

Prot. 1151 - Tit. 11 cl. 2 - fasc. 2.1

**BANDO DI CONCORSO N. 5/2023 PER 5 POSTI PER L'ISCRIZIONE AL CURRICOLO DI
DOPPIO TITOLO IN DATA SCIENCE CON LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA,
BARCELONA, SPAIN, FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA (FIB)**

a.a. 2023/2024

Art. 1- Posti disponibili

L'Università degli Studi di Padova, nell'ambito dell'Accordo di collaborazione siglato con la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain, Facultat d'Informàtica (FIB) per il conferimento del doppio titolo in Data Science, denominato per l'Università di Padova "Trans Mediterranean Data Science", d'ora in poi TMDS, bandisce un concorso per 5 posti riservati a coloro che abbiano i requisiti per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Data Science presso l'Università degli Studi di Padova o che li ottengano entro la fine dell'a.a. 2022/2023.

Il doppio titolo è un programma che prevede 120 CFU in due anni, 60 CFU ottenuti presso l'Università degli Studi di Padova e 60 CFU presso l'Università partner in Spagna.

Art. 2 - Requisiti di Ammissione

Possono presentare domanda di partecipazione al programma:

- A) coloro che, alla scadenza del bando, siano iscritti per l'a.a. 2022/2023 ad una laurea che permetta l'accesso alla Laurea Magistrale in Data Science presso l'Università degli Studi di Padova secondo quanto previsto dal Regolamento didattico del corso di Laurea Magistrale stesso, e che abbiano conseguito almeno 120 CFU alla scadenza del bando. Gli studenti ammessi con questo requisito dovranno comunque iscriversi, dopo le selezioni, alla Laurea Magistrale in Data Science entro i termini fissati dal Senato Accademico.
- B) Laureati in possesso dei requisiti curriculari richiesti per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Data Science presso l'Ateneo di Padova per l'a.a. 2023/2024. Gli ammessi con tale requisito dovranno in seguito risultare regolarmente iscritti alla Laurea Magistrale in Data Science secondo le scadenze previste nell'avviso di ammissione.

E' inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello C1 (valutata in sede di colloquio).

Saranno considerati titoli preferenziali due lettere di referenza.

Art.3 - Presentazione della domanda

La domanda di partecipazione al concorso, diretta al Dipartimento di Matematica "Tullio Levi-Civita", redatta in carta semplice secondo lo schema allegato al presente bando (Allegato A) e

sottoscritta in originale, dovrà pervenire **entro e non oltre le ore 12.00 (CEST) del 3 LUGLIO 2023**, con una delle seguenti modalità:

- tramite posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo dipartimento.math@pec.unipd.it. La domanda potrà essere sottoscritta con firma digitale o autografa e andrà inviata unitamente alla copia del documento di identità di chi sottoscrive. La firma digitale o autografa andrà apposta anche su tutti i documenti in cui è prevista l'apposizione della firma (CV e autocertificazioni).
- Tramite messaggio di posta elettronica all'indirizzo didattica@math.unipd.it. La domanda potrà essere sottoscritta con firma digitale o autografa e andrà inviata unitamente alla copia del documento di identità di chi sottoscrive. La firma digitale o autografa andrà apposta anche su tutti i documenti in cui è prevista l'apposizione della firma (CV e autocertificazioni).

Non sarà necessario chiamare gli uffici universitari per sincerarsi dell'arrivo o spedire alcunché di cartaceo poiché la ricevuta di ritorno verrà inviata automaticamente dal gestore PEC, per le domande trasmesse con PEC e da una e-mail di conferma dell'avvenuta ricezione del messaggio per le domande inviate tramite posta elettronica.

Il candidato dovrà riportare nell'oggetto della e-mail la dicitura "BANDO DI CONCORSO NR 5/2023 PER 5 POSTI PER IL DOPPIO TITOLO IN DATA SCIENCE - TMDS".

Per l'invio telematico della documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni e di codici eseguibili, preferibilmente in formato PDF/A. In entrambe le modalità, la dimensione massima dei file, comprensiva di corpo e allegati, non potrà superare complessivamente i 50 MB.

Non saranno accolte domande di partecipazione pervenute oltre la scadenza prefissata.

