

### PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: TPSIT

Classe: Terza

A.S.: 2023/2024

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>	TRAGUARDI e OBIETTIVI *	
	<i>(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze tradotte in termini di <b>conoscenze essenziali</b> e di <b>abilità minime</b> nell'elaborazione dei contenuti trattati, da promuovere nell'allievo affinché apprenda con consapevolezza, responsabilità e autonomia)</i>	
	CONOSCENZE (sapere)	ABILITA' (saper fare)
<b>UDA n. 1</b>  Titolo:  <b>La rappresentazione delle informazioni</b>   Periodo: settembre – ottobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale</li> <li>● Acquisire il concetto di comunicazione</li> <li>● Conoscere il concetto di alfabeto, codifica e protocollo</li> <li>● Comprendere la differenza tra segnale analogico e digitale</li> <li>● Comprendere la differenza tra digitale e binario</li> <li>● Conoscere l'origine dei sistemi di numerazione posizionale</li> <li>● Conoscere il sistema decimale, ottale, binario ed esadecimale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rappresentare i dati alfabetici</li> <li>● Effettuare la conversione da basi pesate a decimale</li> <li>● Effettuare la conversione da decimale a basi pesate di numeri interi</li> </ul>
<b>UDA n. 2</b>  Titolo:  <b>I codici digitali</b>  Periodo: ottobre – novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere le differenze tra codifica a lunghezza fissa e variabile</li> <li>● Comprendere le motivazioni per l'utilizzo di codifiche non pesate</li> <li>● Conoscere le codifiche per dispositivi dedicati</li> <li>● Conoscere i sistemi di codifica in formato ottico</li> <li>● Comprendere le tecniche di rilevazione e di correzione degli errori di trasmissione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi</li> <li>● Eseguire somma e sottrazione in BCD</li> <li>● Correggere l'errore con byte di checksum</li> <li>● Individuare l'errore con il codice di parità</li> <li>● Correggere l'errore con il codice di Hamming</li> </ul>
<b>UDA n. 3</b>  Titolo:  <b>La codifica dei numeri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale</li> <li>● Acquisire la nozione di complemento di un numero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire il complemento a 1 e a 2 di un numero binario</li> <li>● Effettuare le operazioni algebriche tra numeri binari</li> </ul>

Periodo: novembre – gennaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire il concetto di overflow</li> <li>● Conoscere le motivazioni delle rappresentazioni a virgola mobile</li> <li>● Acquisire il concetto di normalizzazione della mantissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi</li> <li>● Rappresentare i numeri in complemento a 1, a 2 e a n</li> <li>● Rappresentare i numeri decimali in virgola mobile</li> </ul>
<b>UDA n. 4</b>  Titolo:  <b>Il sistema operativo</b>  Periodo: febbraio – maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapere che cosa succede all'accensione del PC</li> <li>● Conoscere i compiti del sistema operativo</li> <li>● Conoscere la storia dei sistemi operativi</li> <li>● Riconoscere i meccanismi di caricamento del programma in memoria</li> <li>● Conoscere le tecniche di virtualizzazione della memoria</li> <li>● Descrivere le tecniche di realizzazione del file system</li> <li>● I sistemi di protezione dei dati</li> <li>● Conoscere l'hardware dei dispositivi di I/O</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo</li> <li>● Scegliere le politiche di allocazione del processore</li> <li>● Individuare le problematiche per la cooperazione tra processi</li> <li>● Utilizzare le tecniche di back-up dei dati</li> </ul>
<b>UDA n. 1</b>  Titolo: <b>I sistemi operativi windows dos</b>  Periodo: Ottobre - Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura ad albero del file system</li> <li>● Comandi per muoversi ricercare informazioni in windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi muovere in windows</li> </ul>
<b>UDA n. 2</b>  Titolo: <b>Linux</b>  Periodo: dicembre - maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Linguaggio shell per navigazione cartelle e installazioni</li> <li>● Linguaggio per file sh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapersi muovere nel file system linux</li> <li>● Saper installare e configurare il sistema</li> <li>● costruire eseguibili nella shell</li> </ul>

I traguardi per lo sviluppo delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione (ovvero al termine del 1° Biennio della scuola secondaria di secondo grado fanno riferimento alle indicazioni nazionali **per l'adempimento dell'obbligo di istruzione** di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).

I risultati di apprendimento (o gli elementi di competenza) da promuovere in termini di conoscenze e abilità declinati dall'elenco secondo le Linee guida per l'area generale e/o di indirizzo (per il periodo di riferimento):

- ☐ **ITIS** (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il **settore tecnologico** fare riferimento:
  - Linee guida D.M. 57 del 2010 per il **primo biennio** (allegato A.2);
  - Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (**secondo biennio e quinto anno** allegato A.2)
- ☐ **IPSIA** (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il **settore Manutenzione ed assistenza tecnica** fare riferimento:
  - Linee guida D.I. 92 del 2018 per l'**area generale** (allegato 1) per l'**area di indirizzo** (allegato 2-D).

### **Chiarimenti sulla programmazione con saperi minimi essenziali della classe**

Gli **obiettivi o standard<sup>1</sup> disciplinari** sono i **saperi minimi essenziali** sviluppati attraverso la trattazione dei contenuti disciplinari principali di ogni disciplina, essi sono fondamentali e irrinunciabili, dettagliati per conoscenze e abilità/capacità, e sono propedeutiche alla promozione delle competenze.

I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- ✓ Con corrispondenza del 6 nella griglia di valutazione nel caso di raggiungimento degli standard minimi di apprendimento;
- ✓ promozione alla classe successiva;
- ✓ attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune riferite al primo periodo e/o al recupero estivo (le verifiche infatti saranno strutturate tenendo conto solo degli obiettivi minimi di apprendimento);
- ✓ definizione degli standard minimi di apprendimento anche per gli studenti con BES e/o NAI (stranieri neoarrivati).

**Per gli allievi con disabilità**, ferma restando la progettazione **secondo il principio della personalizzazione**, il raggiungimento degli standard prevede la valorizzazione delle competenze di ciascuno, anche attraverso l'introduzione di misure di sviluppo o recupero degli apprendimenti.

<sup>1</sup> La definizione degli standard di apprendimento, nell'ambito dei livelli essenziali previsti per il secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, garantiscono la conformità dei percorsi nazionali.



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

Mentre la valutazione dovrà rispecchiare la specificità di ogni alunno, ed il suo personale percorso formativo: i progressi legati all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive. La normativa ministeriale e il documento riportante le *"Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità"* esplicitano chiaramente che la valutazione in decimi va rapportata al P.E.I. e dovrà essere sempre considerata in riferimento ai processi e non solo alle performances dell'alunno (**nota MIUR prot. n. 4274 del 4 agosto 2009**).

Di conseguenza la valutazione terrà conto anche del livello di partenza, del livello di conoscenze raggiunto, dell'impegno – partecipazione, dei risultati ottenuti, delle osservazioni sistematiche nei processi di apprendimento e soprattutto dei miglioramenti nell'area affettivo-relazionale e comunicazionale.