

PROGETTO FORMATIVO

Denominazione del Corso di dottorato	SCIENZA E GESTIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI
Ciclo	39° (a.a. 2023/2024)
Data inizio	11/09/2023
Durata prevista	4 anni
Coordinatore	Prof.ssa Enrica De Cian
Dipartimento	Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Lingua/e del Corso	Inglese

1. INSEGNAMENTI PREVISTI

1.1 INSEGNAMENTI AD HOC

1.2 EVENTUALI INSEGNAMENTI MUTUATI DA CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

2. ALTRE ATTIVITA' DIDATTICHE

2.1 SEMINARI, ATTIVITÀ DI LABORATORIO E DI RICERCA

2.2 FORMAZIONE INTERDISCIPLINARE, MULTIDISCIPLINARE E TRANSDISCIPLINARE (DI CUI ALL'ART. 4, COMMA 1, LETT. F) DM 226/2021)

I dottorandi svolgono inoltre attività di ricerca, perfezionamento e formazione in Italia e all'estero autorizzati dal Collegio dei docenti.

L'attività svolta all'estero ha una durata complessivamente non superiore a dodici mesi (periodo esteso a complessivamente non superiore a diciotto mesi per i dottorati in co-tutela con soggetti esteri o attivati ai sensi dell'articolo 3, comma 2).

(Art 12 comma 1) Il collegio dei docenti, secondo modalità definite dai regolamenti di ateneo, può autorizzare il dottorando a svolgere attività retribuite che consentono di acquisire competenze concernenti l'ambito formativo del dottorato, previa valutazione della compatibilità delle medesime attività con il proficuo svolgimento delle attività formative, didattiche e di ricerca del corso di dottorato.

(art. 12 comma 3) I dottorandi possono svolgere, come parte integrante del progetto formativo, previo nulla osta del collegio dei docenti e senza incremento dell'importo della borsa di studio, attività di tutorato, anche retribuita, degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, nonché, entro il limite di quaranta ore per ciascun anno accademico, attività di didattica integrativa.

ATTIVITÀ DIDATTICA DISCIPLINARE E INTERDISCIPLINARE

1. INSEGNAMENTI PREVISTI

1.1 INSEGNAMENTI AD HOC

Denominazione	Tot ore e CFU se previsti	Anno (1°, 2°, 3°, 4° se previsto)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/facoltativa)
INTRODUCTION TO CLIMATE DYNAMICS	30h/ 6 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
MATHEMATICAL MODELLING AND PROGRAMMING	30h/ 6 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
STATISTICS	30h/ 6 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
ENVIRONMENTAL AND CLIMATE ECONOMICS	30h/ 6 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
INTRODUCTION TO PROGRAMMING	15h / 3 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
MACHINE LEARNING	15h / 3 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
CLIMATE OF THE PAST	30h / 6 CFU	1°	I semestre	obbligatoria
II TERM: Stream in Climate Modelling and Impact Assessment				
ADAPTIVE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES AND AGRICULTURAL SYSTEMS	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
RISK ASSESSMENT AND DECISION SUPPORT SYSTEM FOR ENVIRONMENTAL IMPACTS OF CLIMATE CHANGE	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
CHEMODYNAMICS, CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL QUALITY	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
CLIMATE MODELLING AND MONITORING	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria



CLIMATE DAMAGE MODELLING AND ASSESSMENT	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
Denominazione	Tot ore e CFU se previsti	Anno (1°, 2°, 3°, 4)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/facoltativa)
ENERGY SYSTEMS AND TECHNOLOGIES*	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
LABS – DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES - Introduction*	15h / 3 CFU	1°	II semestre	facoltativa
LABS – DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES - Practicals*	15h / 3 CFU	1°	II semestre	facoltativa
LAB - ENVIRONMENTAL DIPLOMACY*	30h / 6 CFU	1°	II semestre	facoltativa
II TERM: Stream in Climate Economics and Finance				
DECISION THEORY AND MULTI-CRITERIA ANALYSIS	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
APPLIED ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND POLICY EVALUATION	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
CGE AND INTEGRATED ASSESSMENT MODELLING OF CLIMATE CHANGE IMPACTS AND POLICIES	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
DOMESTIC AND INTERNATIONAL CLIMATE POLICIES	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
CLIMATE FINANCE	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
ENERGY SYSTEMS AND TECHNOLOGIES*	30h / 6 CFU	1°	II semestre	obbligatoria
LABS – DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES - Introduction*	15h / 3 CFU	1°	II semestre	facoltativa
LABS – DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES - Practicals*	15h / 3 CFU	1°	II semestre	facoltativa



LAB - ENVIRONMENTAL DIPLOMACY*	30h / 6 CFU	1°	II semestre	facoltativa
--------------------------------	-------------	----	-------------	-------------

*Corsi in comune ad entrambi gli Stream del II term

I dottorandi seguiranno una prima parte di corsi in comune (I TERM: Foundations) mentre per il 2° semestre dovranno scegliere tra i due Stream proposti.

I dottorandi potranno inoltre scegliere se frequentare i LABS - DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES (Introduction + Practicals) e il LAB - ENVIRONMENTAL DIPLOMACY.

I dottorandi potranno inoltre frequentare in aggiunta insegnamenti presenti nell'offerta didattica dei corsi di Dottorato di Scienze Polari e di Economia.

2. ALTRE ATTIVITA' DIDATTICHE

2.1 [FORMAZIONE INTERDISCIPLINARE, MULTIDISCIPLINARE E TRANSDISCIPLINARE \(DI CUI ALL'ART. 4, COMMA 1, LETT. F\) DM 226/2021\)](#)

Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°, 4° se previsto)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
Formazione Linguistica	<i>Corso di Italiano per stranieri (Standard Italian Courses)</i>	da 50 a 70	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Corsi di Lingua Francese, Inglese, Russa, Spagnola, Tedesca</i>	da 20 a 75	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
Formazione Informatica	<i>Presentation tools for researchers</i>	12	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
Formazione sulla gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca	<i>Microlearning di Europrogettazione (Training for Research, Project Design and Intellectual Property)</i>	1	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Servizi e strumenti per la ricerca a Ca' Foscari</i>	da 6 a 10	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***



Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°, 4° se previsto)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
e dei sistemi di finanziamento	<i>ZOTERO: organizzazione e gestione avanzata delle bibliografie per dottorandi</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Ricerca scientifica, storica, statistica e protezione dei dati personali</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Etica della ricerca</i>	4	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
Formazione sulla valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale	<i>Practical skills for international publishing</i>	8	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Sostenibilità e Ricerca</i>	16	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Comunicare la ricerca (Research Communication Week)</i>	30	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Scientific Writing (Scientific and Economic-Legal Areas)</i> <i>Scientific Writing (Aree Umanistica e Linguistica)</i>	30 16	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
<u>Soft skills</u>	<i>Corsi per sviluppare le seguenti competenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>autostima e fiducia in sé stessi,</i> ➤ <i>capacità di adattamento,</i> ➤ <i>gestire le informazioni,</i> ➤ <i>intraprendenza,</i> ➤ <i>lavorare per obiettivi,</i> ➤ <i>leadership,</i> ➤ <i>pianificare e organizzare,</i> ➤ <i>problem solving,</i> ➤ <i>resistenza allo stress e relativo controllo,</i> 	7	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***



Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°, 4° se previsto)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
	➤ <i>saper comunicare,</i> ➤ <i>team work</i>				
Altre attività	<i>Formazione generale sulla sicurezza dell'Ateneo</i>	4	1°	I semestre	obbligatoria per legge
	<i>Corsi singoli</i>	da 30 a 60	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***

***É obbligatoria la frequenza di 2 attività a scelta del dottorando. Le restanti attività sono da ritenersi a frequenza facoltativa.