project Supervisor and in accordance with Supervisor's general instructions.

The grants within this announcement may not be combined with other grants or with scholarships of any other kind, unless they have been awarded by national or international organizations for periods abroad as part of a Grant Holder's research.

Grant Holders are not allowed to enrol in Bachelor's or Master's degree courses, funded PhDs or specialist courses in Medicine, in Italy or abroad, first and second-level postgraduate diploma courses and, if Grant Holders are employees of the Public Administration, they must be placed on unpaid leave.

#### **Art. 7 – Confidentiality and intellectual property**

Should the Grant Holders come into contact during the performance of their duties with information or data, which are covered by confidentiality agreements signed by the Department for which they work, then the Grant Holders must consider this sensitive information. They hereby pledge to keep all of this information and data confidential.

Attribution of the right to register a patent for the inventions produced on the basis of any scientific research activity carried out with the facilities and funds of the University of Padova is generally governed by the University's Patent Regulations.

Industrial property rights to the research results are regulated by the contract with the company Sirmax SpA in Article 10 below:

*“Art. 10 - Industrial Property Rights on Research Results*

1. Impregiudicato quanto previsto ai successivi paragrafi dell'Art.10 del presente contratto, i Risultati della ricerca saranno di titolarità del Committente, fatti salvi i diritti morali dell'inventore ai sensi della normativa vigente. Il Responsabile Scientifico consegnerà i Risultati della ricerca al Committente nei tempi e con le modalità riportate nel Piano delle Attività.

2. Nel caso in cui alcuni Risultati della ricerca siano suscettibili di formare oggetto di Diritti di Proprietà industriale, ciascuna delle Parti s'impegna a darne pronta comunicazione all'altra in forma scritta. Il Committente dovrà esprimere mediante atto scritto da inviare alla PEC dell'Università entro 30 giorni dalla data della suddetta comunicazione, il proprio interesse al deposito di una domanda di brevetto avente ad oggetto tali Risultati.

3. Il Committente, se è interessato alla brevettazione, avrà il diritto di decidere in merito ad ogni aspetto del deposito della domanda di brevetto e ne sosterrà le spese.

4. La titolarità iniziale della domanda di brevetto sarà congiunta tra l'Università e il Committente, in pari quota, salva la possibilità di concordare per iscritto quote diverse.

5. Il Committente potrà acquisire la piena titolarità della domanda di brevetto facendone richiesta scritta all'Università entro 12 mesi dalla data del deposito. In tal caso l'Università si impegna fin d'ora a cedere a titolo oneroso al Committente la propria quota di titolarità della domanda di brevetto.

6. La suddetta cessione sarà perfezionata mediante uno specifico contratto cui sarà demandata altresì la definizione del corrispettivo, aggiuntivo rispetto al corrispettivo già riconosciuto all'Università previsto dall'art.9.1 del presente contratto, che il Committente verserà al momento della sottoscrizione dell'atto di cessione. L'Università potrà comunque sempre utilizzare a titolo gratuito e in perpetuo i Risultati per finalità interne di didattica e di ricerca istituzionale, con espressa esclusione di attività di ricerca commerciale svolta in conto terzi e di cessione dei Risultati in licenza a terzi.

7. Il corrispettivo di cui al comma precedente è stabilito in misura fissa ed è pari al 20% del corrispettivo stabilito dall'art.9 del presente contratto per ogni singola domanda di brevetto, con le sue eventuali estensioni, di cui il Committente chiede la cessione. L'importo di tale corrispettivo non potrà comunque superare la misura del 100% della somma pattuita all'art. 9 del presente contratto. A scanso di equivoci, resta inteso che eventuali domande divisionali saranno considerate come estensioni delle domande originali ai sensi della presente clausola 10.7.

8. Nell'ipotesi in cui il Committente non richieda la cessione entro il termine fissato dal comma 5, il diritto dell'Università sull'invenzione sarà oggetto di un contratto di licenza esclusiva che il Committente si obbliga fin d'ora a stipulare qualora intenda sfruttare direttamente o

1. Without prejudice to the provisions of the following paragraphs of Art. 10 of this contract, the of the research shall be the property of the Customer, without prejudice to the moral rights of the inventor pursuant to the current legislation. The Scientific Director shall deliver the Research Results to the Customer within the time times and in the manner set forth in the Activity Plan.

