

PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: TPSIT

Classe: Terza

A.S.: 2024/2025

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



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 - OPERATORE INFORMATICO

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

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 standard¹ 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.

¹ 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 - OPERATORE INFORMATICO

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.