

Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein"

PROGRAMMA di INFORMATICA A.S. 2023/2024
INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO Opzione SCIENZE APPLICATE – Classe 3 M
Prof. Filippo Giuffrida

RC-IS-UDA1 - Le architetture di rete

La comunicazione tra computer (introduzione storica e reti LAN).

Come si classificano le reti (reti ad anello, a bus comune, a stella, ad albero, classificazione geografica delle reti).

Significato di protocollo di comunicazione, l'architettura dei protocolli, la pila ISO-OSI, l'imbustamento, principi di sicurezza nelle reti.

RC-IS-UDA2 - Trasmissione di dati nelle LAN

La trasmissione dei dati nelle LAN. Il livello fisico: i mezzi trasmissivi, la codifica di linea. Il livello di linea del modello OSI.

Le LAN Ethernet, le LAN wireless.

RC-IS-UDA3 Dalle reti locali alle reti di reti

Le origini di Internet.

Rete a commutazione di circuito e a commutazione di pacchetto.

La suite di protocolli TCP/IP, lo strato Internet del TCP/IP.

Gli indirizzi IP.

L'accesso remoto a Internet.

Modulo 0 - Riepilogo degli argomenti di programmazione Python del secondo anno

AL-UDA 1 – Funzioni

Le funzioni in Python

Definizione di funzione

Le funzioni come callable object

Parametri di una funzione

Parametri formali e parametri attuali

Parametri posizionali e parametri keyword

Parametri opzionali

Funzioni con un numero di argomenti indefinito (parametri *args)

Parametri keyword con **kwargs

Lo statement return

Funzioni che restituiscono più valori

Chiamare una funzione

Le funzioni particolari (main e procedure)

Ambiti di visibilità

Moduli e alias

Funzioni built-in e librerie standard

Sviluppo di funzioni e loro utilizzo in VSCode

DE-UDA 1 L'ecosistema del web

Gli strumenti di base
Caratteristiche del linguaggio HTML
Concetto di marcatore
Funzione del CSS
Funzione del Javascript
Funzione del PHP
Funzione di un CMS
Elementi di progettazione di un sito
Struttura di un sito HTML5
Funzionalità di Notepad++

DE-UDA 2 - Forma e Stile con HTML5 e CSS4

Il Web statico HTML: struttura di un pagina web.
Principali tag di HTML: titoli, paragrafi, liste, tabelle
I selettori CSS
Caratteri e scelta dei colori in CSS
Blocchi di testo in CSS
Il box model e relativo posizionamento
Gestione di link e immagini in un sito
Multimedialità e responsività
Sviluppo di pagine web statiche in HTML+CSS.

AL-UDA 2 Python – Programmazione orientata agli oggetti

Introduzione alla programmazione ad oggetti: il paradigma della OOP – programmare per classi e oggetti.
Gli attributi e i metodi.
Gli oggetti come istanze.
La scrittura del codice: il costruttore init, il parametro self e i nomi degli attributi, creare gli oggetti.
Liste di oggetti e oggetti con liste.
Lavorare con oggetti e moduli.
Sviluppo di classi/oggetti e loro utilizzo in VSCode.

Palermo, 03/06/2024

Il Docente
Prof. Filippo Giuffrida