2. In the event that some of the Research Results are susceptible to be the object of Industrial Property Rights. If any Research Results are susceptible to be the subject of Industrial Property Rights, each of the Parties undertakes to promptly notify the other in writing. The Customer shall express by written deed to be sent to the PEC of the University within 30 days from the date of the aforesaid communication, its interest in filing a patent application having subject-matter of said Results.

3. The Principal, if he is interested in patenting, shall have the right to decide on every aspect of the filing of the patent application and shall bear the costs thereof.

4. Initial ownership of the patent application shall be joint between the University and the Principal, in equal share, subject to the possibility of agreeing different shares in writing.

5. Il Committente potrà acquisire la piena titolarità della domanda di brevetto facendone richiesta scritta all'Università entro 12 mesi dalla data del deposito. In tal caso l'Università si impegna fin d'ora a cedere a titolo oneroso al Committente la propria quota di titolarità della domanda di brevetto.

6. La suddetta cessione sarà perfezionata mediante uno specifico contratto cui sarà demandata altresì la definizione del corrispettivo, aggiuntivo rispetto al corrispettivo già riconosciuto all'Università previsto dall'art.9.1 del presente contratto, che il Committente verserà al momento della sottoscrizione dell'atto di cessione. L'Università potrà comunque sempre utilizzare a titolo gratuito e in perpetuo i Risultati per finalità interne di didattica e di ricerca istituzionale, con espressa esclusione di attività di ricerca commerciale svolta in conto terzi e di cessione dei Risultati in licenza a terzi.

7. Il corrispettivo di cui al comma precedente è stabilito in misura fissa ed è pari al 20% del corrispettivo stabilito dall'art.9 del presente contratto per ogni singola domanda di brevetto, con le sue eventuali estensioni, di cui il Committente chiede la cessione. L'importo di tale corrispettivo non potrà comunque superare la misura del 100% della somma pattuita all'art. 9 del presente contratto. A scanso di equivoci, resta inteso che eventuali domande divisionali saranno considerate come estensioni delle domande originali ai sensi della presente clausola 10.7.

8. Nell'ipotesi in cui il Committente non richieda la cessione entro il termine fissato dal comma 5, il diritto dell'Università sull'invenzione sarà oggetto di un contratto

indirettamente mediante ricorso a terzi l'invenzione oggetto della domanda di brevetto, con la corresponsione di royalties sul fatturato in misura da negoziare e importo minimo di un importo pari a 5.000 euro/anno nel caso in cui l'importo delle royalties dovute all'Università in un determinato anno contrattuale risulti inferiore a tale ammontare.

9. Qualsiasi danno causato a terzi dallo sfruttamento del brevetto ceduto o licenziato, o comunque derivante dalla progettazione, fabbricazione, uso e/o vendita di prodotti realizzati attuando l'oggetto del brevetto licenziato o ceduto o comunque utilizzando i Risultati dell'attività oggetto del presente contratto, sarà esclusiva responsabilità del Committente.

10. Qualora il Committente comunichi di non avere interesse al deposito della domanda di brevetto o qualora il termine sopra indicato scada inutilmente, l'Università avrà il diritto di brevettare esclusivamente a proprio nome e a proprie spese e sarà quindi titolare di tutti i diritti, senza nulla dovere al Committente, salvo quanto previsto al comma seguente.

11. Nell'ipotesi di cui al comma 10, l'Università avrà facoltà di negoziare sul mercato la licenza/cessione o altro atto di disposizione del titolo, salvo il diritto di prelazione del Committente ai sensi dell'art. 9.1 c) del Regolamento Brevetti. Al fine di consentire l'esercizio del diritto di prelazione, l'Università comunicherà per iscritto al Committente la propria volontà di concludere il contratto con le relative condizioni. Il Committente deve esercitare il diritto di prelazione mediante atto scritto da inviare alla PEC dell'Università entro 90 giorni dalla data della comunicazione di cui sopra. Qualora tale termine scada inutilmente il Committente non avrà altro a pretendere nei confronti dell'Università.

