Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI INDICATORI SPAZIO-TEMPORALI CON I BIG DATA

SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/03 (STAT-02/A)

CFU

9

SETTORE DISCIPLINARE

/**/
SECS-S/03

ANNO DI CORSO

/**/
I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/

Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

NUMERO CREDITI

/**/
9 CFU

DOCENTE

/**/
Gianluigi Salvucci

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

/**/

L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.

Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

L’obiettivo del corso è quello di dare una visione generale di quelli che sono gli strumenti statistici adatti a studiare i fenomeni socioeconomici in un contesto spaziale e/o temporale.

Viene, inoltre, fornita particolare attenzione alla geolocalizzazione dei dati, come fattore fondamentale per avere una migliore comprensione del fenomeno sul territorio, che permette un dettaglio analitico sempre più fine. I Big data rappresentano quindi un punto centrale in questo ambito analitico e applicativo.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

/**/

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente acquisirà conoscenze avanzate sugli indicatori spazio-temporali derivati dai big data, comprendendo le metodologie di raccolta, analisi e interpretazione. Sarà in grado di valutare criticamente l’uso di questi indicatori in diversi contesti applicativi, con particolare attenzione alla loro affidabilità, rappresentatività e implicazioni etiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente conoscerà al termine del corso i metodi di anali per studiare i fenomeni osservati in contesto spaziale e/o temporale. Saprà attingere alle diverse fonti ufficiali o dei Big data, per affrontare le diverse tematiche applicative.

Autonomia di giudizio

Le nozioni apprese durante il corso permetteranno di interpretare in maniera autonoma i risultati ottenuti sui dati analizzati e di scegliere tra le diverse metodologie, quale sia la più opportuna nel particolare contesto applicativo.

Abilità comunicative

Lo studente avrà a disposizione diversi strumenti comunicativi atti per comunicare al meglio i risultati ottenuti. A tale riguardo, l’uso di particolare software statistici con comandi specifici all’analisi territoriale e temporale, facilita tale fase di comunicazione

Capacità di apprendimento

Lo studente sarà in grado di comprendere i diversi contesti problematici e avrà le basi per aggiornare la propria conoscenza, in modo da apprendere in maniera continuativa le varie tecniche analitiche disponibili.

PROGRAMMA DIDATTICO

/**/

1 - LA STATISTICA UFFICIALE E GLI INDICATORI SPAZIO-TEMPORALI

2 - PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, BASI DI DATI E STATISTICA UFFICIALE

3 - RILEVAZIONI STATISTICHE E BASI DI DATI

4 - DAL DATA RETRIEVAL AL DATA MINING

5 - DALLE VARIABILI AGLI INDICATORI ELEMENTARI

6 - VARIABILI STATISTICHE: UN ESEMPIO APPLICATIVO

7 - INDICATORI ELEMENTARI: UN ESEMPIO APPLICATIVO

8 - GLI INDICI COMPOSITI

9 - INDICI COMPOSITI: UN ESEMPIO APPLICATIVO

PERCENTUALE DI AVANZAMENTO

10 - IL SISTEMA STATISTICO NAZIONALE

11 - LE FONTI DATI STATISTICHE

12 - LA RILEVAZIONE STATISTICA

13 - IL QUESTIONARIO DI RILEVAZIONE

14 - L'INTERVISTA QUANTITATIVA

15 - L'INTERVISTA QUALI-QUANTITATIVA

16 - TIPOLOGIE D'INDAGINE STATISTICA

17 - I CENSIMENTI

18 - LE VARIABILI DEMOGRAFICHE

19 - GLI INDICATORI DEMOGRAFICI

20 - ANALISI DEMOGRAFICA

21 - IL CAMPIONAMENTO

22 - IL MERCATO DEL LAVORO

23 - DISTRIBUZIONE DEL REDDITO

24 - LA POVERTA'

25 - ECONOMIA DEL TERRITORIO

26 - LOCALIZZAZIONE E SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA

27 - URBANIZZAZIONE

28 - AGRICOLTURA

29 – SOSTENIBILITA’

30 - IL SOFTWARE STATISTICO

31 - ANALISI MULTIVARIATA

32 - ANALISI TEMPORALE

33 - GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

34 - IL MODELLO DATI GIS

35 - TEORIA DELLA REGIONALIZZAZIONE E APPLICAZIONI STATISTICHE

36 - I CAPISALDI DELL'ANALISI SPAZIALE: LA "LEGGE" DI TOBLER E MAUP

37 - SCALA, RISOLUZIONE, ESTENSIONE DEI DATI

38 - ANALISI E COSTRUZIONE DI INDICATORI STATISTICI

39 - PRINCIPI DI RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DEI BIG DATA

40 - STRUTTURA DI UN SOFTWARE GEOGRAFICO

41 - L' AUTOCORRELAZIONE SPAZIALE: CLUSTERIZZAZIONE E CLUSTER

42 - DAI PUNTI RILEVATI ALLA STIMA ATTRAVERSO SUPERFICI

43 - ANALISI DEI PATTERN PUNTUALI

44 - STATISTICHE ELEMENTARI E INDICATORI TERRITORIALI: ESEMPI PRATICI SU QGIS

45 - MATRICI DI TRANSIZIONE TERRITORIALE

46 - ACCESSIBILITA: FENOMENO COMPLESSO

47 - GEO-CODIFICA E GEO-REFERENZIAZIONE PER LE ANALISI STATISTICHE

48 - IL TELERILEVAMENTO: RACCOLTA E ANALISI MASSIVA DEI GRANDI DATI

49 - LE PARTIZIONI TERRITORIALI DELLA STATISTICA UFFICIALE

50 - LA CITT UN APPROCCIO STATISTICO

51 - REGIONI ECONOMICO FUNZIONALI

52 - IL CENSIMENTO DELLE ABITAZIONI

53 - INDICI COMPOSITI SPAZIALI

54 - TECNOLOGIA E INNOVAZIONE NEGLI INDICATORI SPAZIALI

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

/**/

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

La didattica erogativa (DE) prevede l'erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell'insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica. La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.
Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.

Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Per le attività di autoapprendimento sono previste 162 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede 7 h per ogni CFU articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI).

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di

recupero o approfondimento one-to-one.

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

/**/

La partecipazione alla didattica interattiva (DI) ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia i quesiti in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.

Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.

Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/**/

- è 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione

Impegno totale stimato: 54 ore

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

/**/

- è Analisi territoriale o temporale di un fenomeno, attraverso la costruzione di indicatori
- è Forum su Big Data per il territorio e il tempo
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Partecipazione a una web conference

Totale 9 ore

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

/**/

- è Videolezioni
- è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente
- è Testo di riferimento suggerito dal docente

§ Salvucci G., Sateriano A., Salvati L. (2021). Introduzione alla statistica territoriale. Kappa editore, Roma.

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.