



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Medicina di Precisione in area Medica, Chirurgica e Critica		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA	IGIENE DENTALE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI IGIENISTA DENTALE)		
INSEGNAMENTO	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	15448		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MED/01, ING-INF/05		
DOCENTE RESPONSABILE	ENEA MARCO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	ENEA MARCO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	DI BELLA SEBASTIANO	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
CFU	6		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	DI BELLA SEBASTIANO Martedì 10:00 12:00 Laboratorio Fisiopatologia Cellulare e Molecolare Via del Vespro 131, 90127 Palermo ENEA MARCO Lunedì 15:00 17:00 Dipartimento PROMISE - Sezione di Igiene - Università degli Studi di Palermo - Via del Vespro, 133, Palermo. Stanza del Docente. Si consiglia di contattare il docente per un appuntamento.		

PREREQUISITI	Lo studente deve possedere le competenze e le conoscenze necessarie per il superamento della prova di accesso.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Alla fine del corso, gli studenti dovranno dimostrare: • conoscenza e capacita' di comprensione delle metodologie di statistica descrittiva, del calcolo delle probabilita' e della misurazione dell'accuratezza dei test diagnostici • conoscenza e capacita' di comprensione di semplici test di ipotesi e intervalli di confidenza • conoscenze dei fondamenti dell'informatica e dei calcolatori per comprenderne la complementarieta' e il loro uso. • conoscenza delle principali applicazioni della linguistica computazionale e dei concetti che ne sono il fondamento. • conoscenza della logica alla base di linguaggi di markup. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Le conoscenze acquisite dagli studenti con il corso di "Sistemi di elaborazione delle informazioni" costituiranno un bagaglio direttamente spendibile nel mondo del lavoro per una conduzione piu' consapevole e responsabile della propria attivita' lavorativa come igienista dentale. Gli studenti sapranno applicare le competenze acquisite per leggere e interpretare criticamente la piu' importante letteratura scientifica nel loro ambito professionale, avranno capacita' di analisi, sintesi e argomentazione e capacita' critiche e di collegamento, in riferimento alle tematiche trattate. Autonomia di giudizio Essere in grado di affrontare autonomamente le problematiche professionali correlate ai saperi del corso. Dovranno essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento: • essere in grado di affrontare in modo razionale ed autonomo le problematiche professionali correlate ai saperi del corso ed essere capaci di affrontare le tematiche inerenti l'igiene dentale mediante un corretto approccio scientifico. • essere in grado di valutare ed applicare misure preventive/correttive nella pratica professionale e nelle tematiche inerenti la disciplina . Abilita' comunicative Gli studenti dovranno saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguita' le loro conclusioni, nonche' le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento: • Acquisire una metodologia comunicativa di tipo scientifico/sperimentale. • Gestire tutte le indagini biomediche nel rispetto e tutela della salute umana. Capacita' d'apprendimento Gli studenti/laureandi devono aver sviluppato adeguate capacita' di apprendimento, interpretazione e valutazione dei rischi associati alla frequenza di contesti biomedici diagnostici e/o di ricerca. Inoltre, la capacita' di aggiornamento mediante consultazione di banche dati, pubblicazioni scientifiche specialistiche e legislazione inerenti le discipline del corso, consentira' di affrontare le innovazioni e gli aggiornamenti in tema di igiene dentale, con autonomia di studio, analisi e risoluzione delle problematiche inerenti al proprio specifico ambito professionale.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La valutazione del modulo si svolgera' con una prova orale. L'esame orale si svolgera' con la formulazione di domande a carattere generale sugli argomenti trattati nel corso e descritti nel programma dell'insegnamento. La prova verifichera' il grado di apprendimento dello studente, la sua capacita' di integrazione delle conoscenze e l'autonomia di giudizi sui saperi appresi. Sara' valutata la chiarezza nell' esporre gli argomenti appresi e la proprieta' del linguaggio. La prova strutturata mira a valutare se lo studente possieda conoscenza e comprensione degli argomenti del programma, autonomia di giudizio, capacita' di applicare le conoscenze acquisite, linguaggio disciplinare specifico. La prova di Statistica Medica sarà orale, ma potrà essere richiesto di risolvere un semplice esercizio. Lo scopo è valutare il "sapere" e il "saper fare" dello studente, in particolare: conoscenza e comprensione degli argomenti del programma, autonomia di giudizio, capacita' di applicare le conoscenze acquisite, e padronanza del linguaggio disciplinare specifico. L'esame verterà su tutti gli argomenti del programma, con riferimento ai testi consigliati e al materiale didattico prodotto dal docente. La valutazione finale del corso integrato è espressa in trentesimi e il voto scaturisce dalla media pesata delle valutazioni ottenute in ciascun modulo. La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali; dovrà ugualmente possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando sara' in grado di trovare autonomamente connessioni tra gli argomenti del corso e sia in grado

