



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2022/2023

## STATISTICA MEDICA

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2022/2023
Normativa	DM270
SSD	MED/01 (STATISTICA MEDICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE
Corso di studio	BIOTECNOLOGIE MEDICHE E FARMACEUTICHE
Curriculum	Medico: Biotecnologie mediche e ricerca biomedica
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (06/03/2023 - 09/06/2023)
Crediti	3
Ore	24 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO
Docente	MONTI MARIA CRISTINA (titolare) - 3 CFU
Prerequisiti	Il corso è parte integrante della formazione di base di un Biotecnologo che lavorerà in ambito medico farmaceutico. Per seguire meglio il corso, lo studente deve aver frequentato e acquisito competenze di base di Biostatistica e/o Statistica medica nel percorso formativo della Laurea triennale.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire allo studente competenze pratiche · nella analisi statistica di determinanti o fattori di rischio legati ad outcome identificati dalla ricerca sperimentale e/o clinica e/o genetica; · nella interpretazione dei risultati ottenuti dalle analisi statistiche. Al termine del percorso i discenti saranno in grado di analizzare i dati di uno studio utilizzando un software, arrivando alla interpretazione dei risultati ottenuti per rispondere ad ipotesi ricerca sviluppate in campo clinico e sperimentale.
Programma e contenuti	Comprensione ed applicazione di metodi statistici per l'Individuazione

	<p>dei fattori significativamente associati ad un outcome di interesse nella ricerca clinica e sperimentale. Le lezioni si articoleranno in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brevi spunti teorici per acquisire le conoscenze di base relative all'analisi di associazione e ai modelli di regressione lineare semplice, multipla e logistica</li> <li>- analisi statistiche inferenziali in Excel con esempi pratici, per capire quando si applicano, come si calcolano e come si interpretano</li> </ul> <p>Approfondimento: analisi di associazione genetica e farmacogenetica, che si articolerà in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- breve introduzione teorica (quali test statistici e quali modelli genetici di ereditabilità)</li> <li>- analisi di associazione con il software "Plink" con esempi pratici utilizzando SNPs (single nucleotide polymorphism) come fattori di suscettibilità genetica per malattie o outcome comuni.</li> </ul>
<b>Metodi didattici</b>	Il corso prevede lezioni interattive; ogni studente seguirà le lezioni teoriche ma avrà bisogno anche di un personal computer per svolgere le analisi statistiche.
<b>Testi di riferimento</b>	<p>MM Triola, MF Triola. STATISTICA PER LE DISCIPLINE BIOSANITARIE. McGraw-Hill Ed.</p> <p>MC Whitlock, D Schluter. ANALISI STATISTICA DEI DATI BIOLOGICI. Zanichelli</p> <p>Ziegler A, König A. Statistical Approach to Genetic Epidemiology. Wiley-Blackwell, 2010.</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<p>La prova d'esame sarà orale, per singolo studente o a gruppi, ed effettuata al personal computer. Gli studenti dovranno analizzare un dataset assegnato per tempo dal docente e presentare i risultati con approccio problem solving. Lo studente deve dimostrare non solo di saper conoscere e applicare le tecniche di analisi corrette (conoscenza e abilità), ma di saper interpretare i risultati ottenuti e comunicare in modo scientificamente corretto le evidenze riscontrate (competenza). La valutazione della prova è effettuata in trentesimi.</p>
<b>Altre informazioni</b>	Il docente riceve solo su appuntamento (Dip.to Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, U.O. di Biostatistica e Epidemiologia Clinica, Via Forlanini 2, e-mail: <a href="mailto:cristina.monti@unipv.it">cristina.monti@unipv.it</a> ).
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p>Istruzione di qualità.</p> <p><a href="#">\$lbl legenda sviluppo sostenibile</a></p>