Il modulo della domanda è disponibile nel sito del Dipartimento di Matematica "Tullio Levi-Civita", al seguente link <https://www.math.unipd.it/news/borse-outgoing/>

Alla domanda l'interessato dovrà allegare obbligatoriamente, *pena l'esclusione*, tutti i seguenti documenti:

- per il caso A di cui all'art. 2: autocertificazione relativa all'iscrizione al corso di Laurea di Primo Livello con l'elenco degli esami sostenuti e le relative votazioni e crediti;
 - per il caso B di cui all'art. 2: autocertificazione relativa al titolo di Primo Livello con l'indicazione degli esami sostenuti, le relative votazioni e crediti e il relativo voto di laurea;
- per entrambi i casi:
- *curriculum vitae* dettagliato in formato europeo in lingua inglese (reperibile in internet al link <https://europass.cedefop.europa.eu/>);

- fotocopia di un documento di identità personale valido;
- autocertificazioni o attestati di conoscenza della lingua inglese;

Le domande incomplete per mancanza di dati e/o dei documenti richiesti non saranno considerate valide e i candidati non saranno ammessi alla selezione.

Qualora siano prodotte le lettere di referenza, queste dovranno **pervenire a cura del docente** all'indirizzo mail didattica@math.unipd.it entro e non oltre le **ore 12.00 (CEST) del 28 Giugno 2023**. Le lettere pervenute dopo la scadenza del bando o allegate o spedite in altri modi non saranno prese in considerazione.

Art. 4 - Criteri di selezione

Le domande ritenute idonee saranno giudicate da apposita Commissione che valuterà le candidature presentate secondo i seguenti criteri:

- elenco degli esami sostenuti, relative votazioni e crediti;
- *curriculum vitae*;
- lettere di referenza;
- colloquio nel quale saranno valutati il livello di conoscenza della lingua inglese e la motivazione del candidato per la partecipazione al percorso internazionale.

Art. 5 – Graduatorie

Per la valutazione dei candidati la commissione dispone di 100 punti.

I punteggi di valutazione saranno così ripartiti:

- media degli esami sostenuti nel corso di Laurea, lettere di referenza e *curriculum vitae*: massimo 60 punti;
- colloquio: massimo 40 punti.

Al termine della valutazione dei titoli (elenco degli esami sostenuti, relative votazioni e crediti, *curriculum vitae* ed eventuali lettere di referenza) verrà stilata una graduatoria parziale per l'ammissione al colloquio che potrà essere svolto in forma telematica o in presenza. La graduatoria parziale verrà comunicata ai candidati via e-mail e sarà pubblicata sul sito web del Dipartimento di Matematica, all'indirizzo <https://www.math.unipd.it/news/borse-outgoing/>

Verranno ammessi al colloquio solo i candidati che abbiano ottenuto un punteggio minimo pari o superiore a 40 nella valutazione dei titoli (elenco degli esami sostenuti, relative votazioni e crediti, lettere di referenza e *curriculum vitae*).

La data del colloquio verrà comunicata con la pubblicazione delle graduatorie parziali e potrà essere svolto in forma telematica tramite applicativo Zoom o in presenza. I candidati che non si presenteranno alla selezione saranno automaticamente esclusi dalla stessa.

Al termine dei lavori la Commissione formula una graduatoria provvisoria generale sulla base della somma dei punteggi ottenuti. A parità di merito e di titoli la preferenza è determinata dalla minore età. Per l'inserimento in graduatoria i candidati devono conseguire il punteggio minimo complessivo non inferiore a 60.

Le graduatorie verranno pubblicate nel sito di dipartimento a questo link <https://www.math.unipd.it/news/borse-outgoing/> e rappresenteranno l'unico mezzo di pubblicità. Non verranno effettuate comunicazioni personali né scritte né telefoniche. In caso di rinuncia, allo studente vincitore subentrerà il candidato idoneo che segue in graduatoria.

I vincitori sono tenuti a comunicare agli uffici tramite e-mail, all'indirizzo didattica@math.unipd.it, l'accettazione e l'avvenuta immatricolazione alla Laurea Magistrale in Data Science per l'a.a. 2023/2024 entro 15 giorni dal termine ultimo per l'iscrizione indicato dagli avvisi di ammissione. La mancata comunicazione secondo le modalità indicate verrà considerata come rinuncia al posto.