12. In ogni caso restano salvi i diritti spettanti agli inventori ai sensi della vigente legislazione in materia."

La titolarità dei risultati non brevettabili sono regolati dal contratto con l'azienda Sirmax SpA all'art 11 si seguito riportato:

*"Articolo 11 – Titorarità dei Risultati non brevettabili*

1. Al Committente spetta la titolarità dei Risultati non suscettibili di costituire oggetto di diritti di Proprietà Industriale prodotti dall'Università in esecuzione dell'attività di cui al presente contratto e potrà farne uso, assumendosene ogni responsabilità, nei limiti in cui tale uso non pregiudichi la possibilità di tutela dei Risultati e nel rispetto degli obblighi di confidenzialità di cui all'art. 13 (Obbligo di Riservatezza).

2. L'Università potrà comunque sempre utilizzare a titolo gratuito e in perpetuo i Risultati per finalità di didattica e

di licenza esclusiva che il Committente si obbliga fin d'ora a stipulare qualora intenda sfruttare direttamente o indirettamente mediante ricorso a terzi l'invenzione oggetto della domanda di brevetto, con la corresponsione di royalties sul fatturato in misura da negoziare e importo minimo di un importo pari a 5.000 euro/anno nel caso in cui l'importo delle royalties dovute all'Università in un determinato anno contrattuale risulti inferiore a tale ammontare.

9. Qualsiasi danno causato a terzi dallo sfruttamento del brevetto ceduto o licenziato, o comunque derivante dalla progettazione, fabbricazione, uso e/o vendita di prodotti realizzati attuando l'oggetto del brevetto licenziato o ceduto o comunque utilizzando i Risultati dell'attività oggetto del presente contratto, sarà esclusiva responsabilità del Committente.

10. Qualora il Committente comunichi di non avere interesse al deposito della domanda di brevetto o qualora il termine sopra indicato scada inutilmente, l'Università avrà il diritto di brevettare esclusivamente a proprio nome e a proprie spese e sarà quindi titolare di tutti i diritti, senza nulla dovere al Committente, salvo quanto previsto al comma seguente.

11. Nell'ipotesi di cui al comma 10, l'Università avrà facoltà di negoziare sul mercato la licenza/cessione o altro atto di disposizione del titolo, salvo il diritto di prelazione del Committente ai sensi dell'art. 9.1 c) del Regolamento Brevetti. Al fine di consentire l'esercizio del diritto di prelazione, l'Università comunicherà per iscritto al Committente la propria volontà di concludere il contratto con le relative condizioni. Il Committente deve esercitare il diritto di prelazione mediante atto scritto da inviare alla PEC dell'Università entro 90 giorni dalla data della comunicazione di cui sopra. Qualora tale termine scada inutilmente il Committente non avrà altro a pretendere nei confronti dell'Università.

12. In ogni caso restano salvi i diritti spettanti agli inventori ai sensi della vigente legislazione in materia."

The ownership of non-patentable results is governed by the contract with the company Sirmax SpA in Art 11 below:

*"Article 11 - Ownership of Unpatentable Results*

1. The Principal shall have title to the Results that are not susceptible of being the subject of Industrial Property Rights produced by the University in the execution of the activity referred to in this contract and may use them, assuming all responsibility, to the extent that such use does not prejudice the possibility of protecting the Results and in compliance with the confidentiality obligations referred to in Article 13 (Confidentiality Obligation).

di ricerca istituzionale, con espressa esclusione di attività di ricerca commerciale svolta in conto terzi.

3. Ciascuna Parte è titolare dei diritti di proprietà intellettuale e industriale relativi al proprio Background e al proprio Sideground. Le Parti si danno reciprocamente atto che niente di quanto previsto nel presente contratto implica in modo diretto o indiretto la cessione di alcun diritto in relazione al proprio Background e al proprio Sideground, salvo quanto previsto al comma seguente.

