



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
"Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"

DATA 29/10/2022

CLASSE ID

DOCENTE ANCONA UMBERTO GASPARE

MATERIA INFORMATICA

FINALITÀ E OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

(CFR Indicazioni nazionali di cui al D.P.R 15 marzo 2010, n.89 - I BIENNIO - II BIENNIO - VANNO)

L'insegnamento dell'informatica deve contemperare diversi obiettivi:

- *comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione*
- *acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica*
- *utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline*
- *acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso*

L'allievo dovrà anche comprendere il ruolo della tecnologia, come mediazione tra scienza e vita quotidiana e saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici. Comprende la struttura logico funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza.

Fermo restando, quindi, che l'Informatica agisce sinergicamente alle altre discipline nell'iter formativo culturale ed umano dell'alunno, il suo scopo principale è di sviluppare un impianto logico che renda possibile una riesamina critica dei fenomeni ed una loro catalogazione, cioè l'informatica dovrebbe, per quanto possibile, contribuire allo sviluppo di una mentalità elastica ed adattabile.

Le finalità, sia di carattere generale che specifiche della disciplina, in termini di competenze da far acquisire agli studenti sono pertanto:

- *Saper comunicare (ogni sapere disciplinare può essere concepito come un discorso da interpretare e da comunicare, quindi il massimo grado di generalità può essere ricondotto a quattro categorie: saper ascoltare, saper leggere, saper parlare, saper scrivere).*
- *Saper selezionare (osservare, percepire, tematizzare, delimitare il campo di indagine, scegliere i dati pertinenti)*
- *Saper leggere (decodificare, analizzare, inferire, interpretare)*
- *Saper generalizzare (sintetizzare, astrarre dal particolare al generale, dall'informazione al concetto)*
- *Saper strutturare (mettere in relazione, confrontare, strutturare un modello, rappresentare lo spazio e il tempo)*
- *Saper progettare*
- *Saper rielaborare con capacità critica*
- *Imparare ad imparare*
- *Agire in modo autonomo e responsabile*
- *Collaborare e partecipare*



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
"Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"

- Osservare, analizzare e descrivere semplici fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale pervenendo alla loro interpretazione e rappresentazione qualitativa e quantitativa;
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche;
- Usare consapevolmente le tecniche di calcolo, gli strumenti e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico;
- Individuare strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi;
- Essere consapevoli dei limiti e delle potenzialità delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;

A tal fine lo studente è introdotto alle caratteristiche architettoniche di un computer: i concetti di hardware e software, una introduzione alla codifica binaria presenta i codici ASCII e Unicode, gli elementi funzionali della macchina di Von Neumann: CPU, memoria, dischi, bus e periferiche principali (AC).

Conosce il concetto di sistema operativo, le sue funzionalità di base e le caratteristiche dei sistemi operativi più comuni; il concetto di processo come programma in esecuzione, il meccanismo base della gestione della memoria e le principali funzionalità dei file system (SO).

Lo studente conosce gli elementi costitutivi di un documento elettronico e i principali strumenti di produzione. Occorre partire da quanto gli studenti hanno già acquisito nella scuola di base per far loro raggiungere la padronanza di tali strumenti, con particolare attenzione al foglio elettronico. (DE) Apprende la struttura e i servizi di Internet.

Insieme alle altre discipline si condurranno gli studenti a un uso efficace della comunicazione e della ricerca di informazioni, e alla consapevolezza delle problematiche e delle regole di tale uso.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe I D è composta da 24 studenti, di cui 14 maschi e 10 femmine. Dai risultati di discussioni che si sono aperte in classe durante i primi incontri, si è rilevato che quasi tutti gli studenti hanno una buona dimestichezza con le nuove tecnologie, ma che il loro livello di conoscenza, spesso, non va oltre quanto loro strettamente necessario per l'accesso e la fruizione dei servizi messi a disposizione dai social network, infatti mostrano incertezze sulle operazioni basilari per l'utilizzo di un computer, sul significato tecnico dei termini informatici più comuni e nell'utilizzo di semplici applicativi. Gli studenti, in questa prima fase, hanno mostrato un atteggiamento corretto e un interesse adeguato.

OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE / ABILITÀ /COMPETENZE

CONOSCENZE (SAPERI) suddivise per unità di apprendimento	ABILITÀ	COMPETENZE con riferimento alle competenze di cittadinanza	TEMPI di svolgimento della singola unità di apprendimento (ore...) e periodo di riferimento (sett-ott...)
(AC) Architettura di un computer: Pensiero algoritmico, codifica digitale dei dati, struttura di un computer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riconoscere le caratteristiche logico funzionali di un PC ✓ Comprendere come vengono immagazzinati ed elaborati le 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riconoscere l'architettura e i componenti fondamentali di un computer ✓ Riconoscere le caratteristiche logico 	1° quadrimestre – 8 ore



