



## PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

DOCENTE	Federico Sorrentino
INDIRIZZO di STUDI	Liceo Scientifico Quadriennale TED (Transazione Ecologica e Design), opzione scienze applicate - curvatura Robotica e Design
CLASSE	<b>1ALQ</b>
DISCIPLINA	<b>Informatica</b>
N° ORE sett.li	N° ORE sett.li 3 (di cui 1 ora in compresenza con il docente di Design e 2 ore per attività di robotica, all'interno del laboratorio "La Baita di Paolo")
LIBRO DI TESTO	Info@PP - PER IL LICEO SCIENTIFICO, OPZIONE SCIENZE APPLICATE <<Camagni, Nikolassy - Hoeply>>  Manuale di introduzione al coding e alla robotica educativa <<Sorrentino, Raiti - Graffio >>

### 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**

La classe si presenta come soggetto attivo: partecipa alle lezioni e interviene in modo critico e costruttivo con domande e curiosità inerenti alla materia.

### **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 didattica - 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*

- Riconoscere la struttura di un sistema di elaborazione. Identificare i componenti hardware in un computer. Saper rappresentare e convertire i numeri nelle diverse basi di numerazione. Comprendere il ruolo dell'Information Technology Individuare le caratteristiche logico-funzionali di un computer. Capire come ragiona uno strumento digitale;
- Riconoscere i diversi tipi di software e identificare i linguaggi di programmazione Individuare le versioni utilizzabili per le varie tipologie di dispositivi Individuare le specifiche tecniche hardware e software del sistema. Riconoscere le caratteristiche dello schermo e della stampante;
- Realizzare documenti con Word e Writer. Realizzare presentazioni multimediali con PowerPoint e Impress. Inserire elementi multimediali e ipermediali in una presentazione;
- Gestire le impostazioni dei principali grafici dei fogli di calcolo. Creare fogli di calcolo con Microsoft Excel e LibreOffice Calc. Applicare le formule e le funzioni;
- Comprendere i rischi legati all'uso della rete. Applicare le tecniche di protezione per le reti e per i dati personali. Utilizzare gli strumenti della rete per la sicurezza e la privacy. Utilizzare lo strumento Webnode per la realizzazione di pagine Web. Applicare Google Docs alla scrittura collaborativa. Applicare Google Sheets. Comprendere il ruolo degli strumenti di collaborazione on line;
- Sviluppare capacità di problem solving. Utilizzare linguaggi visuali per scrivere programmi e app. Saper collaudare un programma. Saper realizzare e distribuire una app per cellulari. Imparare le fasi di design e coding attraverso il linguaggio visuale Scratch 3.0;
- Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi. Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione. Acquisire il concetto di variabile e cella di memoria. Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare gli algoritmi. Codificare i diagrammi di flusso con Flowgorithm;
- Scrivere un programma in linguaggio di progetto. Editare, testare e collaudare un programma. Effettuare l'input dei dati. Formattare l'output numerico sullo schermo. Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e in blocchi;
- Riconoscere quando utilizzare selezioni annidate. Codificare la selezione semplice e doppia. Effettuare l'annidamento delle istruzioni. Utilizzare le variabili di tipo bool. Utilizzare gli operatori logici;

