

COURSE SYLLABUS

Calcolo delle Probabilità

2223-78R-Probabilità

Obiettivi

Obiettivi Didattici

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di:

- Conoscere la terminologia e la notazione di base del calcolo delle probabilità
- Utilizzare il calcolo combinatorio
- Conoscere gli approcci al calcolo delle probabilità
- Calcolare la probabilità di eventi complementari, unione ed intersezione di altri eventi
- Conoscere il significato di dipendenza e indipendenza tra eventi
- Conoscere il significato della probabilità condizionata e la saprà calcolare
- Definire variabili aleatorie come risultati di esperimenti aleatori
- Calcolare probabilità utilizzando la distribuzione binomiale
- Calcolare probabilità utilizzando la distribuzione uniforme
- Calcolare probabilità utilizzando la distribuzione Gaussiana

Contenuti sintetici

- Elementi di base del Calcolo delle Probabilità
- Calcolo combinatorio
- Principali Distribuzioni di Probabilità.

Programma esteso

Il corso si articola in 10 video, 10 quiz online (per un totale di 42 domande), 3 incontri online

Lavoro in e-learning

- Si introducono le definizioni di base, la notazione e approcci al Calcolo della Probabilità.
- Video 1 e Quiz 1.
- Si illustrano gli elementi di base (senza ripetizione) del Calcolo Combinatorio.
- Video 2 e Quiz 2.

Incontro 1: Discussione dei Video 1 e 2 e commento alle soluzioni dei Quiz

Lavoro in e-learning

- Si definisce l'Evento Complementare.
- Video 3 e Quiz 3.
- Si illustra in concetto di Probabilità Condizionata.
- Video 4 e Quiz 4.
- Si definisce l'evento composto ottenuto come Unione di Eventi.
- Video 5 e Quiz 5.
- Si definisce l'evento composto ottenuto come Intersezione di Eventi.
- Video 6 e Quiz 6.

Incontro 2: Discussione dei Video 3, 4, 5 e 6 e commento alle soluzioni dei Quiz

Lavoro in e-learning

- Si introduce il concetto di Variabile Casuale e Distribuzione di Probabilità.
- Video 7 e Quiz 7.
- Si deriva la distribuzione di Probabilità di una Variabile Casuale Discreta Binomiale.
- Video 8 e Quiz 8.
- Si illustra la distribuzione di Probabilità Uniforme di una Variabile Casuale Continua.
- Video 9 e Quiz 9.
- Si illustra la distribuzione di Probabilità Gaussiana di una Variabile Casuale Continua.
- Video 10 e Quiz 10.

Incontro 3: Discussione dei Video 7, 8, 9 e 10 e commento alle soluzioni dei Quiz

Prerequisiti

- Nessuno

Modalità didattica

- 10 Video, 7 clip su esercizi
- 10 Quiz
- 3 momenti di discussione online qui <https://unimib.webex.com/meet/laura.antolini>
- Il numero di ore di lezione effettivo è 8, il tempo di lavoro autonomo è 16 ore.
- Il corso pertanto costituisce 3 crediti vincolati al superamento dei quiz e alla partecipazione attiva alle discussioni online.

- Nessun credito verrà riconosciuto agli studenti che non superano i quiz e/o non partecipano attivamente alle discussioni online.

Materiale didattico

- Video
- Diapositive
- Quiz

Periodo di erogazione dell'insegnamento

- Incontro 1 : 09 Gennaio 2023 ore 14:00
- Incontro 2 : 11 Gennaio 2023 ore 14:00
- Incontro 3 : 13 Gennaio 2023 ore 14:00
- Incontro 3 : 16 Gennaio 2023 ore 14:00

Modalità di verifica del profitto e valutazione

- 10 Quiz.

Orario di ricevimento

Sustainable Development Goals
