



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "E. GUALA"

CORSO GEOMETRI

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DI INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO 2020 - 2021

CLASSE I SEZIONE E

Docente: GROSSO FRANCESCO **Ore settimanali:** 3

ITP: CATTANEO LAURA **Ore settimanali:** 2

MODULI E TEMPI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			MODALITÀ DI VERIFICA
	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	
Architettura del computer <i>Settembre</i>	Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza delle prestazioni.	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica. -Descrivere i componenti del computer. -Descrivere le caratteristiche architetture di un computer -Saper utilizzare correttamente i termini tecnici relativi ai componenti architetture -Distinguere i concetti di Hardware e Software - -Conoscere l'architettura di Von Neumann -Saper distinguere i due principali tipi di memoria presenti in un computer Saper riconoscere le periferiche di I/O -Saper riconoscere i tre tipi di memoria da cui è formata la memoria centrale -Saper riconoscere i principali dispositivi di memoria di massa -Individuare componenti hardware di un elaboratore, analizzando vantaggi e svantaggi nel loro utilizzo -Saper utilizzare le periferiche di I/O disponibili 	<ul style="list-style-type: none"> -Storia del computer -Il computer. -Processore. -Memoria centrale. -Memorie di massa. -Unità di I/O. -Porte -Bus -Tipi di computer. 	Test scritto o interrogazione orale

La codifica dell'informazione <i>Ottobre</i>	Utilizzare i concetti e gli strumenti della matematica e della logica nei contesti informatici.	<u>-Saper operare con i numeri binari</u> <u>-Comprendere il concetto di operazione in complemento</u> <u>Operare trasformazioni tra numeri in basi diverse.</u> Saper rappresentare numeri interi e reali utilizzando specifiche tecniche di rappresentazione interna al computer. <u>-Effettuare operazioni aritmetiche con numeri binari.</u> -Rappresentare dati numerici e alfanumerici secondo specifici standard.	-Sistemi di numerazione posizionali -Sistema in base 2 -Conversioni di base -Operazioni in base 2 -Tecniche di rappresentazione dei dati numerici e alfanumerici all'interno del computer	Test scritto
Sistema operativo <i>Novembre</i>	Identificare e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo, interagendo attraverso l'interfaccia grafica per le operazioni sui file e per l'utilizzo delle risorse del sistema di elaborazione.	<u>-Avviare e arrestare il sistema</u> <u>Modificare le impostazioni del desktop</u> <u>-Aprire un'applicazione</u> - <u>Creare cartelle</u> - <u>Copiare, spostare, rinominare ed eliminare files.</u> -Saper operare con le finestre di Windows -Creare files o gruppi di files.	-Sistema operativo Windows -Bootstrap -Interfaccia di Windows: icone, desktop, pannello di controllo. -File e la loro gestione. Cenni ad altri sistemi operativi.	Test scritto o interrogazione orale
Elaborazione di documenti digitali <i>Dicembre - Gennaio</i>	- Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline. - Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.	- <u>Utilizzare un word processor per creare, formattare e rifinire un documento.</u> - Utilizzare la tastiera servendosi di scorciatoie e tasti funzione - <u>Formattare ed evidenziare il documento</u> - <u>Copiare e spostare blocchi di testo</u> - <u>Allineare i paragrafi</u> - <u>Creare elenchi puntati o numerati</u> - <u>Organizzare dati in tabelle</u> - Correggere gli errori ortografici e grammaticali - Cercare e sostituire testi	- Concetto di elaborazione di testi, documento, file, carattere, paragrafo. - Fase di editing del testo - Formattazione dei documenti - Gestione di tabelle ed elenchi - Tabulazioni - Inserimento di grafici, immagini, oggetti - Controllo ortografico - Ricerca e sostituzione di parole	Test scritto e/o esercitazione pratica

