



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DOCENTE: Damiano SOMENZI

DISCIPLINA: Informatica

CLASSE: 5A LSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	Revisione dei concetti di base della programmazione, declinati nel linguaggio di programmazione Python . Obiettivi: mettere a punto esperienze sperimentali (empiriche) sulle frequenze, utilizzare in modo efficiente alcune strutture dati.	Python IDLE appunti
2.	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	Elementi avanzati del linguaggio Python , linguaggio orientato all'analisi dei dati, al calcolo scientifico e all'Intelligenza Artificiale. Obiettivi: apprendere i costrutti del linguaggio applicati a problemi matematici e statistici: il calcolo approssimato (<i>pi greco</i> , <i>numero e</i> , successioni, serie, ...), l'algebra lineare (operazioni elementari sulle matrici, calcolo del determinante).	Python IDLE appunti
3.	INTELLIGENZA ARTIFICIALE	Conoscere gli ambiti applicativi di: <i>Artificial Intelligence (AI)</i> [reti neurali], <i>Machine Learning (ML)</i> [previsioni e raggruppamento]. Obiettivi: apprendere i metodi e le tecniche di base per l'applicazione di questi strumenti su casi di studio semplici, acquisire consapevolezza sugli impatti di queste tecnologie nella società dell'informazione. Realizzazione, nel linguaggio Python, di una semplice rete neurale (un solo neurone), della procedura di raggruppamento (clusters) K-means , e del modello di regressione . Applicazioni in contesti reali. Ampio approfondimento su possibili applicazioni dell'IA nella società contemporanea.	Python IDLE appunti
4.	ARCHITETTURA DEI SISTEMI (CALCOLO)	Introduzione alla complessità computazionale. Conoscere i sistemi automatici per la computazione: analisi della complessità computazionale. Obiettivi: saper valutare la complessità di un algoritmo (tempo e spazio necessario per la sua esecuzione). Valutazione della complessità di un algoritmo mediante la notazione O (o grande). Classificazione dei problemi in P (polinomiali), NP (non polinomiali) e NPC (NP-completi).	appunti libro di testo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

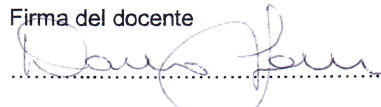
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it; Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199

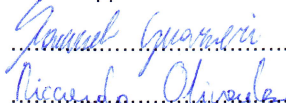


		Approfondimento: applicazioni bioinformatiche per l'allineamento di sequenze nucleotidiche e amminoacidiche.	
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
5.	RETI DI COMPUTER	La rete di calcolatori. Conoscere le componenti di una rete di calcolatori: componenti fisici (switch, router, ...) e protocolli di trasmissione (<i>modello ISO-OSI e architettura TCP/IP</i>). Obiettivi: comprendere i servizi disponibili sulle reti informatiche, le tecniche di indirizzamento (IP), saper valutare i vantaggi e vulnerabilità (sicurezza) delle reti e del Cloud.	libro di testo
6.	RETI DI COMPUTER	Teoria dell'informazione e della trasmissione. Comprendere come viene garantita la "consistenza" dei dati trasmessi su un rete. Codifica di canale.	appunti

Firma del docente


.....

Firma rappresentanti di classe


.....
.....

Cremona, giugno 2024