

XIX ciclo

Prova 1

Il modello di regressione lineare: assunzioni, stima dei parametri e inferenza. Il candidato illustri il tema anche con riferimento ad un ambito applicativo a scelta.

Il candidato svolga inoltre uno dei seguenti temi specifici:

- La problematica degli errori non campionari accompagna l'intero processo di realizzazione di una indagine statistica. Il candidato illustri la tipologia e le fasi di indagine in cui tali errori possono verificarsi, indicando le possibili strategie e tecniche per la prevenzione e correzione.
- La Regione Veneto vuole conoscere gli orientamenti delle famiglie venete in merito alle prestazioni sanitarie erogate sul territorio. A tale scopo si è deciso di effettuare un'indagine campionaria sulle famiglie. Il candidato proponga un piano di indagine opportuno con particolare attenzione alle modalità di estrazione del campione, alle modalità di rilevazione e ai costi.
- Il candidato illustri una procedura di statistica sperimentale con riguardo alla progettazione e alle analisi statistiche conseguenti, mirata al miglioramento e/o alla valutazione della qualità di prodotti o servizi, presentando un esempio applicativo a scelta.
- Il Ministero dell'Economia desidera fornire previsioni a 1-3 anni dell'occupazione (variamente disaggregata) in Italia. Il candidato discuta il problema con riferimento alle fonti di dati disponibili e descriva una tecnica statistica adatta allo scopo.

Prova 2

La nozione di verosimiglianza nell'inferenza statistica. Il candidato ne illustri i principali impieghi con particolare riferimento alla stima parametrica.

Il candidato svolga inoltre uno dei seguenti temi specifici:

- La problematica degli errori non campionari accompagna l'intero processo di realizzazione di una indagine statistica. Il candidato illustri la tipologia e le fasi di indagine in cui tali errori possono verificarsi, indicando le possibili strategie e tecniche per la prevenzione e correzione.
- La Regione Veneto vuole conoscere gli orientamenti delle famiglie venete in merito alle prestazioni sanitarie erogate sul territorio. A tale scopo si è deciso di effettuare un'indagine campionaria sulle famiglie. Il candidato proponga un piano di indagine opportuno con particolare attenzione alle modalità di estrazione del campione, alle modalità di rilevazione e ai costi.
- Il candidato illustri una procedura di statistica sperimentale con riguardo alla progettazione e alle analisi statistiche conseguenti, mirata al miglioramento e/o alla valutazione della qualità di prodotti o servizi, presentando un esempio applicativo a scelta.
- Il Ministero dell'Economia desidera fornire previsioni a 1-3 anni dell'occupazione (variamente disaggregata) in Italia. Il candidato discuta il problema con riferimento alle fonti di dati disponibili e descriva una tecnica statistica adatta allo scopo.

Prova 3

La verifica di ipotesi parametrica. Il candidato delinea gli aspetti generali e si soffermi in particolare sulla nozione di potenza di un test.

Il candidato svolga inoltre uno dei seguenti temi specifici:

- La problematica degli errori non campionari accompagna l'intero processo di realizzazione di una indagine statistica. Il candidato illustri la tipologia e le fasi di indagine in cui tali errori possono verificarsi, indicando le possibili strategie e tecniche per la prevenzione e correzione.
- La Regione Veneto vuole conoscere gli orientamenti delle famiglie venete in merito alle prestazioni sanitarie erogate sul territorio. A tale scopo si è deciso di effettuare un'indagine campionaria sulle famiglie. Il candidato proponga un piano di indagine opportuno con particolare attenzione alle modalità di estrazione del campione, alle modalità di rilevazione e ai costi.
- Il candidato illustri una procedura di statistica sperimentale con riguardo alla progettazione e alle analisi statistiche conseguenti, mirata al miglioramento e/o alla valutazione della qualità di prodotti o servizi, presentando un esempio applicativo a scelta.
- Il Ministero dell'Economia desidera fornire previsioni a 1-3 anni dell'occupazione (variamente disaggregata) in Italia. Il candidato discuta il problema con riferimento alle fonti di dati disponibili e descriva una tecnica statistica adatta allo scopo.