



## PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2021/22

DOCENTE	Andrea Scotti Michela Versino (Potenziamento) Enrico Calonico (ITP - Laboratorio)
INDIRIZZO di STUDI	Elettronica
CLASSE	<b>1BE</b>
DISCIPLINA	<b>Tecnologie informatiche</b>
N° ORE sett.li	3
LIBRO DI TESTO	Pensiero algoritmico - collana Pavoncelli

### FONTI NORMATIVE

➤ Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI ( Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017)

ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE ( Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento)

- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II )
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- PTOF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

<b>COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE</b>	
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO</b>	
<b>2006</b>	<b>2018</b>
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

## 1. Finalità generali della disciplina in coerenza con LE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018

La disciplina si propone di fornire agli studenti gli strumenti per padroneggiare gli strumenti informatici di base quali l'utilizzo di un pc e dei programmi di scrittura e di calcolo (Microsoft Word ed Excel), lo sviluppo di un metodo di ragionamento per la risoluzione di problematiche legate al mondo matematico e logico.

## 2. Analisi e descrizione della situazione della classe

omissis

### FONTE RILEVAZIONE DATI

- questionari conoscitivi
- prove d'ingresso
- osservazione diretta in situazione
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
- esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti

## 3. COMPETENZE

### COMPETENZE D'AREA

#### COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA

- La disciplina concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:
  - Acquisizione e comprensione dei termini tecnici;
  - Capacità di usare tecniche di calcolo aritmetico e di analisi matematica;
  - Capacità di comprendere ed applicare il procedimento corretto per arrivare alla soluzione del problema;
  - Iniziativa nella soluzione dei problemi, interpretazione dei testi scritti in campo tecnico;
  - Autonomia di rielaborazione delle informazioni tecniche;
- Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati ottenuti.
- Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
- Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.

#### 4. COMPETENZE D'AREA, CONTENUTI E TEMPI DI ATTUAZIONE

##### COMPETENZE

##### *Saper essere*

- Individuare e strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Conoscere e operare tra i sistemi di numerazione binario e decimale.
- Descrivere l'architettura generale di un computer, conoscerne le caratteristiche principali sia come software sia come hardware.
- Utilizzare le funzioni di base di un computer, sapere maneggiare i file.
- Utilizzare le funzioni base dei programmi di scrittura (Microsoft Word) e di calcolo (Microsoft Excel).
- Saper navigare nel WWW in sicurezza per la ricerca di semplici informazioni.
- Sviluppare la consapevolezza della propria identità non più solo fisica ma anche digitale.

UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO	ABILITA' <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	TEMPI DI REALIZZAZIONE
<i>Modulo 1: I sistemi numerici e il computer</i>	Saper codificare i numeri in formato binario. Saper passare da sistema binario a sistema decimale. Saper passare da sistema decimale a sistema binario. Saper passare da sistema decimale ad un qualsiasi sistema posizionale e viceversa. Saper riconoscere le caratteristiche di un computer. Saper riconoscere i componenti presenti all'interno del computer, sia come software sia come hardware. Saper descrivere le funzioni delle diverse memorie presenti nel computer. Riconoscere e descrivere le periferiche principali di input/output dei dati.	Conoscere la definizione di sistema numerico posizionale. Conoscere il sistema di numerazione binaria. Conoscere la rappresentazione delle lettere e dei simboli dell'alfabeto in codifica ASCII. Conoscere la terminologia di base dell'informatica. Conoscere la struttura di una scheda madre e saper riconoscerne i componenti. Conoscere le modalità di memorizzazione all'interno del computer.	Settembre - Ottobre
<i>Modulo 2: Le funzioni di base di un Sistema Operativo</i>	Sapersi muovere all'interno di un sistema operativo. Gestire il file system di Windows. Saper modificare le impostazioni di base del pc (schermi, stampanti, salvaschermi, utenti)	Conoscere la logica di immagazzinamento dei file operata dal sistema operativo. Riconoscere i tipi di file dalle loro estensioni. Riconoscere il significato e la struttura della <i>directory</i>	Ottobre - Novembre
<i>Modulo 3: Il file di testo</i>	Realizzare documenti in Word, utilizzando le funzioni di base del programma (tabelle, titoli, controllo ortografico, formattazione)	Conoscere le differenze all'interno del programma Microsoft Word per la personalizzazione di un documento. Conoscere le funzioni di base del programma Microsoft Word	Novembre - Gennaio
<i>Modulo 5: Il foglio di calcolo</i>	Applicare funzioni e formule all'interno del foglio excel. Formattare il foglio excel per la stampa. Creare semplici grafici per la visualizzazione dei dati inseriti.	Riconoscere le caratteristiche del foglio di calcolo excel. Orientarsi nell'ambiente di lavoro inserendo formule e funzioni utili al proprio lavoro. Riconoscere i riferimenti assoluti. Realizzare i principali grafici per la visualizzazione dei dati.	Febbraio - Marzo

<b>Modulo 6:</b> <b>Le reti e il WWW,</b> <b>Educazione civica:</b> <b>cittadinanza digitale</b>	Sapersi muovere con sicurezza nel WWW. Saper sfruttare al meglio le potenzialità offerte dai motori di ricerca. Saper mandare mail in sicurezza. <u>Educazione civica:</u> avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali; riconoscere in generale i rischi dell'uso della rete con riferimento alla tutela della privacy e alla normativa sulla sicurezza; utilizzare i principali dispositivi individuali e i servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	Conoscere la struttura del WWW. Conoscere le basi della tecnologia delle reti tra computer. Conoscere le regole della <i>netiquette</i> .	Aprile - Giugno
---	---	--	-----------------

