

# Hira Zaffar

Email: [hira.zaffar@unitelmasapienza.it](mailto:hira.zaffar@unitelmasapienza.it)

## QUALIFICHE

---

(12/2023 - ad oggi)

### Dottoranda

**Scuola di dottorato:** Scuola di Dottorato Nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico (PhD SDC), Istituto Universitario di Studi Superiori (IUSS) di Pavia

**Ciclo:** 39° Ciclo, A.A. 2023-2024

**Università partner ospitante del dottorato:** Università degli Studi di Roma UnitelmaSapienza

**Titolo della ricerca:** Artificial Intelligence for Precision Livestock Farming: Supporting Sustainable Production

**Descrizione della ricerca:** Il Precision Livestock Farming (PLF) è definito come la gestione individuale degli animali tramite il monitoraggio continuo della loro salute, del loro livello di benessere, della produzione/riproduzione e dell'impatto ambientale dell'allevamento nel suo complesso. L'uso di sensori per raccogliere dati sul comportamento degli animali e sulla produzione dell'allevamento di precisione ha diversi potenziali, tra cui: i) la rilevazione precoce di malattie e altri problemi legati al benessere animale; ii) il miglioramento delle performance produttive; iii) l'ottimizzazione dell'uso delle risorse naturali; iv) la minimizzazione dell'impatto ambientale; v) l'aumento dell'accettazione sociale dell'allevamento. Il progetto di ricerca che si intende sviluppare nel corso del dottorato mira ad applicare tecniche e metodologie di intelligenza artificiale (AI) per analizzare i dati raccolti in scenari reali di allevamento di precisione allo scopo di supportare sperimentalmente il raggiungimento degli obiettivi e dei potenziali degli stessi.

**Supervisor:** Prof. Damiano Distante, Università degli Studi di Roma UnitelmaSapienza (SSD INF/01 - Informatica)

(02/2018 - 01/2021)

### Laurea Magistrale in Informatica

Università COMSATS Islamabad, Campus di Attock, Pakistan

<http://attock.comsats.edu.pk>

Aree di studio: Data Science, Machine Learning

Voto finale: 3,83/4,00 CGPA

Tesi: Previsione dell'abbandono degli studenti universitari mediante tecniche di Apprendimento Automatico

Sommario della tesi: In questo studio, abbiamo presentato l'approccio dell'apprendimento automatico per prevedere l'abbandono degli studenti utilizzando attributi accademici e finanziari degli studenti stessi. Abbiamo utilizzato i dati di quattro anni dell'istituto sugli studenti con diverse tecniche di apprendimento automatico individuali e di insieme per sviluppare modelli per la previsione degli abbandoni e comprendere le ragioni di tali abbandoni.

(03/2014 - 02/2018)

### Laurea Triennale in Ingegneria del Software

Università COMSATS Islamabad, Campus di Attock, Pakistan

<http://attock.comsats.edu.pk>

Area di studio: Ingegneria del Software

Voto finale: 3,76/4,00 CGPA

Progetto di Fine Corso: Sistema di Raccomandazione per Artigianato

Sintesi del Progetto di Fine Corso (FYP): Sistema di Acquisto di Artigianato Online

Descrizione breve: Questa applicazione è stata progettata per aiutare le persone che realizzano prodotti artigianali ma che non riescono a ottenere un prezzo equo in base al loro talento. Questa piattaforma online fornirà un mercato per lo shopping di prodotti artigianali, promuovendo allo stesso tempo il talento e la cultura della nostra popolazione. Per realizzare questa applicazione sono stati utilizzati PHP, HTML, il server Wamp, Dreamweaver e Microsoft Office per garantirne l'affidabilità.

## ESPERIENZA LAVORATIVA

---

(03/2022 - Current)

### Docente di Informatica

Università dell'Aria di Islamabad, Campus di Aerospazio e Aviazione Kamra, Pakistan.

<http://aack.au.edu.pk>

#### **Principali attività e responsabilità:**

- Sviluppo e insegnamento in corsi di laurea.  
Corsi insegnati: Intelligenza Artificiale, Apprendimento Automatico, Interazione Uomo-Macchina, Programmazione Orientata agli Oggetti, Teoria degli Automi, Strutture Dati & Algoritmi, Sistemi di Database, Fondamenti della Programmazione e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione.
- Supervisione di progetti di laurea. Progetti supervisionati: Sistema di Riconoscimento dei Gestii Manuali, Aule Intelligenti, Apprendimento Autistico, Sistema di Previsione delle Prestazioni degli Studenti mediante Tecniche di Apprendimento Automatico.

(09/2019 - 01/2022)

#### **Ricercatore Associato / Assistente Didattico**

Università COMSATS Islamabad, Campus di Attock, Pakistan.

<http://attock.comsats.edu.pk>

#### **Principali attività e responsabilità:**

- Conduzione di laboratori per vari corsi di informatica.
- Lavorato come parte del comitato dei progetti di fine corso, del comitato esami insieme al coordinamento del programma.
- Supporto alle attività di ricerca, insegnamento, imprenditorialità e esperienza degli studenti.

(10/2018 - 03/2019)

#### **Docente**

Istituto Post Laurea Muhammad Ali, Attock, Pakistan

#### **Principali attività e responsabilità:**

- Insegnamento di materie di informatica agli studenti universitari.

## **PUBLICATIONS**

---

- Ali, Z., Naz, S., Zaffar, H., Choi, J., & Kim, Y. (2023). "An IoMT-Based Melanoma Lesion Segmentation Using Conditional Generative Adversarial Networks". *Sensors* 2023. 23. 3548, DOI: 10.3390/s23073548.
- Ansari, Y., Yasmin, S., Naz, S., Zaffar, H., Ali, Z., Moon, J., & Rho, S. (2022). "A deep reinforcement learning based decision support system for Automated stock Market Trading". *IEEE Access*. DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3226629.
- Zaffar, H., & Ahmad, R. (2023). "Predicting University Students Dropout Using Machine Learning Techniques "[Submitted for Publication]. Department of Computer Science, Comsats University Islamabad, Attock, Pakistan.
- Zaffar, H., & Maqsood, S. (2022). "A review on Neurological Disorders." [Unpublished manuscript].

## **PREMI E RICONOSCIMENTI**

---

- Medaglia d'oro in BS (SE) presso l'Università COMSATS Islamabad, Campus di Attock, Pakistan.
- Certificato di Stage presso la fabbrica di Avionica, Complesso Aerospaziale, Kamra, Pakistan.
- Borsa di Studio di Merito nel 2° anno di BS presso le Fabbriche Ordinance del Pakistan.
- Borsa di Studio di Merito nel 3° anno di BS presso le Fabbriche Ordinance del Pakistan.
- Borsa di Studio di Merito nel 4° anno di BS presso le Fabbriche Ordinance del Pakistan.
- Borsa di Studio di Merito in MS (CS) presso le Fabbriche Ordinance del Pakistan.
- Certificato di Apprezzamento per l'organizzazione della Giornata Porte Aperte presso l'Università COMSATS Islamabad, Campus di Attock, Pakistan.

## **COMPETENZE TECNICHE**

---

La maggior parte delle competenze sono state acquisite all'università.

Competenze: Python, JAVA, C++

Strumenti: Anaconda, Dev C++, Visual Studio, Netbeans, Eclipse, Pycharm, Jupyter Notebook.

MS Office: Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio.

## **COMPETENZE LINGUISTICHE**

---

Madrelingua: Urdu, Punjabi

Altre lingue: Inglese (IELTS 6.5 - Parlato: 7.0, Scritto: 6.5, Ascolto: 6.5, Lettura: 6.0)