

SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE DELL'AREA SANITARIA  
SCUOLE DI AREA **SERVIZI**  
CLASSE DELLA **SANITÀ PUBBLICA**  
TIPOLOGIA: **STATISTICA SANITARIA**

La Scuola ha lo scopo di formare specialisti in "Statistica Sanitaria" nel ruolo sanitario del S.S.N. Sono ammessi al Concorso di ammissione alla Scuola i laureati in Medicina e Chirurgia.

Lo specialista in "Statistica Sanitaria" deve aver maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della metodologia epidemiologica e statistica applicata ai problemi sanitari. Sono specifici ambiti di competenza la valutazione di efficacia delle terapie tramite la conduzione di studi controllati in ambito clinico e di studi analitici per la valutazione dell'efficacia pratica degli interventi sanitari o delle strategie di tutela della salute di collettivi, comprensive della valutazione della qualità di vita nell'ambito di patologie croniche, la produzione di rassegne sistematiche e metanalisi, l'esecuzione di studi sul peso di differenti alternative nell'analisi delle decisioni cliniche, la conduzione di gruppi di lavoro per la stesura o validazione di linee-guida, le attività educative legate alla Evidence Based Medicine, la sorveglianza e il controllo di qualità delle prestazioni, dei programmi di screening, l'analisi della soddisfazione degli utenti, la valutazione di appropriatezza delle prestazioni erogate, la valutazione dei test diagnostici e dei fattori prognostici, le attività di sorveglianza farmaco-epidemiologia e la produzione di valutazioni di impatto e previsioni in programmazione sanitaria, con esecuzione di studi costo-efficacia, rischio beneficio e costo-utilità.

OBIETTIVI FORMATIVI (ex Tabelle A e B)

Sono obiettivi formativi **di base**

- aver chiari i concetti di funzione, derivata, integrale
- conoscere l'algebra matriciale
- saper interpretare i modelli biomatematici fondamentali
- saper applicare appropriatamente le tecniche di statistica descrittiva
- conoscere gli elementi di calcolo delle probabilità
- conoscere i principi dell'analisi genetica mendeliana
- conoscere i fondamenti dell'architettura hardware e software dei computer

Sono obiettivi formativi **caratterizzanti**

*per l'ambito "tronco comune"*

- conoscere le finalità dell'organizzazione e della programmazione sanitaria
- conoscere i fondamenti della deontologia e dell'etica medica e i principi di bioetica
- conoscere le fonti e l'uso dei dati demografici di una popolazione
- essere in grado di costruire e validare questionari per indagini di popolazione

*per l'ambito "metodologia della ricerca in campo sanitario"*

- conoscere gli aspetti metodologici dell'attività di prevenzione sanitaria
- conoscere le metodologie di valutazione dello stato di salute fisica e mentale e della qualità di vita di una popolazione
- conoscere i criteri per l'accreditamento delle strutture sanitarie
- conoscere le metodologie di valutazione della qualità delle prestazioni sanitarie

conoscere il corretto uso al fini epidemiologici delle statistiche correnti  
conoscere le metodologie di valutazione dell'efficacia degli interventi preventivi, delle procedure diagnostiche e dei protocolli terapeutici e riabilitativi  
conoscere le problematiche relative al rilevamento di dati per il monitoraggio ambientale

*per l'ambito "metodologia statistica medica"*

conoscere i fondamenti logici dell'inferenza statistica  
conoscere la teoria del campionamento  
conoscere i principali metodi di campionamento  
conoscere i principali metodi di stima e le proprietà degli stimatori  
conoscere i fondamenti metodologici della pianificazione e della programmazione di una ricerca  
conoscere le proprietà e gli ambiti di applicazione dei modelli lineari generali e generalizzati, univariati e multivariati  
conoscere le proprietà e gli ambiti di applicazione dei modelli nonlineari  
conoscere i metodi per la selezione dei modelli  
conoscere le proprietà dei modelli per l'analisi della sopravvivenza  
conoscere le proprietà dei modelli strutturali

*per l'ambito "metodologia epidemiologica"*

conoscere le problematiche connesse con la rilevazione di dati nell'ambiente di vita e di lavoro  
conoscere i problemi etici concernenti il rispetto della privacy  
pianificare studi osservazionali trasversali, di coorte e caso-controllo  
pianificare studi sperimentali  
definire procedure per il monitoraggio di studi osservazionali  
evidenziare i fattori di rischio e di confondimento delle patologie  
analizzare correttamente i dati provenienti da studi epidemiologici  
collaborare per la parte di competenza alla stesura del rapporto finale sui risultati di uno studio epidemiologico  
conoscere i metodi di epidemiologia genetica pianificare, attivare e monitorare registri di popolazione e di malattia  
conoscere i metodi di mappatura (mortalità, etc.)