Elaborazione di fogli di calcolo <i>Febbraio- metà maggio</i>	- Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline. - Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.	- <u>Saper creare e formattare un foglio di calcolo</u> - <u>Progettare e costruire un foglio di calcolo</u> - Usare consapevolmente mouse e scorciatoie della tastiera per impostare i comandi - Muoversi nel foglio di calcolo - <u>Costruire fogli formattandoli adeguatamente</u> - <u>Impostare formule e funzioni impostando riferimenti relativi, assoluti e misti.</u> - Riconoscere i principali messaggi di errore del programma - Costruire grafici di vario tipo	- Funzionalità e interfaccia di gestione di fogli di calcolo - Cartelle di lavoro, fogli di lavoro - Celle e loro gestione - Riferimenti alle celle - Formato dei dati - Formule e funzioni - Funzioni matematiche e statistiche - Funzioni logiche - Messaggi di errore - Stampa del foglio di lavoro - Grafici statistici	- valutazione svolgimento compiti e lavori anche attraverso le modalità di didattica a distanza. Interrogazioni orali a distanza
Strumenti di presentazione <i>Metà Maggio- Giugno</i>	-Utilizzare e produrre testi multimediali -Organizzare e riassumere in modo chiaro e sintetico informazioni e argomenti principali - Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline. - Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.	- <u>Saper utilizzare PowerPoint come applicativo per la creazione e l'esecuzione di presentazioni</u> - <u>Saper strutturare e selezionare gli elementi da riportare in una presentazione</u> Saper <u>personalizzare una presentazione</u> - <u>Saper visualizzare diapositive</u> Saper <u>creare una presentazione</u> - <u>Saper inserire immagini, clip multimediali, suoni, oggetti grafici e diagrammi</u> - <u>Saper inserire animazioni e transizioni, sfondi</u> - <u>Saper memorizzare e stampare una presentazione</u> Saper realizzare ipertesti e utilizzarli come mezzi comunicativi.	-Conoscere le caratteristiche di PowerPoint come strumento per realizzare presentazioni -Conoscere le caratteristiche di una presentazione: diapositive, testi, immagini, grafici, filmati e suoni. -Conoscere le principali animazioni e gli effetti di transizione -Conoscere le caratteristiche di ipertesti e ipermedia e i loro elementi.	Presentazione orale a distanza.

OBIETTIVI MINIMI: Al termine del primo anno gli studenti devono:

- essere capaci di memorizzare e gestire file in cartelle;
- essere in grado di redigere e impaginare testi tramite programmi di elaborazione testi;
- essere capaci di eseguire calcoli automatici mediante immissione di formule nei fogli elettronici
- essere in grado di organizzare materiali da presentare su diapositive per presentazioni.

METODOLOGIA:

- Lezioni frontali: introduttive, di approfondimento, di sintesi
- Lezioni dialogate: per introdurre gli argomenti partendo da situazioni-problema, discussione delle soluzioni fornite dagli alunni ai quesiti proposti
- Esercitazioni
- Lezioni di chiarimento dei dubbi

- Lavori in autonomia o di gruppo (eventualmente su argomenti trasversali)
- Didattica a distanza: video lezioni, attività/lavori da svolgersi a distanza sulla piattaforma Moodle presente nel registro elettronico.

STRUMENTI:

- Libro di testo (COMPUWORLD 4.0 / VOLUME + CD-ROM 2018, SCUOLA & AZIENDA, 9788824781510)
- Appunti
- Integrazioni al libro di testo
- Lavagna LIM
- Freeware didattici
- Laboratorio di informatica

VALUTAZIONE:

Si prevede di assegnare almeno tre prove nel primo quadrimestre e tre il secondo quadrimestre. Nelle prove scritte e orali sarà sottoposto a misurazione il raggiungimento degli obiettivi disciplinari precedentemente illustrati.

Le prove orali avranno prevalentemente lo scopo di valutare il rigore espositivo, evidenziare la qualità del ragionamento e il livello di approfondimento; in alcune classi si farà ricorso a interrogazioni multiple per consentire un maggior numero di controlli. L'elevato numero di verifiche comporterà da parte dello studente uno studio più regolare e di conseguenza una maggiore facilità nel seguire le lezioni.

Nella scala di voti adottata, il voto minimo è due ed il voto massimo è dieci.

Per quanto concerne la valutazione, per ogni verifica scritta i docenti predisporranno una griglia, indicando il punteggio di ogni esercizio, sulla base della quale verrà assegnato il voto. Si precisa che nell'assegnazione dei punteggi ai vari esercizi si valuteranno:

- Conoscenza dei contenuti ed abilità specifiche, in particolar modo applicative;
- Capacità logiche ed originalità della risoluzione;
- Correttezza e chiarezza degli svolgimenti;
- Completezza ed accuratezza della risoluzione;
- Capacità di sintesi ed uso del linguaggio scientifico.

Ulteriori parametri di valutazione saranno la qualità della partecipazione alle attività a distanza e lo svolgimento e l'originalità dei lavori assegnati su Moodle. Sono previste forme di interrogazione orale a distanza.

La griglia di valutazione a cui si fa riferimento è quella indicata nel PTOF 4.4.1.