

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI A 54 POSTI DI RICERCATORE DI TERZO
LIVELLO PROFESSIONALE A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DELL'ISTITUTO NAZIONALE
DI STATISTICA
(cod. RIC-III-2025)**

AREA STATISTICA METODOLOGICA - 8 posti

Requisito di ammissione:

Laurea di II livello: Diploma di laurea conseguito secondo il vecchio ordinamento, o di laurea specialistica (LS), magistrale (LM) o a ciclo unico, o altro diploma di laurea equiparato alle suindicate classi di laurea, rilasciati da un'università o istituto di istruzione universitaria equiparato, in base alle norme vigenti, in una delle seguenti discipline:

LM-Data Data Science, LM-40 Matematica, LM-82 Scienze statistiche, LM-56 Scienza dell'economia, LM-77 Scienze economico-aziendali, LM-17 Fisica, LM-31 Ingegneria gestionale, LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, LM-91 tecniche e metodi per la società dell'informazione, LM-83 Scienze statistiche attuariali e finanziarie.

PROFILO PROFESSIONALE

I/la candidato/a selezionato/a sarà coinvolto/a in attività di ricerca applicata e innovazione metodologica nell'ambito della statistica ufficiale, assumendo un ruolo attivo nella progettazione, sperimentazione e validazione di soluzioni statistiche avanzate per l'analisi di fenomeni sociali, economici e territoriali.

Le attività comprenderanno la progettazione di strategie di stima campionaria, l'integrazione e la modellizzazione di dati complessi provenienti da fonti eterogenee (indagini campionarie, archivi amministrativi, dati geospatiali, big data), anche attraverso l'utilizzo di metodi statistici e strumenti innovativi. Particolare attenzione sarà dedicata alla valutazione della qualità e alla documentazione delle statistiche prodotte, in linea con gli standard metodologici nazionali ed europei.

PROVE D'ESAME

CONTENUTI OGGETTO DELLA PROVA SCRITTA

- Statistica descrittiva e inferenziale: metodi e strumenti per la sintesi e rappresentazione dei dati; fondamenti di probabilità; variabili casuali e relative distribuzioni; stima puntuale e per intervalli, test di ipotesi.
- Teoria dei campioni: disegni di campionamento; stima dei parametri; stima tramite ponderazione vincolata; stima per domini; metodi di stima della varianza campionaria; errori campionari e non campionari; tecniche di trattamento delle mancate risposte.
- Modelli statistici: regressione lineare semplice e multipla; modelli lineari generalizzati; modelli ad effetti misti; modelli per dati longitudinali; modelli per dati spaziali; modelli a variabili latenti; verifica delle ipotesi, interpretazione dei parametri e diagnostica dei modelli.
- Metodi di apprendimento statistico: classificazione supervisionata (alberi decisionali, reti neurali, support vector machine); apprendimento non supervisionato (clustering,

modelli a mistura finita); metodi di riduzione dimensionale delle variabili (Analisi delle Componenti Principali, Analisi Fattoriale).

PROVA ORALE - Elenco esemplificativo delle applicazioni informatiche per l'analisi statistica dei dati cui sarà accertata la conoscenza:

R; Python; SAS; Stata; Applicativi GIS