4. Fermo restando quanto disposto al comma 3, le Parti rispetto al proprio Background si riconoscono reciprocamente, a titolo gratuito, il diritto non esclusivo di utilizzazione nell'ambito del rapporto oggetto del presente contratto solo se ed in quanto strettamente necessario ai fini della sua esecuzione. Tale diritto si intende conferito per la sola durata del presente contratto, con espresso divieto di sublicenza o trasferimento a qualunque titolo a soggetti terzi;

5. L'Università dichiara altresì che lo sfruttamento dei Risultati non comporterà, per quanto a sua conoscenza, la necessità di utilizzare alcun brevetto o domanda di brevetto o altra privativa registrata facenti parte del Background dell'università degli Studi di Padova stessa né prative aventi ad oggetto invenzioni sviluppate dall'Università stessa per conto di terzi. Resta tuttavia inteso che ove lo sfruttamento dei Risultati rendesse necessario per il Committente e/o le società ad esso collegate l'utilizzo dei diritti di proprietà intellettuale innanzi menzionati, verrà assicurato a Sirmax l'utilizzo di tali diritti di proprietà intellettuale mediante un accordo di licenza e/o mediante la cessione di tali diritti a fronte di un corrispettivo equo e ragionevole, da negoziarsi in buona fede, tenuto conto dell'avvenuta corresponsione del corrispettivo pattuito nel presente accordo e del corrispettivo abitualmente richiesto dall'Università in analoghe situazioni."

#### **Art. 8 - Trattamento fiscale, previdenziale e assicurativo**

Agli assegni si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'articolo 4 della legge 13 agosto 1984, n. 476, nonché, in materia previdenziale, quelle di cui all'articolo 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335, e successive modificazioni, in materia di astensione obbligatoria per maternità, le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'articolo 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modificazioni.

2. The University may always use the Results free of charge and in perpetuity for teaching and institutional research purposes, with the express exclusion of commercial research activities carried out on behalf of third parties.

3. Each Party is the owner of the intellectual and industrial property rights relating to its Background and Sideground. The Parties mutually acknowledge that nothing in this agreement implies directly or indirectly the assignment of any rights in relation to its Background and Sideground, except as provided for in the following paragraph.

4. Without prejudice to the provisions of paragraph 3, the Parties with respect to their Background mutually grant each other, free of charge, the non-exclusive right of use in the context of the relationship that is the object of this agreement only to the extent strictly necessary for the purposes of its performance. This right is understood to be conferred for the sole duration of this contract, with express prohibition of sublicensing or transfer to third parties for any reason whatsoever;

5. The University also declares that the exploitation of the Results shall not entail, to the best of its knowledge, the need to use any patent or patent application or other registered property forming part of the background of the University of Padua itself nor any practice concerning inventions developed by the University itself on behalf of third parties. It is however understood that should the exploitation of the Results would make it necessary for the Customer and/or its affiliated companies to use the intellectual property rights mentioned above, Sirmax shall be assured the use of such intellectual property rights by means of a license agreement and/or by means of the assignment of such rights against a fair and reasonable consideration, to be negotiated in good faith, taking into account the payment the consideration agreed in this Agreement and the consideration customarily charged by the University in similar situations."

#### **Art. 8 – Tax, social security and insurance**

The grants within this present announcement are governed by a series of laws: Art. 4 of Law no. 476 dated 13 August 1984, for tax; Art. 2, paragraphs 26 and following of Law no. 335 dated 8 August 1995, plus subsequent amendments and additions, for social security; the Ministry of Labour and Social Security decree dated 12 July 2007 for maternity leave (see Official Gazette no. 247 dated 23 October 2007); and Art. 1 paragraph 788 of Law no. 296 dated 27 December 2006, plus subsequent amendments, for sick leave.

L'Università provvede alla copertura assicurativa per quanto riguarda i rischi da infortuni e responsabilità civile alle condizioni previste dalle relative polizze stipulate dall'Ateneo.

Il trattamento di missione del titolare di assegno ricade sui fondi del Responsabile Scientifico della ricerca o sui fondi di ricerca attribuiti all'assegnista o su fondi della Struttura ospitante secondo le modalità previste dal vigente Regolamento di Ateneo per le Missioni.