<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper scegliere il tipo di iterazione adeguato alle diverse situazioni. Generare numeri casuali. Codificare l'iterazione indefinita. Codificare l'iterazione definita. Codificare programmi con cicli annidati;</li> </ul>			
<b>UDA UNITA' DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ABILITA'</b> <i>Saper fare</i>	<b>CONOSCENZE</b> <i>Sapere</i>	<b>TEMPI DI REALIZZAZIONE</b>
<i>Modulo 1:</i> <b>Il computer</b>	Distinguere le varie tipologie di computer. Conoscere l'Information Technology del domani.	Conoscere l'architettura e i componenti fondamentali di un computer. Conoscere le memorie: tipologie e capacità. Conoscere le periferiche di input e di output, la loro interfaccia e le principali caratteristiche. Comprendere la differenza tra segnale analogico e digitale e tra digitale e binario.	Ottobre
<i>Modulo 2:</i> <b>I sistemi numerici</b>	Saper rappresentare e convertire i numeri nelle diverse basi di numerazione. Imparare a convertire da decimale a binario, a ottale e a esadecimale. Saper rappresentare lettere e simboli dell'alfabeto in codifica ASCII	Conoscere l'origine dei sistemi di numerazione posizionali e la rappresentazione dei numeri nelle diverse basi. Imparare a convertire da decimale a binario, a ottale e a esadecimale, Codifica di immagini, suoni, filmati. Conoscere le norme sulla sicurezza informatica e sul diritto d'autore. Conoscere la rappresentazione delle lettere e dei simboli dell'alfabeto in codifica ASCII.	Novembre
<i>Modulo 3:</i> <b>Le funzioni di base di un Sistema Operativo</b>	Installare e disinstallare nuovi software. Gestire i file e le cartelle in Windows. Ricercare informazioni con i metacaratteri	Conoscere il software, la protezione, la sicurezza e la privacy. Comprendere il ruolo del sistema operativo. Individuare i componenti dei principali sistemi operativi in commercio. Riconoscere gli elementi del File System. Conoscere i componenti di un sistema operativo	Novembre- Dicembre
<i>Modulo 4:</i> <b>Il file di testo</b>	Realizzare documenti in Word, mediante l'utilizzo delle 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	Gennaio-Febbraio
<i>Modulo 5:</i> <b>Il foglio di calcolo</b>	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 mediante formule e funzioni utili al proprio lavoro. Riconoscere i riferimenti assoluti. Realizzare i principali grafici per la visualizzazione dei dati	Febbraio-Marzo
<i>Modulo6:</i> <b>Le metodologie per la risoluzione di problemi</b>	Utilizzare metodi di risoluzione dei problemi basati sulla logica, sull'intuizione e sulla matematica. Analizzare un problema e sintetizzarlo nelle sue parti utili. Tradurre un metodo risolutivo di un problema in un linguaggio di flusso	Conoscere le metodologie logiche, intuitive e matematiche alla base della risoluzione dei singoli problemi. Conoscere la grammatica dei linguaggi di flusso	Aprile

<i>Modulo 7:</i> <b>Le basi della programmazione</b>	Saper creare semplici diagrammi di flusso per la risoluzione di problemi aritmetici. Sapere realizzare app per mobile e animazioni, quiz e giochi interattivi mediante la programmazione visuale ad oggetti.	Conoscere le metodologie di risoluzione dei problemi (logica, matematica, intuizione). Conoscere la sintassi dei diagrammi di flusso. Saper riconoscere un linguaggio di programmazione e la sua logica intrinseca. Saper realizzare e distribuire app per cellulari. Imparare il coding attraverso il linguaggio visuale Scratch 3.0.	Aprile-Maggio
<i>Modulo 8:</i> <b>La programmazione C++</b>	Tradurre in linguaggio informatico (C++) i diagrammi di flusso per la risoluzione di problemi. Scrivere programmi semplici, con scelte condizionali e con l'ausilio di cicli per la risoluzione di problemi matematici e di logica	Conoscere la sintassi della programmazione C++. Conoscere l'ambiente di lavoro del programma di compilazione DevC++ e saperne sfruttare le potenzialità. Applicare i metodi risolutivi dei problemi basati su logica, intuito e matematica	Maggio-Giugno
<i>Modulo 9:</i> <b>CLIL</b>	Information and Data, Operating System, Internet, Web and Security, Word Processing, Power point, Excel, Algorithms and Visual Programming, C++ Language		
<i>Modulo 10:</i> <b>Informatica, Design (compresenza)</b>	Modellazione e stampa 3D. Applicazione dei principi del design e della metodologia progettuale mediante l'utilizzo di software CAD (Tinkercad, ecc.). Stampa di prototipi in 2D e 3D mediante l'impiego di Plotter laser CO2 e stampante 3D. Design thinking e le sue fasi.		Ottobre-Giugno
<i>Modulo 11:</i> <b>Percorsi pluridisciplinari</b>	Percorsi laboratoriali tematici (programmazione di un robot umanoide per lo sviluppo progetti di robotica in applicazione alle discipline STEM (tutela delle acque, calcolo del moto uniforme ed uniformemente accelerato, ecc.), realtà virtuale, comunicazione multimediale.		

