

Oltion Preka, Ph.D.

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

Strada Maggiore 45, 40125 – Bologna

oltion.preka@unibo.it

Istruzione

2014 – Ph.D. in Economia e Statistica Agro-alimentare, Facoltà di Statistica, Alma Mater Università di Bologna

Tesi finale: “L’impatto dei programmi di finanziario del settore agricolo in Albania: un approccio controfattuale”.

2008 – Laurea Specialistica in Economia e Diritto, Facoltà di Economia, Alma Mater Università di Bologna

2006 – Laurea Triennale in Economia e Diritto, Facoltà di Economia, Alma Mater Università di Bologna

Corsi rilevanti nell’ambito di Large Language Models (LLMs)

2021 (Sett.-Dic.) – “*Practical Deep Learning for Coders*” (Part I), University of Queensland, Australia (una collaborazione con Fast.ai)

2022 (Magg.- Ago.) – “*Practical Deep Learning for Coders*” (Part II), University of Queensland, Australia (una collaborazione con Fast.ai)

Altri corsi brevi

2019 (Sett.) - Third International School on **Open Science Cloud** – SOSOC 2019, organizzato da Istituto di Fisica Nucleare, Università di Perugia, e Università di Bologna, Bologna.

<https://agenda.infn.it/evet/19049>

Esperienze Lavorative Pertinenti

2020-21/2023 – **Data Scientist** (Consulente), Nucleo di Monitoraggio e Valutazione, Servizio Coordinamento delle politiche europee, programmazione, cooperazione e valutazione Regione Emilia-Romagna, Bologna

- ⇒ Costruzione sistemi di monitoraggio dati dei (1) Fondi Europei per politica di Coesione 2014-2020 e (2) PNRR – Next Generation EU, con l’obiettivo di assistere i decisori pubblici ad assumere decisioni basate sui dati in tempo reale (*data-driven decision making*).
- ⇒ Identificazione fonti di dati interni e/o da database open source; costruzione dei modelli relazionali dati; trasformazione, elaborazione e armonizzazione dati; alimentazione continuo del database; costruzione di cruscotti di visualizzazione dati per una rapida comprensione della situazione complessiva e dettagliata;

- ⇒ Utilizzato una serie di strumenti tecnici, incluso **PowerBI, Python, Tableau**
- ⇒ Utilizzato vari *framework* di Machine Learning & Deep Learning, tra cui **PyTorch**

2020;2022 – **Assegnista di Ricerca e Consulente Statistico** (progetto di ricerca Jedi-Euiburs), Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna

- In assenza di dati primari dell'industria della difesa Europea, adottato metodi innovativi di acquisizione dati basati sulla tecniche di **web scraping** e **Natural Language Models (NLP)**.
- Approfondito la letteratura sugli aspetti fondamentali dell'innovazione nel settore della difesa a livello Europeo.
- Provato di scoprire delle relazioni di causalità tra l'innovazione nel settore militare e quello civile in Europa, attraverso l'analisi del testo dei brevetti depositati nei uffici competenti. Esperimento non riuscito.
- Effettuato analisi dati quali-quantitative.
- Applicato vari algoritmi, incluso *cluster analysis*, basate su Machine Learning.
- Analizzato le caratteristiche principali dai cluster dell'industria della difesa, emersi a livello Europeo.
- Visualizzazione interattiva dei cluster di cui sopra, costruite con il pacchetto Folium in Python.

2020 (Mar.-Giu.) – **Consulente Statistico** (progetto di ricerca AlmaIdea2017)

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Alma Mater Università di Bologna.

- Identificazione fonte dati, e raccolta di milioni di osservazioni sui flussi commerciali tra i paesi del medio oriente a nord-africani (MENA), sia tra di loro, sia con i paesi più industrializzati; dati sullo sviluppo economico; dati sulle relazioni politiche internazionali
- Trasformazione, elaborazione e armonizzazione dati.
- Sperimentato con alcune analisi statistiche dati, nonché analisi basate su algoritmi di Machine Learning, specie per la verificare la formazione dei cluster.
- Analisi di variazione delle relazioni dei flussi prima e dopo le primavere arabe. Non sono stati evidenziati cluster e variazioni chiare e significative.

2017, 2018 – **Analista Statistico** (consulente), Food and Agricultural Organization of the United Nations (**FAO**), Roma.

- Indagare come il fenomeno della migrazione impatta sulle condizione economiche a livello micro-economico nei paesi dell'asia centrale, applicando sia modelli statistici sia tecniche di Machine Learning.
- Raccolta, elaborazione, armonizzazione (tra le varie fonti) di dati sul reddito delle famiglie.

- Analisi statistica dati e costruzione di modelli statistici al fine di valutare l'impatto della migrazione sul reddito delle famiglie.
- Stesura report finale pubblicato sulla web-page ufficiale della FAO.