#### **Art. 9 - Verifica dell'attività dell'assegnista**

Le modalità di verifica dell'attività, stabilite dal Consiglio di Dipartimento, prevedono: alla conclusione di ogni anno di attività il titolare dell'assegno deve presentare al Direttore del Dipartimento una relazione sottoscritta dal Responsabile della ricerca, nella quale saranno illustrati l'attività svolta nell'ambito del progetto e i risultati raggiunti. Tale relazione verrà valutata dal Consiglio della struttura, che potrà eventualmente invitare il Responsabile della ricerca a relazionare sulle attività svolte dall'assegnista. La valutazione negativa dell'attività svolta dall'assegnista sarà causa di risoluzione del contratto, senza obbligo di preavviso da parte dell'Università

#### **Art. 10 – Norme di salvaguardia**

Per quanto non specificato nel presente bando si fa riferimento alle norme contenute nella Legge n. 240/2010 s.m.i. e norme attuative, nel vigente Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010 dell'Università degli Studi di Padova e alla normativa vigente.

La Struttura si riserva la facoltà di accertare la veridicità delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni o di atti di notorietà rese dalle candidate e dai candidati ai sensi del D.P.R. 445/2000, in ogni fase della procedura. Qualora dal controllo sopra indicato emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando le disposizioni di cui all'art. 76 del D.P.R. 445/2000, in merito alle sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia.

Il responsabile del procedimento è il Segretario Amministrativo del Dipartimento, dr. Paolo Rando.

The University shall provide insurance coverage for accidents and civil liability in accordance with the conditions stated in the policies taken out by the University. Should Grant Holders be sent on official university business, then the costs shall be sustained by the Research Project Supervisor's funds, or by the Grant Holders from their research funds, or by the host organization in accordance with the University Regulations Governing Official University Business.

#### **Art. 9 – Verifying the Grant Holder's activity**

The Department Board establishes that Grant Holder activity will be verified as follows: at the end of each year of activity, the holder of the research fellowship must submit to the Director of the Department a report signed by the Head of the research, in which the activity carried out within the project and the results achieved will be illustrated. This report will be evaluated by the Board of the structure, which may possibly invite the Research Manager to report on the activities carried out by the research fellow. The negative evaluation of the activity carried out by the research fellow will lead to termination of the contract, without prior notice by the University

#### **Art. 10 – Final Provisions**

For anything not specified within this present announcement, reference shall be made to the provisions of Law no. 240/2010 and subsequent amendments and implementing provisions, to the University of Padova's current Regulations Governing Research Grant Awards in accordance with Art. 22 of Law no. 240/2010, and to current law.

The Department reserves the right to verify the truthfulness of the candidate's self-certifications and statutory declarations, in accordance with Italian Presidential Decree DPR 445/2000, at any stage of the procedure. If the aforementioned statements are found to be false, then the declarer shall forfeit any benefits gained from these false statements and may be subject to sanctions provided for by the Italian criminal code or by special laws on this matter governed by Art. 76 of Italian Presidential Decree DPR no. 445/2000.

The person responsible for the selection procedure is the Administrative Secretary of Department, dr. Paolo Rando.

**Art. 11 – Trattamento dei dati personali**

Il trattamento dei dati personali forniti dalle candidate e dai candidati avviene nel rispetto delle disposizioni del Regolamento UE 27.04.2016 n. 679 (General Data Protection Regulation - GDPR).

L'informativa completa sul trattamento dei suoi dati personali è disponibile al seguente link <http://www.unipd.it/privacy>.

**Art. 11 – Processing Personal Data**

Personal data shall be processed in accordance with the EU's General Data Protection Regulation (GDPR, 27.04.2016, no. 679).

A complete version of the University's data-processing information guide is available at <http://www.unipd.it/privacy>.

Il presente bando è tradotto anche in lingua inglese a soli fini divulgativi; per ogni effetto di legge è valida esclusivamente la versione italiana. / *The English version of this selection announcement has the sole purpose of enabling candidates to understand the content thereof; only the Italian version of the selection announcement is legally binding.*

Padova, 29 gennaio 2024

Il Direttore del Dipartimento /  
The Director of the Department