*per l'ambito "metodologia epidemiologica clinica"*

conoscere i problemi metodologici ed etici connessi alla sperimentazione sull'uomo  
definire protocolli di sperimentazione clinica metodologicamente corretti ed eticamente accettabili  
valutare l'affidabilità metodologica dell'iter diagnostico  
definire procedure per il monitoraggio di sperimentazioni cliniche secondo le good clinical practices  
definire procedure per l'analisi di dati provenienti da sperimentazioni cliniche secondo le good statistical practices  
analizzare i dati provenienti da sperimentazioni cliniche  
collaborare per la parte di competenza alla stesura del rapporto finale sui risultati della sperimentazione clinica

per l'ambito **"statistica applicata alla programmazione e organizzazione dei servizi sanitari"**

- pianificare e condurre attività di monitoraggio delle attività sanitarie
- pianificare e valutare programmi per la sorveglianza e il controllo di qualità delle prestazioni erogate dai servizi sanitari
- pianificare e condurre studi di miglioramento continuo della qualità
- pianificare e valutare programmi per la sorveglianza farmaco-epidemiologica
- pianificare e valutare studi costo-efficacia, rischi-benefici e costo-utilità
- produrre valutazioni di impatto e previsioni di effetti in programmazione sanitaria
- valutare i sistemi di finanziamento e spesa sanitaria
- pianificare la gestione di strutture sanitarie complesse (comprese le dinamiche contrattuali)
- pianificare e valutare l'efficacia di programmi di educazione sanitaria e promozione della salute

per l'ambito **"medicina basata sulle prove di efficacia (EBM) e meta-analisi"**

- pianificare studi analitici per la valutazione e il confronto dell'efficacia pratica di differenti procedure di screening e diagnostiche
- pianificare studi analitici per la valutazione e il confronto dell'efficacia pratica di differenti protocolli terapeutici
- pianificare studi analitici per la valutazione dell'efficacia pratica degli interventi sanitari e delle strategie di tutela della salute delle collettività
- pianificare studi analitici per la valutazione della qualità di vita nell'ambito delle patologie croniche
- produrre rassegne sistematiche e meta-analisi su protocolli di screening, diagnosi, terapia e riabilitazione
- coordinare gruppi di lavoro per la definizione e la valutazione delle attività formative connesse all'EBM
- conoscere le metodologie per la validazione di linee-guida in ambito clinico

Sono obiettivi formativi **affini o integrativi**

- conoscere le tecniche di ricerca operativa e di programmazione lineare
- conoscere i principi di logica matematica, le tecniche di analisi numerica e i modelli econometrici fondamentali
- conoscere le problematiche di ordine sociale, ambientale e organizzativo connesse con la pianificazione di interventi sanitari dei paesi in via di sviluppo

Sono **attività professionalizzanti obbligatorie** per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia della Scuola

- avere eseguito personalmente ed autonomamente l'analisi statistica completa di almeno due indagini cliniche o epidemiologiche
- aver steso almeno due protocolli di ricerca clinica o epidemiologica o di organizzazione sanitaria e condotto il relativo studio di fattibilità
- aver seguito personalmente il monitoraggio per almeno un anno di Servizi Sanitari o il follow-up di pazienti ospedalieri o ambulatoriali
- aver svolto almeno tre fra le seguenti attività:
  - l'organizzazione, l'attivazione o la gestione di un sistema informativo sanitario

programma di valutazione delle qualità di metodi di accertamento diagnostico o di screening  
frequenza per almeno sei mesi di un istituto o un centro di elaborazione di dati sanitari, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

frequenza per almeno sei mesi di un osservatorio epidemiologico o un servizio statistico-epidemiologico di Regioni, ASL, IRCCS, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

frequenza per almeno sei mesi di strutture in cui sono stati attivati registri di malattia (es.: tumori, sclerosi multipla, diabete, fibrosi cistica) con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

frequenza per almeno sei mesi di strutture in cui si svolgano attività di management sanitario e valutazione economica di prestazioni di attività sanitarie, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

frequenza per almeno sei mesi di un laboratorio biochimico-clinico, con la partecipazione a programmi di controllo di qualità

frequenza per almeno sei mesi di un osservatorio epidemiologico di medicina veterinaria o un istituto zooprofilattico, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

frequenza per almeno sei mesi di un osservatorio nazionale o regionale sul farmaci, con l'uso di software di gestione e analisi statistica dei dati

Le **attività elettive** utili all'acquisizione di specifiche e avanzate conoscenze nell'ambito della tipologia **Statistica Sanitaria** sono nell'area delle attività formative professionalizzanti. In tali attività, a scelta dello studente, potranno essere acquisiti 40 crediti, dei quali almeno 28 in MED/01.