Art. 6 - Finanziamento

Gli studenti utilmente collocati in graduatoria percepiranno nell'a.a. 2024/2025 un finanziamento corrispondente alla borsa Erasmus+ per il numero di giorni effettivamente trascorsi presso l'università ospitante, fino ad un massimo di 12 mensilità (360 giorni) con conseguente beneficio della borsa comunitaria e di tutte le integrazioni previste dalla normativa nazionale, regionale e universitaria.

La somma verrà corrisposta in base al mantenimento dei requisiti previsti per la partecipazione al programma, in particolare all'acquisizione di almeno 60 CFU del *curriculum* di doppio titolo nell'a.a. 2023/2024.

Prima della partenza gli studenti vincitori saranno chiamati a firmare un contratto finanziario specificante somme e modalità di erogazione del contributo.

Le borse di mobilità sono da considerarsi come un contributo alle maggiori spese legate al soggiorno all'estero. Il godimento della borsa è legato all'effettiva partecipazione al progetto e al conseguimento dei due titoli finali.

I vincitori dei posti saranno esentati dal pagamento delle tasse universitarie presso la sede ospitante, ma dovranno risultare regolarmente iscritti presso l'Università degli Studi di Padova durante il loro soggiorno all'estero e, di conseguenza, continuare a pagare regolarmente le tasse universitarie presso questo Ateneo.

Art. 7 - Piano di Studi

Di concerto con i docenti di Padova e con la sede ospitante, gli studenti vincitori dovranno predisporre e far approvare, prima della partenza, un piano di studi da svolgere all'estero (Learning Agreement) nel rispetto di quanto previsto dal curriculum TMDS e che, ove necessario, dovrà essere tempestivamente aggiornato dopo la partenza.

Ai fini del conseguimento del doppio titolo gli studenti partecipanti al programma dovranno acquisire 120 CFU complessivi (60 a Padova, 60 a Barcellona). Gli esami previsti dal percorso sono riportati nell'allegato B al presente bando.

La didattica presso entrambe le Università sarà erogata in lingua inglese.

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Bruno Chiarellotto



Prot. AA51..... – Tit. III..... cl. 2..... - fasc. 21.....

CALL FOR APPLICATIONS N. 5/2023 FOR 5 PLACES IN THE FRAMEWORK OF DATA SCIENCE DOUBLE DEGREE WITH THE UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA, BARCELONA, SPAIN, FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA (FIB)

a.y. 2023/2024

Foreword: The official source of the Call is "Bando di concorso n. 5/2023 per 5 posti per l'iscrizione al curriculum di doppio titolo in Data Science con la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain, Facultat D'Informàtica de Barcelona (FIB) in Italian. This translated version is intended only for a better comprehension. For legal purposes, the parties should refer only to the Italian version of the call.

Art. 1 - Places available

The Tullio Levi-Civita Department of Mathematics of the University of Padua, in the framework of the agreement signed with the Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain, Facultat D'Informàtica de Barcelona (FIB), announces a call for applications for the assignment of 5 places for the double degree programme called in Padua Trans Mediterranean Data Science curriculum "TMDS", reserved for those who have the requirements for enrollment in the Master's Degree in Data Science at the University of Padua.

TMDS is a double degree programme of 120 ECTS (2 years), of which 60 ECTS are obtained at the home University and 60 ECTS are obtained at the partner institution in Spain.

Art. 2 - Admission Requirements

Requirement necessary to participate in the selection will be:

- A) Students who, at the end of the call, are enrolled for the academic year 2022/2023 in a degree that allows access to the Master's Degree in Data Science at the University of Padua in accordance with the teaching regulations of the Master's Degree course itself, and who have obtained at least 120 ECTS at the expiring date of the call. Students admitted with this requirement will have to enroll, after the selections, in the Master's Degree in Data Science within the deadlines set by the Academic Senate.
- B) Graduates who meet the curricular requirements for enrollment in the Master's Degree in Data Science at the University of Padua for the academic year 2023/2024. Graduates admitted with this requirement will be required to be regularly enrolled in the Master's Degree in Data Science by the deadline set by the University of Padua.

The knowledge of English level C1 (assessed during the interview) is also mandatory.

Two reference letters will be considered preferential requirements.

