



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MEDICO-VETERINARIE



**Corso:**

## **Statistical Learning e Deep Learning:**

dalla teoria alla pratica

**11 – 14 dicembre 2023**



### **Docenti di riferimento:**

Dott. Stefano Biffani - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR

<https://ibba.cnr.it/en/staff/stefano-biffani/>

Dott. Filippo Biscarini- Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR

<https://ibba.cnr.it/staff/filippo-biscarini/>

**Luogo:** Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie, Aula **B**, UNIPR

*L'obiettivo del corso è di approfondire diversi modelli predittivi, affrontare le principali problematiche scientifiche a cui applicare lo statistical learning e il corretto modo di valutarne le performance fornendo esempi pratici.*

Brevemente, gli argomenti trattati saranno:

1. Inferenza e predizione
2. Accuratezza di un modello: come valutarla
3. Il compromesso tra bias e varianza ed i metodi di cross-validation
4. La libreria Tidymodels di R
5. Reti neurali (deep learning) e utilizzo di dati non-tabulari
  1. Dense Layers (MLP: multi-layer perceptrons)
  2. CNN (convolutional neural networks)
  3. RNN (recurrent neural networks)

*Il corso prevede una parte teorica ed una pratica: in quest'ultima, si useranno i linguaggi di programmazione R e Python in notebooks online (Google Colab).*

*L'iniziativa è indirizzata a tutti i docenti e assegnisti di ricerca afferenti all'Università degli Studi di Parma.*

**Numero massimo di partecipanti: 40 persone**

Per info: Prof. Claudio Cipolat-Gotet ([claudio.cipolatgotet@unipr.it](mailto:claudio.cipolatgotet@unipr.it))