

PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA:
STA
Scienze e tecnologie applicate

Classe:
2

A.S.:
2025/2026

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

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

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.