Art. 3 - Application procedure and Form

The application form, in unstamped paper, must follow the template appended to the present announcement (attached A). It must be duly signed by the candidate and must be submitted no later than **12:00 pm (CEST) on 3rd July 2023** in one of the following forms:

- Via certified email (PEC) to the address dipartimento.math@pec.unipd.it . The application can be signed with a digital or handwritten signature and must be sent together with a copy of the signer's ID document. The digital or handwritten signature must also be affixed to all documents that require a signature (CV and self-certifications).
- Via email to didattica@math.unipd.it . The application can be signed with a digital or handwritten signature and must be sent together with a copy of the signer's ID document. The digital or handwritten signature must also be affixed to all documents that require a signature (CV and self-certifications).

For applications sent by certified e-mail (PEC) the return receipt will be sent automatically by the PEC manager; whereas for applications sent by e-mail, the return receipt will be sent by the Department of Mathematics Secretariat. The candidate shall indicate in the message object the following: "BANDO DI CONCORSO NR 5/2023 PER 5 POSTI PER IL DOPPIO TITOLO IN DATA SCIENCE - TMDS".

Electronic submission must be in static formats and not directly modifiable, without macroinstructions and executable codes, PDF/A format is suitable. In any case, the maximum files size is 50 MB. Applications received after the deadline will not be accepted. The application form template is also available at this link <https://www.math.unipd.it/news/borse-outgoing/>

Under penalty of exclusion, the interested party must attach to the application all the following documents:

- for case A referred to in art. 2: self-certification relating to enrollment in the First Level Degree course with the list of exams taken and the relative marks and credits;
- for case B pursuant to art. 2: self-certification relating to the First Level qualification with the indication of the exams taken, the relative marks and credits and the relative degree mark; for both cases:
- European *curriculum vitae* in English (available at the link <https://europass.cedefop.europa.eu/>);
- copy of an identity document;
- any self-certifications or certificates of knowledge of the English language.

Incomplete applications for lack of data and/or documents required will not be considered valid and candidates will not be admitted to the selection.

If reference letters are produced, they must be sent by the Professor to the email address didattica@math.unipd.it no later than **12.00pm (CEST) on June 28, 2023**. Letters received after the deadline or attached or sent to other ways will not be considered.

Art. 4 - Selection criteria

Applications suitable will be judged by a specific commission which will evaluate the applications submitted according to the following criteria:

- list of exams taken, relative marks and credits;
- curriculum vitae;
- reference letters;
- interview in which the level of knowledge of the English language and the candidate's motivation for participation in the international course will be assessed.

Art. 5 - Merit Rankings

The commission has 100 points for the evaluation of the candidates,
The evaluation scores will be divided as follows:

- average of the exams taken during the Degree course, reference letters and curriculum vitae: maximum 60 points;
- interview: maximum 40 points.

At the end of the evaluation (list of exams taken, relative marks and credits, reference letters and curriculum vitae), a partial ranking will be drawn up for admission to the interview which can be carried also electronically and which will be communicated to candidates via e-mail.

Only candidates who have obtained a minimum score of 40 or more in the evaluation of qualifications (list of exams taken, relative marks and credits, reference letters and curriculum vitae) will be admitted to the interview.

The date of the interview will be communicated with the publication of ranking list. The interview could be carried out electronically via Zoom or in person.

Candidates who do not present themselves to the selection will be automatically excluded from the selection.

At the end of the works, the Commission formulates a general provisional ranking based on the sum of the scores obtained. With the same merit and qualifications, the preference is determined by the minor age. Candidates must achieve a minimum overall score of not less than 60 to be included in the ranking.

The rankings will be published on the Department website at this link: <https://www.math.unipd.it/news/borse-outgoing/> and will represent the only means of advertising. No personal written or telephone communications will be made. In the case of renunciation, the winning candidate will be succeeded by the suitable candidate who follows in the ranking.

The winners are required to notify by email their acceptance and successful enrollment in the Master's Degree in Data Science for the academic year 2023/2024 within 15 days from the deadline for registration indicated by the admission notices.

Failure to communicate in the manner indicated will be considered as renunciation.

Art. 6 - Scholarships

Students usefully placed in the ranking list will receive for the academic year 2024/2025 a grant corresponding to the Erasmus+ exchange scholarship for the number of days actually spent at the host university, up to a maximum of 12 months (360 days). The sum could be increased with other economic integrations provided by national or regional legislation or by the University itself.

