

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>III anno</i>
Periodo di erogazione	<i>II semestre</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	9
SSD	<i>L-LIN/12 - ING-INF/05</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>obbligatoria</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Ashour Michael</i>
Indirizzo mail	<i>a.michael@unicz.it</i>
Telefono	
Sede	<i>Dipartimento di Scienze della Salute</i>
Sede virtuale	
Ricevimento	<i>lunedì alle ore 11.30 (da richiedere preventivamente via email)</i>
Nome e cognome	<i>Sara Lazzaro</i>
Indirizzo mail	<i>sara.lazzaro@unirc.it</i>
Telefono	
Sede	<i>Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile</i>
Sede virtuale	
Ricevimento	<i>da concordare preventivamente via e-mail</i>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>270</i>	<i>90</i>	<i>0</i>	<i>180</i>
CFU/ETCS			
<i>9</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	

Obiettivi formativi	<i>A fine corso, gli studenti saranno capaci di:</i> <i>- comprendere e descrivere analiticamente brani e/o articoli scientifici tratti da testi e/o siti web di riferimento in lingua inglese</i> <i>- comprendere i principali concetti dell'informatica e utilizzare strumenti digitali per organizzare, analizzare e gestire dati sanitari, comprendendo basi di dati, privacy e anonimizzazione dei dati e principi di utilizzo dei Large Language Models.</i>
Prerequisiti	<i>Nessuno</i>

Metodi didattici	<i>Il metodo di insegnamento principale è la didattica frontale</i>
Risultati di apprendimento previsti <i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD)</i> DD1 Conoscenza e capacità di comprensione DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate DD3-5 Competenze trasversali	<i>Al termine dell'insegnamento, lo/la studente/studentessa dovrà:</i> Abilità Informatiche: • <i>conoscere i concetti fondamentali di informatica, rappresentazione digitale, architettura dei calcolatori, reti, Web, basi di dati, privacy e Large Language Models (DD1)</i> • <i>saper utilizzare fogli di calcolo e basi di dati per organizzare, elaborare, analizzare e visualizzare dati sanitari e realizzare semplici interrogazioni e report (DD2)</i> • <i>essere in grado di valutare criticamente qualità, organizzazione, protezione e anonimizzazione dei dati e i limiti degli strumenti digitali e di intelligenza artificiale (DD3)</i> • <i>essere in grado di comunicare in modo chiaro problematiche e soluzioni relative alla gestione e all'elaborazione dei dati e all'uso di strumenti informatici in ambito sanitario (DD4)</i> • <i>essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e adattarsi all'evoluzione tecnologica e metodologica degli strumenti informatici (DD5)</i> Abilità linguistiche: • <i>conoscere le regole grammaticali fondamentali della lingua inglese (DD1).</i> • <i>comprendere i principali gruppi di parole della lingua inglese e le loro corrette applicazioni: sostantivi numerabili e non numerabili insieme ai loro determinanti; diversi tempi verbali; aggettivi, avverbi e preposizioni nella posizione corretta in una frase (DD2)</i> • <i>comprendere la struttura delle frasi per scrivere brevi comunicazioni sia in linguaggio parlato che accademico (DD3-DD5)</i>

Contenuti di insegnamento (Programma)	Abilità informatiche: 1. Richiami di informatica di base: concetti introduttivi, sistema di numerazione binario, conversione analogico-digitale. 2. Architettura dei calcolatori e segnali digitali: elementi di architettura, segnali multimediali e codifiche, immagini radiologiche, standard DICOM, sistemi PACS. 3. Sistemi operativi e rete Internet: richiami di sistemi operativi e reti, indirizzi IP, NAT, anonimato in rete, Tor e VPN. 4. Strumenti web e analisi tecnica della navigazione: strumenti per sviluppatori del browser, DNS, cookie e analisi delle richieste al server web. 5. Esercitazione su Microsoft Excel: tabelle, filtri, ordinamento, formattazione condizionale, grafici e formule. 6. Introduzione alle basi di dati: entità, relazioni, attributi, chiavi e introduzione alla modellazione dei dati. 7. Basi di dati ed esercitazione su Microsoft Access: creazione e gestione di basi di dati, tabelle e relazioni, operazioni di selezione/proiezione/join, maschere, report ed esercitazione pratica. 8. Tecniche di anonimizzazione dei dati: re-identificazione, quasi-identificatori, tecniche di anonimizzazione, k-anonymity e l-diversity. 9. Dati e documenti biomedici: dati biomedici e documenti sanitari, documenti strutturati e non strutturati, introduzione alla cartella clinica elettronica. 10. Large Language Models e prompt engineering: introduzione agli LLM, principi di prompt engineering, applicazioni, limiti e criticità. Abilità linguistiche: Sostantivi e determinanti • sostantivi numerabili e non numerabili • articoli (definiti e indefiniti), quantificatori, possessivi, dimostrativi, determinanti relativi. Verbi • tempi verbali: presente/passato/futuro semplice; presente/passato/futuro continuo (progressivo); presente/passato/futuro perfetto; presente/passato/futuro perfetto continuo (progressivo); forme passive dei vari tempi verbali; verbi modali e semi-modali; le loro applicazioni e usi. Aggettivi • tipi di aggettivi e loro ordine e collocazione all'interno delle frasi Avverbi • tipi di avverbi e loro ordine e collocazione all'interno delle frasi Preposizioni • tipi di preposizioni (tempo, luogo, movimento/direzione, modo) Frase • ordine delle parole nella formazione di frasi semplici/complesse.
Testi di riferimento	<i>Materiale didattico e dispense fornite dal docente (slide, esercitazioni e materiali integrativi).</i> <i>Practical English Usage (4th Edition): Michael Swan; Oxford University Press</i>
Note ai testi di riferimento	
Materiali didattici	<i>Slide e dispense del docente sui moduli del corso.</i> <i>Esercitazione Excel su dataset sanitario anonimizzato: tabelle, filtri, formule, grafici e formattazione condizionale.</i> <i>Esercitazione Microsoft Access: progettazione e gestione di un database</i>

	sanitario con tabelle, relazioni, query, maschere e report. Materiali su basi di dati e modello relazionale. Materiali su privacy, re-identificazione, k-anonymity e l-diversity. Materiali su Large Language Models e prompt engineering. Practical English Usage (4th Edition): Michael Swan; Oxford University Press https://learnenglish.britishcouncil.org/
--	---

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf L'esame finale sarà svolto in forma scritta, secondo la formulazione quiz a risposta multipla o aperta.

Criteri di valutazione			
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale			
Risultati	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	È in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente.	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente, ha capacità minime di utilizzo delle nozioni apprese.	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s., ha capacità medie di utilizzo delle nozioni apprese.	Ha approfondito gli argomenti
30 - 30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s., ha capacità buone/ottime di utilizzo delle nozioni apprese.	Importanti approfondimenti

Altro	