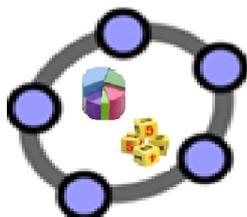




CQIA

Centro per la qualità dell'insegnamento
e dell'apprendimento

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI BERGAMO



CORSO DI FORMAZIONE INSEGNANTI A.A. 2021/22

PER UN LABORATORIO DI STATISTICA E PROBABILITÀ CON GEOGEBRA

Direttrice: Adriana Gnudi Università di Bergamo.

Curatore e docente:

Gianfranco Lucchese ISIS "Romero" Albino - Mathesis Bergamo

Contributi e collaborazioni:

Docenti DSAEMQ Università di Bergamo - Docenti soci di Mathesis Bergamo

Corso-Laboratorio online per insegnanti della scuola secondaria

Destinatari: insegnanti di scuola secondaria di 1° grado e secondaria di 2° grado con videolezioni e attività laboratoriali differenziate per ordine scolastico.

Descrizione.

Il corso-laboratorio - che si svolgerà a distanza, in modalità sia sincrona che asincrona, su piattaforme Teams e Moodle - prevede tre lezioni comuni a tutti i partecipanti, tre lezioni dedicate agli insegnanti della scuola secondaria di 1° grado e al biennio delle scuole secondarie di 2° grado e tre lezioni dedicate agli insegnanti del triennio della scuola secondaria di 2° grado superiore. Le lezioni sono comunque aperte alla partecipazione di tutti gli insegnanti iscritti indipendentemente dall'ordine scolastico.

Le modalità di conduzione del corso sono strettamente funzionali al carattere operativo e laboratoriale degli strumenti e delle tecniche didattiche che si andranno a presentare. Quindi a brevi esposizioni di inquadramento teorico degli argomenti di Statistica e Probabilità seguiranno esercitazioni guidate e attività laboratoriali, basate sull'uso di GeoGebra, da cui si prenderà spunto per considerazioni e discussioni sui contenuti matematici proposti e sul loro insegnamento.

Relatori e conduttori del corso

Il corso sarà tenuto dal prof. Gianfranco Lucchese (ISIS "Romero" Albino - Mathesis Bergamo), da docenti di Statistica e Probabilità dell'Università di Bergamo, per le lezioni teoriche rivolte agli insegnanti del triennio della scuola secondaria superiore e da docenti soci di Mathesis Bergamo.

Destinatari: insegnanti della scuola secondaria di 1° grado e di 2° grado con videolezioni e attività laboratoriali differenziate per ordine scolastico.

Modalità di fruizione: a distanza, in modalità sia sincrona che asincrona, su piattaforme Teams e Moodle.

Descrizione.

Il corso-laboratorio si basa sulla proposta di attività laboratoriali di statistica e di probabilità realizzate con il software gratuito di matematica dinamica GeoGebra.



CQIA

Centro per la qualità dell'insegnamento
e dell'apprendimento

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI BERGAMO

In statistica e in probabilità si utilizzano concetti matematici già incontrati dagli studenti - algebrici, grafici e dell'analisi matematica - e quindi il loro studio rappresenta anche un modo per comprenderne l'utilità e le applicazioni. Con l'utilizzo di GeoGebra, che favorisce la dinamicità dell'apprendimento, è possibile proporre diverse ed efficaci rappresentazioni di questi concetti matematici rafforzandone quindi la comprensione.

Alle due videolezioni iniziali - introduttive all'uso di GeoGebra e in particolare alla presentazione della vista Foglio di calcolo e degli strumenti relativi alla statistica e alla probabilità - seguiranno quattro videolezioni con attività laboratoriali differenziate per ordine scolastico.

Nel corso delle lezioni verranno richiamati e discussi gli aspetti teorici relativi ai temi trattati. Verranno inoltre proposte anche attività di produttività personale in ambito didattico e tutorial su attività didattiche con GeoGebra.

- Obiettivi

- *Conoscere ed utilizzare GeoGebra come ambiente d'apprendimento e strumento per attività laboratoriali in ambito statistico-probabilistico.*
- *Sperimentare e riflettere su come trattare concetti e metodi statistici-matematici con modalità laboratoriali basate su software di matematica dinamica.*

- Contenuti

Strumenti e tecniche

L'ambiente d'apprendimento GeoGebra. Viste Grafica, Algebra, Foglio di Calcolo, Calcolatrice di probabilità, CAS. Slider, animazioni, elaborazione con l'ausilio di GeoGebra di prove di verifica, presentazioni, video e animazioni.

Contenuti matematici

Principali concetti e metodi matematici previsti dalle indicazioni nazionali e linee guida per i diversi ordini scolastici negli ambiti della statistica e del calcolo delle probabilità:

- *dati e serie storiche;*
- *indicatori di posizione, di variabilità, di simmetria, di indipendenza;*
- *correlazione e regressione;*
- *le leggi del calcolo delle probabilità;*
- *distribuzioni di probabilità;*
- *verifica di ipotesi.*

- Metodologia

Le modalità di conduzione del corso sono strettamente funzionali al carattere operativo e laboratoriale degli strumenti e delle tecniche didattiche che si andranno a presentare. Quindi a brevi esposizioni introduttive dei temi seguiranno esercitazioni guidate e attività laboratoriali da cui si prenderà spunto per considerazioni e discussioni sui contenuti matematici proposti e sul loro insegnamento

Calendario e modalità di partecipazione

Il corso - laboratorio si articolerà in sei videolezioni in modalità sincrona, su piattaforma Teams, nel periodo febbraio 2022 - maggio 2022, prevalentemente di giovedì, dalle 16:00 alle 18:00. La fruizione dei materiali che verranno resi disponibili sulla piattaforma Moodle potrà avvenire durante l'intero periodo di svolgimento del corso a discrezione dei partecipanti.



CQIA

Centro per la qualità dell'insegnamento
e dell'apprendimento

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Ore previste. 12 ore per la partecipazione a incontri in modalità sincrona, 10 ore per la partecipazione a webinar e laboratori e fino ad un massimo di 14 ore per la partecipazione ad attività laboratoriali a distanza e alla produzione di materiali didattici. L'attestato, valido come formazione, verrà rilasciato per una frequenza di almeno 18 ore e per un massimo di 36 ore.

Per informazioni di carattere didattico e sulle modalità di partecipazione e fruizione del corso è possibile contattare l'indirizzo email matnet@unibg.it.

Iscrizioni e pagamento

Costo dell'iscrizione: 100 €

Per l'iscrizione ogni insegnante dovrà compilare il modulo [al presente link](#) selezionando il corso prescelto **entro e non oltre il prossimo 20 dicembre 2021**.

Una volta raggiunto il numero minimo di iscritti per l'attivazione del corso, il docente riceverà via email le istruzioni per il pagamento della quota prevista per il corso selezionato tramite le due modalità previste (PagoPA o carta del docente).

Per ogni ulteriore informazione o richiesta di chiarimento in merito all'iscrizione è possibile contattare l'indirizzo email: scuola.cqia@unibg.it

N.B. 1) Senza il perfezionamento del pagamento l'iscrizione non sarà ritenuta valida.

2) Una volta effettuato il pagamento non sarà possibile richiedere il rimborso.