This funding is subject to the maintenance of the requirements for participation in the program, in particular students must acquire at least 40 CFU of Data Science - TMDS curriculum in the academic year 2023/2024.

Before departure, the winners will sign a financial contract in which sums and methods of contribution are specified.

Mobility grants are to be considered as a contribution to the greater expenses related to the stay abroad. The enjoyment of the scholarship is linked to the effective participation in the project and the achievement of the two degrees.

Selected students are exempted from paying fees at the host university, but they should be regularly enrolled at the University of Padua and therefore continue to pay its fees.

Art. 7 - Study Plan

In agreement with the Professors of the University of Padua and with the host University, the selected students must prepare and have approved, before departure, a study plan to be carried out abroad (Learning Agreement) in compliance with the provisions of the Data Science - TMDS curriculum, and only when necessary, it must be promptly updated after departure.


In order to obtain the double degree, students participating in the program must acquire 120 credits overall (60 in Padua, 60 in Paris). The exams foreseen by the course are reported in the annex B of this announcement.

Exams at both universities will be provided in English.

Padua, 10/05/2023

The Director of Department

Prof. Bruno Chiarellotto



Allegato B - Annex B

Curriculum Content. Description of the Programme of Study

UPC students studying at UNIPD

1st Year at FIB	First Semester		ECTS
	Process-Oriented Data Processing		6
	Algorithms, Data Structures and Databases		6
	Data Warehousing		6
	Statistical Inference and Modeling		6
	Multivariate Analysis		6
	Second Semester		
	Big Data Management		6
	Semantic Data Management		6
	Mining Unstructured Data		6
	Machine Learning		6
	<i>Elective</i>		6
2nd Year at UNIPD	First Semester		ECTS
	Stochastic Methods		6
	Law and Data		6
	Vision and Cognitive Systems		6
	<i>Elective</i>		6
	<i>Elective</i>		6
	Second Semester		
	Master Thesis		15
	Internship		15

Pool of Elective Courses at FIB during Second Semester of First Year		
Algorithms for Data Mining	Cloud Computing and Data Analytics	Techniques and Methodology of Innovation and Research
Viability of Business Projects	Innovation Project	

**or any other elective course offered when the mobility takes place*

Pool of Elective Courses at UNIPD during First Semester of Second Year		
Network Science	Cognition and Computation	Business Economics and Financial Data
Human Data Analytics	Bioinformatics	

**or any other elective course offered when the mobility takes place*

UNIPD students studying at UPC

1st Year at UNIPD	First Semester		ECTS
	Fundamentals of Information Systems		12
	Statistical Learning MOD. A		6
	Machine Learning		6
	Stochastic Methods		6
	Law and Data		6
	Second Semester		
	Big Data Computing		6
	Statistical Learning MOD. B		6
	Natural Language Processing		6
Optimization for Data Science		6	
2nd Year at FIB	First Semester		ECTS
	Process-Oriented Data Science		6
	<i>Elective</i>		6
	<i>Elective</i>		6
	<i>Elective</i>		6
	<i>* Students will be informed to start working on the master thesis during the first semester to compensate the added workload in the second one</i>		
	Second Semester		
	Master Thesis		30
	Semantic Data Management		6

Pool of Elective Courses at FIB during First semester of Second Year		
Advanced Statistical Modeling	Techniques and Methodology of Innovation and Research	
Advanced Multivariate Analysis	Complex Social Networks	Information Retrieval and Recommender Systems
Advanced Machine Learning	Bioinformatics and Statistical Genetics	

**or any other elective course offered when the mobility takes place*

All mandatory courses at UPC will be covered by UniPd students according to the following table:

UPC Mandatory Courses	ECTS	Corresponding Courses for UniPD students	ECTS
Algorithms, Data Structures and Databases	6	Fundamentals of Information Systems	12
Data Warehousing	6		
Statistical Inference and Modeling	6	Statistical Learning MOD. A	6
Machine Learning	6	Machine Learning	6
Big Data Management	6	Big Data Computing	6
Multivariate Analysis	6	Statistical Learning MOD. B	6
Mining Unstructured Data	6	Natural Language Processing	6
Process-Oriented Data Science	6	Process-Oriented Data Science (*)	6
Semantic Data Management	6	Semantic Data Management (*)	6

(*) Educational activity taken by UniPd students at UPC