

## Doctoral Topics INTELLIGENCE ARTIFICIAL SPECIALIZATION AREA AGRIFOOD AND ENVIRONMENT (PHD-AI.A&A) - 41st Cycle

1	Intelligenza artificiale per il monitoraggio basato su telerilevamento in agricoltura e ambiente	Artificial Intelligence for Remote Sensing-Based Monitoring and Planning in agriculture and environmental science
2	Analisi degli aspetti igienico sanitari delle acque e dei fanghi termali attraverso lo studio del microbiota con tecniche e metodi dell'intelligenza artificiale	Analysis of the hygienic and health aspects of thermal waters and muds via the study of microbiota using artificial intelligence techniques and methods
3	Tecniche di intelligenza artificiale multimodale per l'esplorazione e la previsione dei dati nel settore agroalimentare	Multimodal AI techniques for data Exploration & Prediction in Agrifood Domain
4	Metodi di intelligenza artificiale per l'analisi dei dati, l'estrazione della conoscenza e la generazione di intuizioni nel settore agroalimentare	Artificial Intelligence Methods for Data Analysis, Knowledge Extraction and Insight Generation in Agrifood Domain
5	Big data analysis e tecniche di Intelligenza Artificiale per la speciazione chimica del particolato atmosferico urbano	Big data analysis and Artificial Intelligence techniques for chemical speciation of urban particulate matter
6	Ruolo dei composti organici volatili (VOC) nella comunicazione pianta-pianta: applicazioni di IA per l'analisi di misure su grandi dati di VOC.	Role of volatile organic compounds (VOC) in plant-plant communication: AI applications for the analysis of high-throughput VOC measurement
7	Applicazioni dell'intelligenza artificiale in agrifood imaging per la fenotipizzazione di semi e frutti	Applications of artificial intelligence in agrifood imaging for seed and fruit phenotyping
8	Fenotipizzazione delle piante basata su applicazioni di IA per nuovi sistemi di protezione delle colture	AI-based Deep Phenotyping for Next-Gen Crop Protection
9	Studio, sviluppo e applicazione di tecniche di Intelligenza Artificiale, Computer Vision e signal processing per il monitoraggio, la salvaguardia e la fruizione di beni culturali di aree marine protette.	Study, development and application of Artificial Intelligence, Computer Vision and signal processing techniques for monitoring, safeguarding and fruition of cultural heritage of marine protected areas.
10	Soluzioni basate su metodi di IA per assicurare l'autenticità e la qualità degli alimenti	AI-Enhanced Electronic Solutions for Ensuring Food Authenticity and Quality
11	Soluzioni biotecnologiche integrate per l'agroalimentare: sistemi microalgali assistiti da intelligenza artificiale e apprendimento automatico per la bioproduzione e il biorisanamento, in linea con una visione di economia circolare	Integrated biotechnological solutions for the agrifood: AI-ML powered microalgal systems for biofarm and bioremediation, according to a circular economy vision.
12	Sistemi di Intelligenza artificiale applicati all'allevamento di insetti bioconvertitori per la produzione di molecole ad alto valore biologico	Artificial intelligence systems applied to the breeding of bioconverting insects for the production of high-value bioactive molecules
13	Monitoraggio delle interazioni piante-impollinatori negli agroecosistemi mediterranei mediante intelligenza artificiale	Monitoring plant-pollinator interactions in Mediterranean agroecosystems using artificial intelligence
14	Approcci avanzati per lo studio dei fenotipi delle piante derivanti da interazioni con microrganismi	Advanced approaches for investigating plant phenotypes arising from interactions with microorganisms
15	IA e satelliti per l'agricoltura sostenibile: come ottimizzare la coltivazione del pomodoro in Campania	AI & Satellites for Sustainable Agriculture: Optimizing Industrial Tomato Cultivation in the Campania Region
16	Applicazioni dell'IA per misure ad alta densità di agro-ecosistemi	Applications of AI for high-throughput investigation of cultivated and natural ecosystems
17	Dall'Algoritmo al Campo: Soluzioni AI per la Difesa Sostenibile da Xylella fastidiosa	From Algorithm to Field: AI Solutions for the Sustainable Control of Xylella fastidiosa

Doctoral Topics INTELLIGENCE ARTIFICIAL SPECIALIZATION AREA AGRIFOOD AND ENVIRONMENT (PHD-AI.A&A) - 41st Cycle

The research project must be developed on a topic of the candidate's free choice as long as it is related to the field of interest of the Ph.D. and the topics published on the University Web. The project must be uploaded when submitting the application for the competition and will be evaluated together with the CV.

In addition to including the applicant's personal data, date, and be signed, the project should be structured as follows: TITLE (MAX 300 characters including spaces), INTRODUCTION (MAX 3,500 characters including spaces), RESEARCH OBJECTIVES (MAX 1,000 characters including spaces), PROPOSED RESEARCH ACTIVITY, METHODOLOGIES AND CONTENTS (MAX 4. 000 characters including spaces), EXPECTED RESULTS AND DEGREE OF INNOVATION OF THE PROPOSED RESEARCH (MAX 2,000 characters including spaces), CONCLUSIONS AND EVENTUAL TRANSACTIONAL REASONS (MAX 1,000 characters including spaces), BIBLIOGRAPHY (MAX 3,000 characters including spaces).