

Titolo attività (1)	Tipologia (2)	Modalità di copertura (3)	Crediti dottorali (CD) (4)	Ore di didattica frontale	Modalità di verifica (5)	Periodo di erogazione (6)	Anno di corso (7)	Obiettivi formativi (8)	Lingua di erogazione prevalente
MATLAB Course on Artificial Intelligence Algorithms and Machine Learning Techniques	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,8	14	Idoneità	IN PRESENZA GIUGNO 2026	I, II, III	The course is structured into 14 hours of lessons through 4 modules of 3.5 hours each. The lessons will take place in the Informatic laboratory with the use of the MATLAB software. The aim of the course is to introduce students to programming techniques that are useful for addressing four main topics: image processing, machine learning, deep learning, and Simulink. To participate in the face-to-face lessons, completing 3 preparatory courses on the MATLAB e-learning platform is mandatory. These modules are intended to provide an introduction to basic programming in the Matlab environment. A final test is planned in order to verify the candidate's proficiency. / Il corso è strutturato in 14 ore di lezioni attraverso 4 moduli da 3,5 ore ciascuno. Le lezioni si svolgeranno nel Laboratorio Informatico con l'utilizzo del software MATLAB. Lo scopo del corso è introdurre gli studenti alle tecniche di programmazione utili per affrontare quattro argomenti principali: elaborazione delle immagini, machine learning, deep learning e Simulink. Per partecipare alle lezioni in presenza è obbligatorio completare 3 corsi propedeutici sulla piattaforma e-learning MATLAB. Questi moduli hanno lo scopo di fornire un'introduzione alla programmazione di base nell'ambiente Matlab. È prevista una prova finale per verificare le competenze del candidato.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
The Craft of Scientific Research	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	12	60	Idoneità	ONLINE - GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	The craft of Scientific Research focuses on a set of transferable skills that are deemed essential for the practice of scientific research. The first part of three lectures focuses on the fundamental concept of scientific truth and how humanity pursues it: Why do we need to know? What is a model? How do we know? Then we deliver a long list of "how to" lectures: How to choose a research topic, how to write and publish a scientific paper, how to review a paper or a grant, how to give a scientific presentation, how to do research, how to build and run a research group, and how to write a grant application. Grant writing and peer reviewing will also be the subject of two tutorials and two individual projects; their completion will be required to pass the exam. The delivery is hybrid: all frontal teaching will be done online, but the two tutorials require physical attendance. / Il corso "L'arte della ricerca scientifica" si concentra su un insieme di competenze ritenute essenziali per la pratica della ricerca scientifica. La prima parte di tre conferenze si concentra sul concetto fondamentale di verità scientifica e su come l'umanità lo persegue: perché abbiamo bisogno di sapere? Cos'è un modello? Come lo sappiamo? Seguono quindi un insieme di lezioni su "come fare" come scegliere un argomento di ricerca, come scrivere e pubblicare un articolo scientifico, come redigere un articolo o un progetto di finanziamento, come fare una presentazione scientifica, come fare ricerca, come costruire e gestire un gruppo di ricerca e come scrivere una domanda di finanziamento di un progetto. Anche la stesura dei progetti e la revisione tra pari saranno oggetto di due tutorial e di due progetti individuali; il loro completamento sarà necessario per superare l'esame. L'erogazione è ibrida: tutta la didattica frontale verrà svolta online, ma le due esercitazioni richiedono la presenza fisica.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Python programming for scientific research	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - APRILE-MAGGIO 2026	I, II, III	This course offered to PhD students covers some aspects of open-source programming tools within Python environment. In particular, this course will provide the essential skills to develop scripts and platform-independent applications for various engineering applications. The basis of Python programming will be introduced, such as variables declaration and initialization, construction of expressions with arithmetic, logical and relational operators. Then, plotting and image analysis tools will be explored. Finally, manipulation techniques of texts and files will be explored, with application to specific examples in engineering. In the end, open-source programming skills in Python will be achieved and practiced by the PhD students. / Questo corso offerto agli studenti di dottorato copre alcuni aspetti degli strumenti di programmazione open source all'interno dell'ambiente Python. In particolare, questo corso fornirà le competenze essenziali per sviluppare script e applicazioni indipendenti dalla piattaforma per varie applicazioni di ingegneria. Verranno introdotte le basi della programmazione Python, quali dichiarazione e inizializzazione di variabili, costruzione di espressioni con operatori aritmetici, logici e relazionali. Successivamente verranno esplorati gli strumenti di plotting e di analisi delle immagini. Verranno infine esplorate tecniche di manipolazione di testi e file, con applicazioni a specifici esempi in ambito ingegneristico. Alla fine, le competenze di programmazione open source in Python verranno acquisite e messe in pratica dagli studenti di dottorato.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Open source codes for the solution of differential equations in engineering applications	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - APRILE-MAGGIO 2026	I, II, III	This course offered to PhD students covers some aspects of the solution of differential equations by the finite volume method in open environments such as OpenFOAM. The main applications are in the field of heat transfer and fluid dynamics, and other interdisciplinary fields; introduction to the finite volume approach for the solution of differential equations. In particular, the course will deal with: Open Source world for the solution of differential equations – Introduction to OpenFOAM; Construction of computational domain and computational grid–Convergence check and validation; Numerical solution by means of Open FOAM – Application to simple examples. The course is organised in four lessons, each consisting of a first part of frontal teaching and one of testing, Q&A, and discussions of specific scientific computing problems. / Il corso offerto agli studenti di dottorato copre alcuni aspetti della soluzione di equazioni differenziali mediante il metodo dei volumi finiti in ambienti aperti come OpenFOAM. Le principali applicazioni sono nel campo dello scambio termico e della fluidodinamica, e in altri campi interdisciplinari. Introduzione all'approccio ai volumi finiti per la soluzione di equazioni differenziali. In particolare il corso tratterà: il mondo Open Source per la soluzione di equazioni differenziali – Introduzione a OpenFOAM; Costruzione del dominio computazionale e della griglia computazionale – Verifica e validazione della convergenza; Soluzione numerica mediante Open FOAM – Applicazione a semplici esempi. Il corso è organizzato in quattro lezioni, ciascuna composta da una prima parte di didattica frontale e una di verifiche, domande e risposte e discussioni di specifici problemi di calcolo scientifico.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Design of Experiments: theory and applications	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Voto	IN PRESENZA e ONLINE - GIUGNO 2026	I, II	This course on Design of Experiment (DOE) consists of lessons for a total of 12 hours. The first part deals with some fundamentals of DOE and the application of the related techniques to different fields (not just technological ones). The importance of initial brainstorming is also discussed, aimed at a suitable choice of the input and output variables and the most suitable technique with reference to the specific field. The second part of the course is focused on the applications of the aforementioned techniques in the engineering field. Students will also be given some hints of DOE's multidisciplinary applications. At the end of the course, a couple of hours will be dedicated to the interactive development of an experiment, whose evaluation will constitute the final test for credit assignment. / Il presente corso sul Design of Experiment (DOE) consiste in alcune lezioni frontali per un totale di 12 ore. La prima parte tratta alcuni fondamentali del DOE e l'applicazione delle relative tecniche a diversi ambiti (non solo tecnologici). Viene inoltre discussa l'importanza legata al brainstorming iniziale, finalizzato alla scelta delle variabili di input e output e della tecnica più adatta con riferimento al campo specifico. La seconda parte del corso è focalizzata sulle applicazioni delle tecniche sopra citate nel campo dell'ingegneria. Gli studenti avranno anche l'opportunità di vedere alcuni cenni alle applicazioni multidisciplinari del DOE. Al termine del corso, un paio d'ore saranno dedicate allo sviluppo interattivo di un esperimento, la cui valutazione costituirà la prova finale per l'assegnazione dei crediti.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Mathematica™ Course for DIN PhD Students	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - FEBBRAIO 2026	I, II, III	The course is structured into 12 hours of frontal lessons in laboratory mode. The lessons take place directly on the Mathematica™ software. The introductory part presents basic concepts of numerical analysis and how they manifest themselves in the software. In the second part, the syntax of the program for symbolic calculation and data manipulation is explored in depth. Subsequently, concepts useful for programming are introduced, and data visualization and the construction of figures and graphs are covered. Finally, differential and integral calculus and numerical calculation are explored in depth. During the course, practical exercises on the program are offered. At the end of the course, a small project is assigned which serves as a final assessment. / Il corso è articolato in 12 ore di lezione frontale in modalità laboratorio. Le lezioni si svolgono direttamente sul software Mathematica. Nella parte introduttiva vengono presentati concetti basilari di analisi numerica e come essi si manifestano nel software. Nella seconda parte, viene approfondita la sintassi del programma per il calcolo simbolico e la manipolazione di dati. In seguito, vengono introdotti i concetti utili alla programmazione, e viene trattata la visualizzazione di dati e la costruzione di figure e grafici. Infine, vengono approfonditi il calcolo differenziale e integrale e il calcolo numerico. Durante il corso vengono proposti esercizi pratici sul programma. Al termine del corso viene assegnato un piccolo progetto che funge da verifica finale.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
An elementary introduction to quantum mechanics	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - APRILE 2026	I, II, III	The course is structured into 12 hours of frontal lessons. In the introductory part, quantum mechanics is framed in its historical evolution based on experimental results relating to black body radiation and atomic physics. Basic concepts are presented, including wave-particle duality, the uncertainty principle, fundamental definitions, and different representations based on the position and momentum of a particle. A second part, mainly theoretical, develops the Schrödinger equation, the mathematical tools necessary to describe the states and observables of a quantum system. The final part of the course shows the determination of stationary states for a particle in a one-dimensional potential, with some examples aimed at illustrating some important properties of a quantum system, such as the tunneling effect. Finally, a short individual oral interview is held to verify understanding of the concepts presented in class. / Il corso è articolato in 12 ore di lezione frontale. Nella parte introduttiva, la meccanica quantistica viene inquadrata nella sua evoluzione storica basandosi sui risultati sperimentali relativi alla radiazione di corpo nero ed alla fisica atomica. Vengono presentati i concetti di base, tra cui, il dualismo onda-corpuscolo, il principio di indeterminazione, le definizioni fondamentali e le differenti rappresentazioni basate sulla posizione e sul momento di una particella. Una seconda parte, prevalentemente teorica, sviluppa l'equazione di Schrödinger e gli strumenti matematici necessari a descrivere gli stati e le osservabili di un sistema quantistico. La parte conclusiva del corso mostra la determinazione degli stati stazionari per una particella in un potenziale monodimensionale, con alcuni esempi volti ad illustrare alcune importanti proprietà di un sistema quantistico, quali l'effetto tunnel. Al termine del corso viene svolto un breve colloquio orale individuale volto a verificare la comprensione dei concetti presentati a lezione.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Instability in Fluid Dynamics	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - SETTEMBRE 2026	I, II, III	The course introduces the concept of instability in fluid dynamics and offers an outline of the procedure employed for the investigation of the threshold condition for emergence of the instability. Modal and absolute instability analysis of thermal convection will be presented by employing the software Wolfram Mathematica. This software is employed to both to present the theoretical arguments and to solve the instability problem from a practical viewpoint. At the end of the course, a small project (to be completed by employing the software Mathematica) is assigned which serves as a final assessment. / Il corso introduce il concetto di instabilità in fluidodinamica e offre cenni alla procedura impiegata per l'indagine della condizione soglia per l'insorgere dell'instabilità. L'analisi dell'instabilità modale e assoluta della convezione termica sarà presentata utilizzando il software Wolfram Mathematica. Questo software viene utilizzato sia per presentare gli argomenti teorici sia per risolvere il problema dell'instabilità da un punto di vista pratico. Al termine del corso viene assegnato un piccolo progetto (da completare utilizzando il software Mathematica) che funge da valutazione finale.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Mechanical Characterization of Conventional and Advanced Materials	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	4	20	Idoneità	IN PRESENZA GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	The course on 'Mechanical Characterization of Conventional and Advanced Materials' consists of 20 hours of lectures and experimental activities. The first part, conducted in the classroom, will cover fundamental topics related to equipment, standards, and data analysis methods for the most common types of tests. The second part of the course, to be conducted in the laboratory, will involve students designing and performing characterization tests, followed by data analysis on one material agreed upon with the teachers. The evaluation of the design, setting, conduction of the test, and analysis data process will serve as the final assessment for the assignment of credits. / Il corso sul 'Caratterizzazione meccanica di materiali convenzionali e avanzati' consiste in lezioni frontali ed attività laboratoriali per un totale di 20 ore. La prima parte, prettamente in aula, tratterà alcuni fondamentali sulle attrezzature, le normative e le modalità di analisi dati relative alle più diffuse tipologie di test. Nella seconda parte del corso, da svolgersi presso il laboratorio, gli studenti saranno invitati a progettare e svolgere delle prove di caratterizzazione, e successiva analisi dati, su di un materiale concordato coi docenti. La valutazione della modalità di progettazione, preparazione, conduzione e analisi costituirà la prova finale per l'assegnazione dei crediti.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)

Codes and methods for neutronic analysis of nuclear fission and fusion reactors / Codici e metodi di calcolo neutronico per reattori a fissione e a fusione	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Contratto esterno (a titolo gratuito)	4	20	Idoneità	IN PRESENZA GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	The analysis of neutron and proton propagation is the fundamental tool for the study and design of nuclear fission and fusion reactors. Although neutronics is based on a well-known linear equation, its solution for problems of engineering interest requires the development of dedicated techniques. This course aims to discuss and analyze the computational codes and methods currently used for the design and safety analysis of nuclear reactors. The case studies considered are pressurized water light-water fusion reactors and large magnetic confinement fusion machines under construction, starting from the identification of the observable quantities needed for the design up to the corresponding calculation chain needed to determine them. The peculiarities of deterministic and probabilistic calculation methods are discussed, highlighting the complementarity of their use. For fusion reactors, the calculation schemes based on the two-step method for stationary problems are analyzed. The different techniques for solving the transport equation for lattices of fuel elements and for solving the diffusion equation for complex reactors are described. For fusion reactors, the problems of shielding are highlighted. The course is based on the direct application of the numerical techniques presented in simplified problems. Lectures will be accompanied by exercises to be carried out independently on case studies. At the end of the course, a project is discussed concerning the programming of a solver and/or the use of an available open-source code. A basic competence in computer programming, for example in Python, is recommended. / L'analisi dei fenomeni di propagazione di neutroni e fotoni è lo strumento di base per lo studio e la progettazione dei reattori nucleari a fissione e fusione. Sebbene la neutronica sia basata su un'equazione lineare ampiamente conosciuta, la sua soluzione per i problemi di interesse ingegneristico necessita lo sviluppo di tecniche dedicate. Questo corso si pone l'obiettivo di discutere e analizzare i codici e metodi di calcolo correntemente utilizzati per il progetto e l'analisi di sicurezza dei reattori nucleari. I casi di studio presi in considerazione sono i reattori a fissione ad acqua leggera pressurizzata e le grandi macchine a fusione a confinamento magnetico in costruzione, a partire dall'identificazione delle quantità osservabili necessarie per il progetto fino alla corrispondente catena di calcolo necessaria per determinarle. Le peculiarità dei metodi di calcolo deterministici e probabilistici sono discussi, mettendo in evidenza la complementarità del loro utilizzo. Per i reattori a fissione sono analizzati gli schemi di calcolo basati sul metodo a due tappe per problemi stazionari. Sono descritte le differenti tecniche di soluzione dell'equazione del trasporto per reticoli di elementi di combustibile e di soluzione della diffusione per reattori completi. Per i reattori a fusione sono messe in evidenza le problematiche di schermaggio. Il corso è basato sull'applicazione diretta delle tecniche numeriche presentate in problemi semplificati. Alle lezioni frontali saranno associati esercizi da svolgere in autonomia su casi di studio. Al termine del corso viene discusso un progetto avente oggetto la programmazione di un solutore e/o l'utilizzo di un codice a sorgente aperto disponibile. Una competenza di base in programmazione informatica, ad esempio di Python, è raccomandata.