	di andare nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto più la valutazione sarà positiva. Il voto in trentesimi è assegnato secondo la seguente griglia: A-A+=30-30 e lode=Eccellente= Eccellente conoscenza dei contenuti dell'insegnamento; lo studente dimostra elevata capacità analitico-sintetica ed è in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di elevata complessità B=27-29=Ottimo= Ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e ottima proprietà di linguaggio; lo studente dimostra capacità analitico-sintetica ed in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessità media e, in taluni casi, anche elevata C=24-26=Buono=Buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e buona proprietà di linguaggio; lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessità D=21-23=Discreto=Discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali; accettabile capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite E=18-20=Sufficiente=Minima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, spesso limitata agli argomenti principali; modesta capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite F=1-17=Insufficiente=Non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti principali dell'insegnamento; scarsissima o nulla capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'insegnamento è effettuato mediante lezioni frontali ed esercitazioni, anche con l'ausilio informatico e di slides scaricabili dal portale unipa

MODULO STATISTICA MEDICA

Prof. MARCO ENEA

TESTI CONSIGLIATI

Libro di testo
Triola MM Triola MF, Fondamenti di Statistica per le discipline biosanitarie. Pearson.
Traduzione italiana de "Biostatistics for the Biological and Health Sciences with Statdisk, 1st edition".
ISBN 9788891902580.

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	10337-Scienze propedeutiche
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso si propone di introdurre la metodologia statistica indirizzando la conoscenza al genere di problemi che si incontrano piu' frequentemente nell'esercizio delle professioni sanitarie. Gli studenti acquisiranno i concetti di base della statistica descrittiva, del calcolo delle probabilita' e della misurazione dell'accuratezza dei test diagnostici. L'apprendimento degli argomenti trattati verrà favorito attraverso la partecipazione a di lavori di gruppo per lo svolgimento di analisi di dati in excel e presentazioni in powerpoint su temi assegnati dal docente.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Le fonti e le banche dati dei dati sanitari
2	Concetti elementari: Caratteri statistici qualitativi e quantitativi. Caratteri discreti e continui. Classificazione dei caratteri secondo la scala di misura: scala nominale, ordinale, intervallare, a rapporti
2	Presentazione dei dati: Distribuzioni statistiche e rappresentazioni grafiche
4	Misure di tendenza centrale e di variabilita, con esercitazione
4	Elementi di calcolo delle Probabilita. Teorema di Bayes. Misure di accuratezza di test diagnostici. Curva ROC
3	Distribuzioni teoriche: Normale e Binomiale, con esercizi
2	Teorema del limite centrale. Distribuzione di campionamento della media, con esercizi
2	La stima della media e intervallo di confidenza
2	La verifica delle ipotesi sulla media

ORE	Esercitazioni
3	Preparazione di tabelle e grafici per la presentazione e sintesi dei dati
2	misure di accuratezza di test Misure di accuratezza di test diagnostici. Curva ROC e area sotto la curva (AUC)
3	intervalli di confidenza e verifica delle ipotesi sulla media

MODULO
SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Prof. SEBASTIANO DI BELLA

TESTI CONSIGLIATI

Slides utilizzate a lezione e note integrative messe a disposizione online

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10353-Scienze interdisciplinari
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo del modulo è quello di apprendere i principi fondamentali su come i sistemi IT funzionano e li utilizzano. Il modulo parte dalla storia dell'informatica e dalle basi dell'informatizzazione, dall'uso di grandi tipi di software nel settore sanitario fino all'analisi di filosofie come open source e open data.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Introduzione al corso e storia dell'informatica
4	Hardware e Software. Architettura del computer: Macchina di Von Neumann, la CPU, l'accesso alle risorse, gerarchia delle memorie. Il software: sistemi operativi, software applicativi, software in cloud.
3	Algoritmi e diagrammi di flusso Analogico e digitale: La digitalizzazione dell'informazione
3	Sistema binario ed esadecimale; (operazioni con il sistema binario). L'informazione fisica misurabile: bit, byte, esadecimale, tipi, dimensioni.
3	Rappresentazione Binaria dell'informazione caratteristiche, rappresentazione nella memoria, formati. Formati dei file e loro compressione: testi, immagini, audio, video caratteristiche, rappresentazione nella memoria, formati. Perdita d'informazione – limiti fisici della memoria, compressione
3	Introduzione alla linguistica computazionale, espressioni regolari e loro utilizzo. Introduzione all'Open Source e agli Open Data. Introduzione all'Intelligenza Artificiale
4	Analisi di un Sistema informativo Sanitario (HIS), privacy e dati sanitari, quadro di riferimento normativo nel settore dell'E-Health. Esercitazioni.
3	Rudimenti di networking (IP statico e dinamico, gateway, DNS etc), come funziona una rete, reti di calcolatori, Internet e World Wide Web, come ricercare le informazioni.
4	Basi di HTML e markup language, cosa è un CMS (Content Management System), installazione e primo utilizzo