## 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                        | <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio informatico        |
| Laboratorio di fisica e scienze                                | <input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi            |
| Laboratorio di disegno                                         | <input checked="" type="checkbox"/> ALTRO: Laboratorio di robotica |
| E Book                                                         |                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforma G SUITE - MEET |                                                                    |

## 6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

*Impostazione generale:*

- numero delle prove scritte/orali 2, numero di esercitazioni di laboratorio 3 nel I quadrimestre
- numero delle prove scritte/orali 2, numero di esercitazioni di laboratorio 3 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                                                                                                     | 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                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Simulazione attività professionale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo                                                                 | Prestazioni in gare sportive                                           |

altro:

*Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.*

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> <p>LIVELLO 1 BASSO</p>
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> <p>LIVELLO 1 BASSO</p>
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> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
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> <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>
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> <p>LIVELLO 3 MEDIO</p>
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> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
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> <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>
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> <p>LIVELLO 5 ALTO</p>
10	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali</li></ul>

- possiede conoscenze complete ed approfondite
  - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite
- 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

#### 9. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO

Gli alunni recupereranno le UDA con valutazioni non soddisfacenti mediante verifiche o prove orali specifiche. Il recupero gestito con attività in itinere al fine di raggiungere gli obiettivi minimi da parte di tutti gli alunni.

Le **attività di potenziamento** verranno svolte parallelamente al normale corso di informatica toccando i seguenti temi:

- Introduzione alle basi della programmazione, dal pensiero computazionale al Coding;
- programmazione con software adatti alla programmazione a blocchi, come Scratch, un ambiente di programmazione visuale consente agli studenti, grazie alla struttura della sua interfaccia grafica, di potersi avvicinare al mondo della programmazione in modo semplice e intuitivo;
- acquisizione delle conoscenze generali dei Robot e dei suoi principali componenti (corpo, sensori, sistema di controllo, attuatori);
- assemblaggio, programmazione e simulazione con i Robot Mindstorm EV3;
- programmazione e simulazione con i Robot mOway;
- apprendimento delle procedure base di un Sistema robotizzato;
- accenni di programmazione del “braccio robotico Edo Comau” al fine di fargli compiere alcuni semplici movimenti
- programmazione dei Robot Umanoidi Pepper e NAO;
- uso dei droni. Principali elementi e modalità di volo;
- sviluppo di applicazioni con i robot in tema di risparmio energetico e/o salvaguardia dell’ambiente;

Per la parte di **Design** gli argomenti trattati saranno i seguenti:

- ✓ metodologia progettuale,
- ✓ comunicazione visiva,
- ✓ storia del design e la realizzazione di una simulazione di progetto durante le ore di compresenza.

Per quanto riguarda la metodologia progettuale, vi sarà un percorso che tratterà le basi della progettazione, la messa in tavola, l’analisi del metodo progettuale ed esercizi guidati con l’insegnante.

“**Comunicazione visiva**”: gli studenti affronteranno una base di teoria del colore, di estetica, ed insieme all’insegnante verranno guidati verso l’associazione del colore ad ogni tipo di elemento/progetto.

Nella Storia del Design gli studenti affronteranno lezioni teoriche di Storia del design. Per quanto riguarda la simulazione di progetto: verrà proposta alla classe una simulazione di un progetto da realizzare seguendo tutte le procedure progettuali studiate, sarà realizzato in collaborazione agli insegnanti di compresenza e infine messo su tavole definitive per essere esposto come lavoro collettivo.

#### MODALITA' DI POTENZIAMENTO DELL'APPRENDIMENTO LINGUISTICO

Saranno previste, all’interno del programma di informatica, specifiche misure di potenziamento dell’apprendimento linguistico mediante la metodologia CLIL.

Per la parte di **Educazione Civica (Cittadinanza Digitale)** gli argomenti trattati saranno i seguenti:

- I pericoli della rete e la Cybersecurity;
- Educazione al volo e uso dei droni;
- Stampa 3D (tecnologie al servizio della sostenibilità);
- Ecosostenibilità ed ecodesign.

#### **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**

Attualmente sono in fase di sviluppo attività e metodi specifici per gli allievi con BES che verranno utilizzati quando necessario durante l'anno scolastico.

Susa, 16/10/2023

*FIRMA*

*prof. Federico Sorrentino*

*FIRMA*

*Alessandro Degani (per la parte di Design)*

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)