### 5.STRUMENTI

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo e dizionari | <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopie |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computer e videoproiettore | <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna   |
| <input checked="" type="checkbox"/> LIM                        | Laboratorio informatico                       |
| Laboratorio di fisica e scienze                                | Sussidi audiovisivi                           |
| Laboratorio di disegno   | ALTRO   |
| <input checked="" type="checkbox"/> E Book                     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforma G SUITE - MEET |   |

### 6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

*Impostazione generale:*

- numero delle prove scritte ...2..... e numero prove orali/esercitazioni ...2... nel I quadrimestre
- numero delle prove scritte ...2..... e numero prove orali/esercitazioni ...2... nel II quadrimestre
- comunicazione esito delle prove entro 5 gg dall'effettuazione

### 7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario – SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione individuale   | Conversazione con la classe  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate a risposta chiusa<br>(cloze-test, scelta multipla, vero/falso) | <input checked="" type="checkbox"/> Questionari a risposta aperta  |
| Temi e relazioni   | <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi applicativi di regole |
| Lettura e analisi di cartine e immagini  | Analisi di manufatti e materiali                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazione di attività laboratoriale  | Realizzazione di grafici e disegni                                 |
| Compito di Realtà  | Simulazione attività professionale                                 |
| Lavoro di gruppo   | Prestazioni in gare sportive                                       |

altro:

*Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione. In base allo stato di fatto della pandemia le prove potranno essere eseguite in presenza o in DAD.*

Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)

- |   |   |
|---|---|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe</li> <li>- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori</li> <li>- commette errori che oscurano il significato del discorso</li> </ul> |
|---|---|

	LIVELLO 1 BASSO □
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe</li> <li>- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori</li> <li>- commette errori che oscurano il significato del discorso</li> </ul>
	LIVELLO 1 BASSO
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae</li> <li>- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione</li> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul>
	LIVELLO 2 MEDIO-BASSO
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae</li> <li>- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione</li> <li>- commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi</li> <li>- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato</li> </ul>
	LIVELLO 2 MEDIO-BASSO
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni</li> <li>- ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>- è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore</li> <li>- è impreciso nell'effettuare sintesi</li> <li>- possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco Fluente</li> </ul>
	LIVELLO 3 MEDIO
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul>
	LIVELLO 4 MEDIO-ALTO
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo</li> <li>- possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi</li> <li>- sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione</li> <li>- è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo</li> <li>- espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata</li> </ul>
	LIVELLO 4 MEDIO-ALTO
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali</li> <li>- possiede conoscenze complete ed approfondite</li> <li>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite</li> </ul>
	LIVELLO 5 ALTO □
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali</li> <li>- possiede conoscenze complete ed approfondite</li> <li>- non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite</li> </ul>
	LIVELLO 5 ALTO □

Specificazione dei tempi di erogazione delle prove

OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
	1		1		1		1	

Le verifiche scritte con valore sommativo vengono svolte indicativamente alla fine dei moduli proposti e comprendono un

numero variabile di unità didattiche; possono essere proposte una o più verifiche formative sullo stesso modulo didattico.

## 8. MODALITA' DI RECUPERO

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD )

Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento

Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta

Correzione in classe di ogni verifica scritta

Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe

Attività di sportello individualizzato

Corsi IDEI

*In base allo stato di fatto della pandemia le prove potranno essere eseguite in presenza o in DAD.*

## 9. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO

Gli alunni recupereranno le UDA con valutazioni non soddisfacenti mediante verifiche o prove orali specifiche.

Il recupero verrà gestito con attività in itinere al fine di raggiungere gli obiettivi minimi da parte di tutti gli alunni.

Il supporto del docente di potenziamento sarà nello svolgimento in contemporanea delle lezioni in aula computer per i due gruppi classe (necessari viste le limitazioni di utenza all'interno dei laboratori) e nelle lezioni di educazione civica in ambito di cittadinanza digitale.

## 10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

Non previste in sede di pianificazione iniziale, potranno essere implementate durante il corso.

## 11. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Osservazione del comportamento e delle performance degli allievi durante lo svolgimento della didattica curricolare e nelle attività integrative previste durante il corso dell'anno e attualmente non ancora definite. Conseguente valutazione iniziale, intermedia e finale degli alunni. Viene garantita una metodologia di spiegazione chiara e partecipativa verso gli alunni, cercando di stimolarli per farli partecipare attivamente nelle lezioni. Sfruttando il mezzo del computer sarà possibile interagire in tempo reale durante le lezioni e le esercitazioni tra studenti e insegnante e tra gli studenti stessi.

Le competenze verranno valutate come somma di tutto il percorso compiuto durante l'anno dal singolo alunno e da come lo stesso sia reso parte attiva e propositiva durante le lezioni.

## 12. ATTIVITÀ/METODI SPECIFICI DESTINATI AGLI ALLIEVI CON BES

omissis

Susa, 06/06/2021

*FIRMA*      Andrea Scotti

*FIRMA (docente di potenziamento)*      Michela Versino

*FIRMA (docente itp)*      Enrico Calonico

VISTO del DIRIGENTE SCOLASTICO

“**Competenze**”: indicano la comprovata capacità di usare *conoscenze, abilità e capacità personali*, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di *responsabilità e autonomia*. (EQF)

<sup>1</sup> “**Abilità**”: indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti). (EQF)

<sup>1</sup> **“Conoscenze”**: indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/pratiche. Le conoscenze non sono i contenuti. (EQF)