

# DOCUMENTO DI PIANIFICAZIONE E DI ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E DI RICERCA (DPO-PHD)

<b>Dottorato di ricerca: ASTIS: AMBIENTE, SOSTENIBILITA', TERRITORIO, INNOVAZIONE E SICUREZZA</b>
<b>Sede: Università di Foggia</b>
<b>Dipartimento: Scienze Sociali</b>
<b>Anno: 2023</b>
<b>Ciclo: 39</b>

**Aspetto da considerare D.PHD.2.1:** È previsto un calendario di attività formative (corsi, seminari, eventi scientifici...) adeguato in termini quantitativi e qualitativi, che preveda anche la partecipazione di studiosi ed esperti italiani e stranieri di elevato profilo provenienti dal mondo accademico, dagli Enti di ricerca, dalle aziende, dalle istituzioni culturali e sociali.

**Note ANVUR (D.PHD.2.1.):** Le attività formative coprono sia tematiche riconducibili al progetto formativo del Dottorando, sia tematiche di rilevanza per il dibattito sulla scienza e l'impatto sulla società della ricerca scientifica del macrosettore di riferimento (formazione all'imprenditoria, accesso a finanziamenti competitivi, obiettivi dello sviluppo sostenibile, formazione alla didattica, Open Science, Citizen science, ecc). L'impegno didattico dei dottorandi deve risultare adeguato per favorire la crescita scientifica senza limitarne le attività di ricerca.

## **Articolazione generale della didattica sui tre anni**

La didattica del Dottorato di Ricerca "Ambiente, sostenibilità, territori, innovazione e sicurezza - ASTIS" (XXXIX Ciclo) si articola su tre anni, con un piano formativo che coniuga corsi specifici per anno e attività trasversali non vincolate. Le lezioni sono erogate in presenza e/o a distanza;

1h accademica = 45 min effettivi;

1 CFU = 6h lezione;

In riferimento agli insegnamenti proposti, il numero complessivo di assenze non deve superare il 20% delle ore previste.

Per ogni corso, il Gruppo di Assicurazione della Qualità (GAQ) individua il Docente di Riferimento che ha la responsabilità del corso e:

- Predisporre un programma del corso.
- Individua eventuali altri docenti da coinvolgere per l'erogazione delle lezioni
- Propone un calendario delle lezioni al GAQ.
- Comunica al GAQ la conclusione delle lezioni e invia un report sulla prova finale (con griglia di

valutazione da A+=4.00, A= 4.00, A-=3.84, B+=3.33, B=3.00, B-=2.67, C+=2.33, C=2.00 (valutazione minima per superare la prova), C-=1.67, D+=1.33, D=1.00, F=0.00.) e frequenza delle lezioni da parte dei dottorandi. La prova finale è unica e non si può ripetere. Eventuali insufficienze saranno valutate collegialmente in occasione del passaggio di anno.

#### CALENDARIO DELLE LEZIONI:

tutte le lezioni vengono inserite in un calendario, costantemente aggiornato, al quale i dottorandi fanno riferimento come unica fonte ufficiale di informazione circa il calendario delle lezioni:

<https://calendar.google.com/calendar/embed?src=dottoratoastis%40unifg.it&ctz=Europe%2FRome>

#### Articolazione Generale della Didattica

Tutti i corsi curriculari prevedono un monte ore di 18 ore di lezione (pari a 3 CFU) e si concludono con una Prova Finale unica e non ripetibile, per la quale è richiesta una valutazione minima di C (2.00) per il superamento.

#### Primo Anno (Novembre 2023 - Novembre 2024)

Il primo anno è caratterizzato da un'ampia offerta formativa interdisciplinare che include corsi nelle macro-aree della Data Science, della Sostenibilità Ambientale/Alimentare, del Diritto e della Sicurezza/Resilienza delle Infrastrutture.

I corsi principali includono (alcuni con variazioni di anno):

Metodi Matematici per la Data Science

Analisi dei Dati 1

Machine Learning e Applicazioni

Natural Language Processing e Applicazioni

Il riciclo dei sottoprodotti nei processi alimentari e Imballaggi a basso impatto ambientale per il confezionamento alimentare

Chimica ambientale e sostenibile e Biosensori

Diritto Amministrativo e Diritto Penale, innovazione e sicurezza ambientale (quest'ultimo anticipato al I anno)

Simulazione di Processi Stocastici

Fonti di energia rinnovabile, Pianificazione Energetica ed Ambientale (mutuato) e Transizione ecologica e sostenibilità

Sicurezza e resilienza delle infrastrutture critiche e Tecniche di protezione per l'ambiente costruito e le comunità

Sostenibilità territoriale e bioeconomia

#### Secondo Anno

Il secondo anno consolida le conoscenze con corsi che approfondiscono tematiche specifiche:

Politiche comunitarie dell'integrazione e della sicurezza

Analisi dei Dati 2

E' previsto lo spostamento di Deep Learning e Applicazioni (dal I anno).

