

| | | |
|---|-------------------------------|--|
|  | PIANO DI LAVORO SVOLTO | Documento – MR-28 Livello rev. 09 Data rev. 25/05/2023 |
|---|-------------------------------|--|

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

| | | | |
|--|---|---|--|
| Docente: | Elena Danesi | | |
| Disciplina: | Informatica | | |
| Classe: 5 | Sez. I | | |
| <input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT | <input type="checkbox"/> LS <input checked="" type="checkbox"/> LSSA | <input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP | |

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

GALLO- SIRSI "INFORMATICA APP" VOL.2° BIENNIO- EDIZIONI MINERVA SCUOLA
 GALLO- SIRSI "INFORMATICA APP" VOL.3° - EDIZIONI MINERVA SCUOLA



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

| ARGOMENTI SVOLTI | AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI | METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI | COMPETENZE VALUTATE** (solo per classi IPS) | * |
|---|--|---|---|---|
| Le reti <ul style="list-style-type: none">il sistema di comunicazionei dispositivi di rete (mezzi trasmissivi, scheda di rete, modem, hub, switch, router, gateway)classificazione delle reti per estensionetecniche di commutazionetopologia di retearchitettura di rete: il modello ISO/OSI e il TCP/IP a confronto;<ul style="list-style-type: none">indirizzi IPclassificazione degli indirizzi IP (statici-dinamici; pubblici-privati)subnet maskindirizzi IP di classe A,B e C | Documenti Appunti sulle reti Appunti sui protocolli TCP/IP | Metodologie Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Verifica di teoria scritta sulle competenze/abilità Strumenti LIM | | |
| Siti Web <ul style="list-style-type: none">Le reti e la struttura di InternetProgettazione di siti web e il linguaggio HTMLI software:editori di testo, Web Editor,CMS; il browserLe caratteristiche della paginaI linkVisualizzazione di immaginiListe e tabelleI fogli di stile CSSI form (caselle di testo, pulsanti di | Documenti Appunti su Internet Il linguaggio HTML I CSS Compito di realtà: Il responsabile di un poliambulatorio veterinario si rivolge alla tua software house perché intende promuovere l'attività dei medici attraverso un sito Web, offrire un servizio ai propri clienti e migliorare | Metodologie Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Attività di laboratorio Assegnazione dei compiti di realtà Verifica scritta con teoria ed esercizi Strumenti PC | | |



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| comando, caselle di selezione, pulsanti di opzione, casella di riepilogo) | l'organizzazione del lavoro dei medici. Il sito deve dare la possibilità di 1. fornire informazioni sul poliambulatorio e sui veterinari che vi lavorano 2. fornire informazioni sulla sede 3. fornire i contatti | Siti Fruizione di uno spazio web gratuito a cui è associato un database fornito da altervista.org | | |
| Applicazioni Web <ul style="list-style-type: none">• Script lato server: il linguaggio PHP• Interazione con l'utente attraverso i form HTML e il passaggio di parametri• La connessione ai database di MySQL tramite script PHP• Le funzioni PHP per operare con i database di MySQL mediante i comandi SQL• Esercitazione: semplice applicazione web con pagine dinamiche; pubblicazione dell'applicazione in hosting gratuito | Mappa concettuale e appunti L'applicazione Web e il linguaggio PHP Compito di realtà: Aggiungere le pagine dinamiche al sito Web del poliambulatorio in modo che possano essere registrati i suggerimenti dei visitatori del sito e dei proprietari degli animali | Metodologie Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Attività di laboratorio Assegnazione dei compiti di realtà Verifica scritta con teoria ed esercizi Strumenti PC Il dbms MySql e la sua interfaccia grafica Php MyAdmin Il software opensource Notepad come editor di pagine HTML e PHP Siti Fruizione di uno spazio web gratuito a cui è associato un database fornito da altervista.org | | |
| Teoria della computazione <ul style="list-style-type: none">• Gli automi• La Macchina di Turing• La tesi di Church-Turing• La complessità computazionale:<ul style="list-style-type: none">- Definizione di algoritmi equivalenti- Notazione O e Ω | Mappa concettuale: gli automi Presentazione La macchina di Turing La tesi di Church-Turing | Metodologie Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Assegnazione dei compiti di realtà e correzione collettiva degli stessi Verifica scritta con teoria ed esercizi | | |