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
"Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ informazioni e i dati. ✓ Saper riconoscere e individuare le caratteristiche della CPU, della RAM, delle memorie di massa e delle principali periferiche ✓ Comprendere il ruolo e le tipologie di software ✓ Comprendere le norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ funzionali di un PC ✓ Comprendere come vengono immagazzinati ed elaborati le informazioni e i dati ✓ Riconoscerne la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti 	
(SO) Sistema operativo e file System: Programmi e processi; l'interfaccia grafica; operare su file e cartelle; il copyrigh e le licenze d'uso.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientarsi nell'ambiente di lavoro Windows utilizzando le icone, i menu, i pulsanti e le finestre (selezionare, copiare, spostare, eliminare file e cartelle, creare cartelle, collegamenti e file di testo) ✓ Modificare le impostazioni del desktop e riconoscere le caratteristiche tecniche del PC ✓ Ricercare file e cartelle ✓ Definire le caratteristiche del PC in uso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Essere in grado di utilizzare correttamente strumenti informatici nelle attività di studio, pratiche e di laboratorio. 	1° quadrimestre – 8 ore
Comunicazione e ricerca di informazioni: Reti locali, internet, pagine web, browser, posta elettronica, social network.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientarsi nell'ambiente Web ✓ Ricercare informazioni mediante i motori di ricerca per argomenti e per parole chiave ✓ Utilizzare un client di posta elettronica 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Essere in grado di utilizzare correttamente strumenti informatici nelle attività di studio, pratiche e di laboratorio. ✓ Organizzare il proprio apprendimento ✓ Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio ✓ Interagire in gruppi ✓ Individuare fonti e risorse adeguate ✓ Raccogliere e valutare i dati. 	1° quadrimestre – 6 ore
Elementi fondamentali del documento Word: le azioni sui file e sul testo, la gestione delle immagini, le tabelle, disegni, simboli e formule, la struttura a più colonne e la stampa unione Elementi fondamentali di PowerPoint: la gestione del testo e delle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizzare documenti Word e lettere circolari. ✓ Realizzare diagrammi a blocchi con Word ✓ Realizzare documenti contenenti espressioni matematiche ✓ Creare presentazioni multimediali con PowerPoint. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Essere in grado di utilizzare correttamente strumenti informatici nelle attività di studio, pratiche e di laboratorio ✓ Interagire in gruppi ✓ Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità 	1° quadrimestre – 2° quadrimestre – 20 ore



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	I.I.S.S. “Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore”	
------------------------------------	---	--

immagini, le tabelle, i collegamenti ipertestuali, le animazioni.	✓ Redigere una relazione di laboratorio.	✓ Organizzare il proprio apprendimento.	
Elementi fondamentali di un documento Excel: l’inserimento dei dati, la creazione di formule e la gestione delle formule predefinite, i grafici.	✓ Produrre un foglio elettronico che sfrutta la formattazione dei dati, le funzioni predefinite dell’applicativo, i vari tipi dei grafici.	✓ Essere in grado di utilizzare correttamente strumenti informatici nelle attività di studio, pratiche e di laboratorio ✓ Interagire in gruppi ✓ Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità ✓ Organizzare il proprio apprendimento.	2° quadrimestre – 20 ore

ATTIVITÀ

Esercitazione al computer con utilizzo di software specifici, utilizzo di risorse on line per la condivisione degli elaborati prodotti e dei materiali messi a disposizione dal docente.

METODOLOGIE

Alla lezione frontale seguirà l’esercitazione pratica in laboratorio per promuovere l’arricchimento delle conoscenze.

MEZZI E STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati consisteranno nel libro di testo, nel computer e negli apparati multimediali.

VERIFICHE

(indicazioni generali con riferimento alle verifiche formative e sommative)

Le verifiche formative saranno fatte durante lo svolgimento dei moduli tramite domande a risposta multipla o aperta, saranno inoltre somministrati esercizi on-line e off-line.

Le verifiche avranno lo scopo di guidare gli allievi e verificare il raggiungimento degli obiettivi ed eventualmente poter colmare le lacune.

Gli strumenti utilizzati saranno colloqui, interrogazioni ed esercitazioni al computer. Le verifiche sommative serviranno a valutare la competenza disciplinare acquisita e il raggiungimento degli obiettivi cognitivi prefissati. Gli strumenti utilizzati saranno verifiche orali individuali, verifiche scritte-pratiche, test a risposte aperte e chiuse, soluzione di problemi.

Il numero delle verifiche sommative previste, in linea di massima, per ogni periodo è di tre scritte-pratiche per quadrimestre e una orale.

VALUTAZIONE

Per la valutazione minima di sufficienza nei colloqui orali l’alunno deve dimostrare la conoscenza, anche se non approfondita dei concetti oggetto del programma, deve saperli esporre in modo semplice con termini appropriati e deve saper risolvere semplici esercizi e



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

**I.I.S.S.
"Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

problemi. Inoltre nella valutazione complessiva scritta per il raggiungimento degli obiettivi minimi si terrà conto della completezza dell'elaborato, della correttezza, dell'organicità nell'esecuzione e della giustificazione delle procedure attuate, delle conoscenze, competenze e abilità acquisite da ogni singolo allievo in relazione ai livelli di partenza e ai livelli finali raggiunti, tenuto conto dell'impegno, della partecipazione e della costanza nello studio.

Il Docente