Il corso Sistemi di gestione e di comunicazione ambientale (originariamente previsto) è stato anticipato al I anno.

#### Perfezionamento Senza Vincoli di Anno

Sono previste attività a carattere trasversale e di perfezionamento, fruibili nel corso del triennio, focalizzate sulle competenze necessarie per la ricerca:

- Applications of MATLAB (20 ore)
- Scrittura di un paper Scientifico in LaTeX
- Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali: Minicorsi/seminari su finanziamenti della ricerca, gestione di progetti, Research Methodology, Etica della Ricerca e stesura di Proposte Scientifiche.
- Seminari Scientifici e Divulgativi: Tenuti con regolarità durante il triennio, con invito ai dottorandi "senior" a presentare i propri risultati di ricerca.

### Calendario delle Attività formative

*Breve descrizione, in coerenza con quanto previsto nel DPI*

N.	Denominazione dell'insegnamento	Ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato	Calendario
1.	Metodi Matematici per la Data Science	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
2.	Analisi dei Dati 1	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
3.	Machine Learning e Applicazioni	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
4.	Deep Learning e Applicazioni	18 ore	Secondo Anno (Spostato)	<a href="#">link</a>
5.	Natural Language Processing e Applicazioni	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
6.	Il riciclo dei sottoprodotti nei processi alimentari (BY-PRODUCTS)	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
7.	Imballaggi a basso impatto ambientale per il confezionamento alimentare	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>

8.	Chimica ambientale e sostenibile	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
9.	Biosensori: dispositivi diagnostici innovativi per il monitoraggio della sicurezza e sostenibilità	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
10.	Diritto Amministrativo, innovazione e sicurezza ambientale	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
11.	Simulazione di Processi Stocastici	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
12.	Fonti di energia rinnovabile	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
13.	Pianificazione Energetica ed Ambientale (mutuato)	20 ore (18 ore di lezione + 2 ore di seminario)	Primo Anno	<a href="#">link</a>
14.	Sicurezza e resilienza delle infrastrutture critiche	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
15.	Tecniche di protezione per l'ambiente costruito e le comunità	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
16.	Sostenibilità territoriale e bioeconomia	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
17.	Transizione ecologica e sostenibilità	18 ore	Primo Anno	<a href="#">link</a>
18.	Diritto Penale, innovazione e sicurezza ambientale (anticipato)	18 ore	Primo Anno (Anticipato)	<a href="#">link</a>
19.	Politiche comunitarie dell'integrazione e della sicurezza	18 ore	Secondo Anno	<a href="#">link</a>
20.	Analisi dei Dati 2	18 ore	Secondo Anno	<a href="#">link</a>
21.	Sistemi di gestione e di comunicazione ambientale (anticipato)	18 ore	Primo Anno (Anticipato)	<a href="#">link</a>

### ***Calendario delle altre attività didattiche\****

n.	Attività	Ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato	Calendario
1	"Scrittura di un paper scientifico con LaTeX" Prof. Domenico Santoro	6	I anno	15/11/23 16/11/23 17/11/23
2	"Brand Management e Marketing Strategies" Prof. Vladimir Zhechev	11	I anno	14/02/24 19/02/24 20/02/24 23/02/24 27/02/24
3	Factor Analysis, Propensity Score Matching e Structural Equation Modeling Prof. Nguyen Doahn	4	I anno	19/03/24
4	Way towards sustainable packaging: marketing, legal, technological issues - diversi relatori	2	I anno	06/05/24
5	Sustainable packaging - Prof. Karolina Wiszumirska	16	I anno	04/09/24 09/09/24 11/09/24 13/09/24 16/09/24 18/09/24 23/09/24 24/09/24
6	MATLAB in ambito aziendale, università e policy research (V edizione)	4	I anno	08/11/24
7	Applications of MATLAB	20	II	nov. - dic. 2024
8	I Dottorandi sono invitati a partecipare come uditori e come relatori alle attività didattiche relative al Seminario SEME del quale si rimanda al link con una descrizione dettagliata delle attività proposte.  <a href="https://www.demet.unifg.it/it/tutte-le-iniziative/semi-seminario-multidisciplinare">https://www.demet.unifg.it/it/tutte-le-iniziative/semi-seminario-multidisciplinare</a>	circa 1 ora per ogni seminario	intero ciclo	date variabili in relazione alla disponibilità del relatore

\*seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare