

PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: Classe: A.S.:
 STA 2 2023/2024
 Scienze e tecnologie applica

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)
UDA n. 1 Titolo: PROPRIETA' DEI MATERIALI NELLE COSTRUZIONI MECCANICHE Nucleo fondante: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.	Descrivere i principali materiali e verificarne in laboratorio le più significative caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche in relazione alle tipologie di impiego.
UDA n. 2 Titolo: MISURARE, ELABORARE E VALUTARE GRANDEZZE TECNICHE CON IDONEA STRUMENTAZIONE Nucleo fondante: Misure e strumenti di misura	Principali grandezze fisiche e corrispondenti unità di misura – Sistema internazionale – La misurazione delle grandezze fisiche – Le caratteristiche degli strumenti di misura – Il calibro – il micrometro - Il multimetro	Utilizzare strumenti e metodi di misura di base Descrivere gli strumenti utilizzati e le operazioni di misura effettuate
UDA n. 3 Titolo: PROVE MECCANICHE SUI MATERIALI Nucleo fondante: classificazione delle prove meccaniche e loro svolgimento	Conoscenza, descrizione ed interpretazione dei dati relativi alle principali prove per la caratterizzazione dei materiali	Descrivere e/o effettuare misurazioni relative alle principali caratteristiche meccaniche

<p>UDA n. 4 Titolo: Principi di elettrotecnica</p> <p>Nucleo fondante: leggi e principi fondamentali dell'elettrotecnica</p>	<p>Intensità di corrente – differenza di potenziale – resistenza elettrica – legge di ohm – i generatori – collegamento tra più resistenze.</p>	<p>Applicare principi, leggi e metodo di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica Esercitazione: misurare valore ohmico delle resistenze con tabella colori e multimetro</p>
<p>UDA n. 5 Titolo: Principi di Energetica</p> <p>Nucleo fondante: Forme di energia</p>	<p>Le forme dell'energia, le sue fonti di natura e i processi di conversione da una forma all'altra</p>	<p>Saper capire le differenze tecniche economiche e ambientali tra le varie fonti energetiche</p>

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.

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

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.

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.