2015-2016 – **Statistical Researcher** (Research Fellowship), *School of Agriculture and Food Science*, University College Dublin (UCD), Dublin, Ireland

- Esplorato il nesso di causalità tra innovazione e competitività del settore agricolo Irlandese, con l'obiettivo di valutare la performance del sistema innovativo Irlandese a livello Europeo.
- Approfondito l'evoluzione del concetto di innovazione nel tempo e le condizioni (drivers) che la favoriscono.
- Sviluppato indicatori in grado di catturare i vari aspetti del concetto di innovazione.
- Applicato modelli statistici econometrici e modelli non-parametrici al fine di stabilire la relazione esistente tra innovazione e competitività, utilizzando prevalentemente il software statistico **STATA**.

2013-2014 – **Docente**, Facoltà di Economia & Agrobusiness, Università Agricola di Tirana (Albania)

Altri Incarichi di Ricerca

2021-p. – Membro del Centro di Computational Social Science (SCCS), Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.
[Computational Social Science Center - \(CSSC\) \(unibo.it\)](http://www.computational-social-science-center.it)

Altri Incarichi di Insegnamento

2022 – Speaker al **SICSS - Bologna**, affiliata alla rete di “The Summer Institutes in Computational Social Science (SICSS)”, promossa da Princeton University.

Relatore di Tesi, Supervisione di Tesi Post-Doc

2020 – Relatore tesi Master al Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali (Università di Bologna), di Giovanni Zabban (summa cum laude).

Attività di Insegnamento

Programma di Dottorato

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Università di Bologna [in lingua inglese]:
- Big Data 2021-2022 (con Prof.ssa Chiara Binelli)

Laurea Specialistica

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Università di Bologna
Professore a contratto

(i) *Big data for the social sciences* 8 CFU [in lingua inglese]:

- 2018/2019 (Modulo 1);
- 2019/2020;
- 2020/2021 (Modulo 2)

(ii) Laboratorio di data journalism 4 CFU [in italiano]:

- 2021/2022;
- 2022-2023;

- 2023-2024

Laurea Triennale

Facoltà di Economia e Agrobusiness, Università Agricola di Tirana, Tirana, Albania

Lettore di I Livello

(i) Introduzione alla Statistica - 8 CFU

- 2013 – 2014

Altre attività didattiche

Teaching Assistant

Undergraduate degree

- “Introductory to Econometrics”, 2015, Agriculture and Food Centre, University College Dublin (UCD), Ireland.

- “Innovation for Food Business”, 2016, Michael Smurfit Graduate Business School, University College Dublin (UCD), Ireland.

Altri Prodotti di Machine Learning & Deep Learning

2022 – “Wine Similarity”, accessibile al <https://www.winesimilarity.com/>

- Sviluppato un algoritmo che sfrutta le tecniche di **Large Language Models**, basate su **Deep Learning**, per analizzare più di 10 mila recensioni su etichette di vini da tutto il mondo con l’obiettivo di trovare quelli più simili tra di loro.
- Costruito un’applicazione web in tutte le sue fasi:
 - o online data scraping
 - o costruzione e interazione con il database
 - o back-end
 - o front-end
 - o implementazione web

2020 – Prova di concetto di uno strumento di analisi quantitativa delle recensioni del settore alberghiero nella città di Verona

- Sfruttando il c.d. **web scraping**, effettuato la mappatura del settore di ospitalità, includendo AirBnB, B&B, e alberghi; condotte analisi comparative tra AirBnB e alberghi evidenziandone gli aspetti di competitività tra queste due categorie.
- Analizzato le recensioni degli alberghi utilizzando le tecniche di **Natural Language Processing (NLP)** e **Deep Learning** al fine di creare una mappa virtuale in uno spazio multi-dimensionale (400 dimensioni) di vicinanza semantica delle parole utilizzate per descrivere le caratteristiche degli alberghi.
- Utilizzato il framework di Deep Learning chiamato **FastAi**.

Pubblicazioni Scientifiche Rilevanti

Giacomello, Giampiero, Preka, Oltion, [Sources of Strength: mapping the defence sector in Europe](#), «DEFENCE STUDIES», 2023, 23 (4), pp. 531 – 560
[Open Access](#).

Giacomello, Giampiero, Preka, Oltion, [Targeting Reputation: A New Vector for Attacks to Critical Infrastructures](#), «COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE», 2021, 14, pp. 63 - 77 [Open Access](#).

Giacomello, Giampiero, Preka, Oltion, [The "Social" Side of Big Data: Teaching BD Analytics to Political Science Students](#), «BIG DATA AND COGNITIVE COMPUTING», 2020, 4, pp. 1 - 12 [Open Access](#).