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Data-driven methods in engineering	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	ONLINE - LUGLIO 2026	I, II, III	The course is composed of 12 hours of lectures and aims to provide the main elements regarding "machine-learning" techniques for modeling complex dynamic systems. The course is divided into the following main phases 1) Introduction. The singular-value decomposition (SVD) 2) Compressed sensing, optimal sensor placement 3) Robust principal component analysis and dynamic-mode decomposition (DMD) 4) Implementation of modal decompositions 5) Deep-learning applications and developments Theoretical/practical exercises are proposed during the course. Applications are also developed for the application of "machine learning" techniques to simplified models. At the end of the course, a project is assigned which serves as a final assessment. / Il corso è articolato in 12 ore di lezione frontale e ha lo scopo di fornire i principali elementi riguardanti tecniche "machine learning" per la modellazione di sistemi dinamici complessi. Il corso è suddiviso nelle seguenti fasi principali 1) Introduzione. The singular-value decomposition (SVD) 2) Compressed sensing, optimal sensor placement 3) Robust principal component analysis and dynamic-mode decomposition (DMD) 4) Implementation of modal decompositions 5) Deep-learning applications and developments Durante il corso vengono proposti esercizi teorico/pratici. Vengono inoltre sviluppati degli applicativi per l'applicazione di tecniche "machine learning" a dei modelli semplificati. Al termine del corso viene assegnato un progetto che funge da verifica finale.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Advanced materials and manufacturing technologies for Automotive - Part 1	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	In the automotive industry, additive manufacturing has played a key role as a prototyping technology in the past. With the advancement of technology, however, the possibility of using additive technologies for series production of components is becoming increasingly important. The course is structured into two parts, taught in two consecutive years, and the following aspects of additive manufacturing will be covered in the first year of the proposed course, in particular: - Automotive - development processes and intellectual property - technological aspects of additive manufacturing of metals: process overview, potential and challenges - metallurgical aspects of metals processed using additive technologies: raw materials, microstructure, post-process heat treatments and mechanical properties A project is assigned at the end of the course, which serves as the final assessment.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Reduction of CO2 emissions for automotive powertrains - Part 1	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	The course will present the main technologies currently used and under development for reducing the environmental impact of vehicle propulsion systems with particular reference to CO2 emissions. The course will be divided in two modules, taught in two consecutive years, covering during the first year the following topics: optimisation of the efficiency of traditional, electric and hybrid powertrain components (electric motor, thermal motor, inverter and battery). A project is assigned at the end of the course, which serves as the final assessment.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Connected and Autonomous Vehicles - Part 1	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA GENNAIO-FEBBRAIO 2026	I, II, III	The course aims to train PhD students in ICT and its applications to the automotive world. This course, taught in two years, will focus on the research topics of the lectures and groups involved in the PhD board. In particular, in the first year the course will be structured into 3 monothematic lectures of 4 hours on the following topics: - Direct V2X communications, with focus on ETSI C-ITS - 5G and 6G cellular communications for V2X - Intra-vehicle communications for self-driving cars At the end of the course, a project is assigned to serve as a final assessment.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Aerospace and Climate Change	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	1,6	8	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE MAGGIO 2026	I, II, III	The course will provide students with an in-depth understanding of the interactions between the aerospace sector and climate change, preparing them to make significant contributions to reducing the environmental impact of the sector. Through a series of 4 lessons (2 hours each) the following objectives will be pursued: 1. Understand interactions between aerospace sector and climate change. 2. Analyze the environmental impact of aerospace activities. 3. Explore technologies and strategies to reduce the environmental impact of the aerospace industry. 