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le classi di complessità• Problemi trattabili e intrattabili: definizione• Cenno ai numeri macchina• Definizione di algoritmi instabili | <p>Documento Sintesi di tutta l'unità didattica</p> <p>Compito di realtà:</p> <p>Definire formalmente l'automa "casello autostradale in ingresso" Definire formalmente l'automa "casello autostradale in uscita" Definire formalmente l'automa "distributore di bibite" Definire la macchina di Turing per il calcolo del successivo di un numero naturale Definire la macchina di Turing per il calcolo del precedente di un numero naturale Definire la macchina di Turing per il calcolo del doppio di un numero naturale Definire la macchina di Turing per il calcolo della metà di un numero naturale Calcolare il costo di un algoritmo Determinare se due algoritmi sono equivalenti</p> | <p>Strumenti</p> <p>Appunti</p> | | |
| <p>La sicurezza in Internet</p> <ul style="list-style-type: none">• La crittografia:<ul style="list-style-type: none">- Crittografia a chiave simmetrica (definizione, cifrario di Cesare e di Vigenère)- Crittografia a chiave asimmetrica (certezza del mittente, segretezza e entrambi; cenno all'algoritmo RSA come esempio di algoritmo appartenente alla classe esponenziale)• Applicazione della crittografia: la firma digitale | <p>Documento Sintesi sulla crittografia</p> <p>Esercizio</p> <p>Cifrare un messaggio con il metodo di Vigenère)</p> | <p>Metodologie</p> <p>Piattaforma Microsoft Teams per la condivisione dei documenti Lezione frontale Test somministrato con la piattaforma Socrative</p> <p>Strumenti</p> <p>PC Ambiente Dev-Cpp</p> | | |



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Analisi numerica <ul style="list-style-type: none">• Approssimazione degli zeri di una funzione, implementazione utilizzando un programma nel linguaggio C:<ul style="list-style-type: none">- Metodo di bisezione,- Metodo delle secanti• Approssimazione dell'integrale definito, implementazione utilizzando un programma nel linguaggio C:<ul style="list-style-type: none">- Metodo dei rettangoli,- Metodo dei trapezi- Metodo di Cavalieri-Simpson | Documenti di sintesi per ogni metodo Compito di realtà: Modificare i programmi nel linguaggio C relativi al metodo di bisezione e delle secanti, seguendo le indicazioni fornite Confrontare i metodi di approssimazione degli zeri mediante la compilazione di una tabella dei risultati ottenuti dall'esecuzione dei programmi Modificare i programmi nel linguaggio C relativi al metodo dei rettangoli, dei trapezi e di Cavalieri-Simpson seguendo le indicazioni fornite Confrontare i metodi di approssimazione dell'integrale definito mediante la compilazione di una tabella dei risultati ottenuti dall'esecuzione dei programmi | Metodologie Piattaforma Microsoft Teams: per la condivisione di materiali Assegnazione dei compiti di realtà e correzione collettiva degli stessi mediante attività di laboratorio Verifica scritta con teoria ed esercizi Strumenti PC Ambiente Dev-Cpp | | |
| Modelli e simulazioni Modelli di programmazione lineare | Documenti Vedi PW ROAR Compito di realtà: vedi PW ROAR | Metodologie Attività di laboratorio Verifica pratica Strumenti PC Ambiente Python | | |

* Indicare con una “X” gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP – IT



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 09
Data rev. 25/05/2023

** Esempio: competenza G.9 (*per indicare la competenza 9 dell'Area Generale*); competenza I.6 (*per indicare la competenza 6 dell'Area di Indirizzo*)

EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

Firma del Docente

f.to Elena Danesi