

Anno Scolastico 2018/2019

INDIRIZZO INFORMATICO

PROGRAMMA PREVENTIVO

INFORMATICA

DOCENTI	CLASSI
Marchesino Francesco	3A info
Civardi Mauro	3A info
D'Antico Maria Samantha	3B info
De Lizzi Vincenzo	3B info
La Martire Maria Luisa	3C info
Miranda Luigi	3C info

Ore settimanali: 6

FINALITA' E OBIETTIVI

COMPETENZE TRASVERSALI

- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DELLA DISCIPLINA

- Progettare e implementare algoritmi
- Progettare e realizzare programmi
- Progettare e realizzare siti utilizzando i linguaggi web lato client

CONTENUTI

- **Progettazione degli algoritmi**

Conoscenze	Abilità	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze per l'alternanza scuola-lavoro
Informazioni, linguaggi e sistemi Modello del problema Dati e azioni Metodologia di lavoro Definizione e caratteristiche di un algoritmo Strumenti per la stesura di un algoritmo Strutture di controllo	Costruire algoritmi ben ordinati attraverso le strutture di controllo Rappresentare gli algoritmi utilizzando la pseudocodifica e i diagrammi a blocchi Organizzare i dati in strutture Costruire algoritmi per rendere efficienti le operazioni di memorizzazione e di ricerca	Ambito costruzione del sé: progettare Ambito relazione con gli altri: collaborare e partecipare Ambito rapporto con la realtà: risolvere problemi	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- **Studio di un linguaggio di programmazione imperativo**

Conoscenze	Abilità	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze per l'alternanza scuola-lavoro
Le basi del linguaggio Variabili e costanti Tipi di dati Operatori di relazione e logici Istruzioni di I/O Le fasi della programmazione Programmazione strutturata Sequenza, alternativa, ripetizione Lo sviluppo top down Funzioni Parametri Regole di visibilità La ricorsione Array: vettori e matrici Algoritmi di ordinamento e di ricerca	Scrivere i programmi utilizzando in modo corretto la sintassi del linguaggio C++ Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione per codificare e validare gli algoritmi Scomporre il programma in funzioni Riutilizzare più volte le stesse funzioni assegnando diversi valori ai parametri	Ambito costruzione del sé: progettare Ambito rapporto con la realtà: risolvere problemi Ambito relazione con gli altri: collaborare e partecipare	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- **Linguaggi Web lato client**

Conoscenze	Abilità	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze per l'alternanza scuola-lavoro
Pagine web e fogli di stile Il linguaggio HTML 5 I form e l'interazione con l'utente I fogli di stile (CSS) Siti Web responsive Framework per lo sviluppo dei siti Web CMS	Operare con informazioni e documenti in formato web da pubblicare nei siti Internet Utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine web Progettare il layout delle pagine web Personalizzare le pagine web Saper utilizzare i CSS Saper realizzare siti Web responsive Saper utilizzare un framework per lo sviluppo dei siti Web Saper utilizzare un CMS per lo sviluppo di un sito Web	Ambito costruzione del sé: progettare Ambito relazione con gli altri: collaborare e partecipare	Cooperare per la realizzazione di un sito web

GIUDIZIO PRESTAZIONE	VO TO	DESCRITTORI
NULLO-NEGATIVO	1	Rifiuto a sostenere la prova
NULLO-NEGATIVO	2	Lavoro non svolto ; mancate risposte
NEGATIVO	3	Mancata acquisizione di contenuti ; incapacità di procedere nell'applicazione ; gravi e numerosi errori
GRAV. INSUFFICIENTE	4	Acquisizione lacunosa e carente dei contenuti essenziali con conseguente difficoltà di procedere nell'applicazione ; presenza di errori gravi
INSUFFICIENTE	5	Acquisizione parziale ed incerta dei minimi con evidente difficoltà nel procedere ad applicazioni corrette ; presenza di errori non determinanti
SUFFICIENTE	6	Acquisizione ed applicazione dei contenuti a livello dei minimi irrinunciabili ; presenza di errori non significativi
DISCRETO	7	Soddisfacente possesso di conoscenze; capacità di applicare in modo abbastanza sicuro e sostanzialmente corretto
BUONO	8	Possesso di conoscenze articolate e pregnanti ; capacità di applicare con una certa sicurezza e senza errori concettuali e formali
OTTIMO	9	Acquisizione ampia, approfondita e perspicace dei contenuti ; uso rigoroso e corretto delle procedure e dei linguaggi
ECCELLENTE	10	Piena padronanza di concetti, linguaggi e procedure ; approfondimenti e rielaborazioni personali e contestualizzati ; spunti di creatività e originalità

METODOLOGIA DIDATTICA

La metodologia di lavoro sarà la seguente:

- Lezione partecipata per la presentazione dei contenuti
- Lezioni interattive
- Esercitazioni in gruppo e individuali in classe ed in laboratorio su esercizi proposti
- Esercitazioni a casa
- Visione di materiale a casa (video didattici o siti web tematici)
- Attività peer to peer
- Flipped classroom
- Approccio “problem solving”
- Brainstorming

STRUMENTI

- Verrà seguito il libro di testo adottato, fornendo agli studenti del materiale alternativo laddove lo si riterrà opportuno ai fini di una migliore comprensione o per approfondimento.
- Laboratorio di informatica
- Saranno strumenti di lavoro anche gli appunti delle lezioni sia teoriche che pratiche (laboratorio)
- Internet
- Saranno ampiamente utilizzati Internet e programmi per creare presentazioni power point e video didattici.
- Software didattici

LIBRI DI TESTO

 Corso di informatica 1 – Formichi, Meini – Zanichelli

Data

Firma