4. Evaluate the role of space missions in studying climate change and discuss future trends and challenges in the aerospace. The final assessment will consist of a group project on the development of a proposal to reduce the environmental impact of an aerospace company, to be discussed during an oral presentation session.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Embedded software development for engineering applications	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	1,6	8	Idoneità	IN PRESENZA DICEMBRE 2025	I, II, III	The course is structured into 8 hours of frontal and laboratory lessons. In the first part (frontal lesson), the Model-Based Design method will be presented from a theoretical standpoint. An application example related to the dronization process of a civil helicopter will be discussed. In the second part (laboratory lesson), a practical example will be presented, related to the design of control systems for unmanned rotary-wing platforms, where the teachers will perform code deployment into an embedded computer for subsequent Processor-in-the-Loop testing. At the end of the course, a small project is assigned to the students, which serves as a final assessment.	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Uncertainty Analysis for Engineers	Formazione disciplinare e multidisciplinare	Carico didattico ordinario o gratuito	2,4	12	Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - FEBBRAIO-MARZO 2026(9)	I, II, III	The course is structured into 12 hours of lectures plus practical exercises. In the introductory part, the basic concepts, fundamental definitions, and the different approaches commonly used for this purpose are presented. A second, mainly theoretical part, develops the basic equations and statistical tools necessary to characterize uncertainty. The theoretical part is then followed by an operational part in which the different operational methodologies for quantifying the error are described. Theoretical/practical exercises are proposed during the course. A Matlab program is also developed for the study of error propagation using Monte-Carlo methodologies. At the end of the course, a small project is assigned which serves as a final assessment. / Il corso è strutturato in 12 ore di lezioni frontali più esercitazioni pratiche. Nella parte introduttiva vengono presentati i concetti di base, le definizioni fondamentali e i diversi approcci comunemente utilizzati a questo scopo. Una seconda parte, prevalentemente teorica, sviluppa le equazioni di base e gli strumenti statistici necessari per caratterizzare l'incertezza. Alla parte teorica segue poi una parte operativa nella quale vengono descritte le diverse metodologie operative per la quantificazione dell'errore. Durante il corso vengono proposte esercitazioni teorico/pratiche. È inoltre sviluppato un programma Matlab per lo studio della propagazione degli errori utilizzando metodologie Monte-Carlo. Alla fine del corso viene assegnato un piccolo progetto che funge da valutazione finale.	Inglese
First semester Seminars	Seminari	Coordinamento			Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - NOVEMBRE 2025/APRILE 2026		Non-programmable disciplinary, multidisciplinary and transdisciplinary seminars/ Seminari disciplinari, multidisciplinari, transdisciplinari non programmabili	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Second semester Seminars	Seminari	Coordinamento			Idoneità	IN PRESENZA e ONLINE - MAGGIO 2026/OTTOBRE 2026		Non-programmable disciplinary, multidisciplinary and transdisciplinary seminars/ Seminari disciplinari, multidisciplinari, transdisciplinari non programmabili	Inglese (italiano solo se tutti i partecipanti lo comprendono)
Totale			52,4	262					

(1) La Scheda dell'offerta didattica deve contenere esclusivamente le attività organizzate dal Dipartimento specificamente per il terzo ciclo.  
(2) La tipologia può essere: Didattica frontale disciplinare e multidisciplinare; Corsi relativi a competenze trasversali; Cicli seminariali.  
(3) La modalità di copertura può essere: Carico didattico ordinario o gratuito; Contratto esterno; Coordinamento (quest'ultimo è riservato ai Cicli seminariali). L'eventuale suddivisione del corso in moduli, anche assegnati a più docenti, sarà riportata sul sito web del corso nella pagina  
(4) Ciascun credito è pari a circa 25h di impegno per il dottorando (tra didattica frontale e studio autonomo).  
(5) La modalità di verifica può essere un voto o un'Idoneità (per i Cicli seminariali può essere assegnata solo un'Idoneità).  
(6) Inserire il riferimento al calendario previsto per l'erogazione dell'insegnamento (es. feb-aprile 2025). Le date effettive saranno pubblicate sul sito web del corso non appena disponibili.  
(7) È possibile specificare un anno di corso di dottorato (I, II, III, IV) o anche nessuno, se inaffidabile.  
(8) Il testo relativo agli obiettivi formativi dell'insegnamento andrà riportato sul sito web del corso.  
(9) Erogato in alternanza con "Perturbation Methods in Mechanics" (previsto per A.A. 2026-27)