

## ATTIVITÀ FORMATIVA E DI RICERCA DOTTORATO 38° CICLO (A.A. 2022/2023)

### Corso di dottorato in fase di valutazione per l'accreditamento

(ultimo aggiornamento: aprile 2022)

<b>Denominazione del Corso di dottorato</b>	<b>SCIENZA E GESTIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>
<b>Ciclo</b>	38° (a.a. 2022/2023)
<b>Data inizio</b>	12/09/2022
<b>Durata prevista</b>	4 anni
<b>Coordinatore</b>	Prof.ssa Enrica De Cian
<b>Dipartimento</b>	Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
<b>Lingua/e del Corso</b>	Inglese

1. **INSEGNAMENTI AD HOC**
2. **ATTIVITÀ DI FORMAZIONE 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 DA AGGIORNARE

### 1. INSEGNAMENTI AD HOC

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



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



LABS – DATA, TOOLS AND METHODS FOR EARTH SCIENCES - Practicals*	15h / 3 CFU	1°	Il semestre	<b>facoltativa</b>
LAB - ENVIRONMENTAL DIPLOMACY*	30h / 6 CFU	1°	Il semestre	<b>facoltativa</b>

\*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. ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DI CUI ALL'ART. 4, COMMA 1, LETT. F) DM 226/2021**

Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
<b>Formazione Linguistica</b>	<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	***
<b>Formazione Informatica</b>	<i>Presentation tools for researchers</i>	12	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
<b>Formazione sulla gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento</b>	<i>Corso di Europrogettazione (Training for Research, Project Design and Intellectual Property)</i>	da 6 a 10	A scelta del dottorando a partire dal II anno	I o II semestre in base all'anno di frequenza	<b>obbligatoria</b>
	<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	***
	<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>ORCID e l'identità digitale dello studioso</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
	<i>Open Refine: raffinare, formattare e integrare grossi dataset</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	***
<b>Formazione sulla valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale</b>	<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	***



Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
	<i>Scientific Writing (Scientific and Economic-Legal Areas) Scientific Writing (Aree Umanistica e Linguistica)</i>	30 16	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
<b>Soft skills</b>	<i>Corsi per sviluppare le seguenti competenze: ➤ autostima e fiducia in sé stessi, ➤ capacità di adattamento, ➤ gestire le informazioni, ➤ intraprendenza, ➤ lavorare per obiettivi, ➤ leadership, ➤ pianificare e organizzare, ➤ problem solving, ➤ resistenza allo stress e relativo controllo, ➤ saper comunicare, ➤ team work</i>	7	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	***
<b>Altre attività</b>	<i>Formazione generale sulla sicurezza dell'Ateneo</i>	4	1°	I semestre	<b>obbligatoria per legge</b>
	<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 del corso "Training for Research, Project Design and Intellectual Property" e di 1 attività a scelta del dottorando. Le restanti attività sono da ritenersi a frequenza facoltativa.