



## PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: **P.C.I.**

Classe: **4 CAT**

A.S.: **2025/26**

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>	TRAGUARDI e OBIETTIVI *br/> <i>(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze trdotte 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)
<b>PROGETTAZIONE</b>		
UDA n. 1  Titolo: Laboratorio di progettazione edilizia  Periodo: TUTTO L'ANNO	<ul style="list-style-type: none"><li>Elementi di composizione architettonica;</li><li>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso;</li><li>Saper disegnare con il software AutoCAD, piante, prospetti e sezioni di un edificio residenziale.</li></ul>
<b>COSTRUZIONE</b>		
UDA n. 2  Titolo: Elementi costruttivi  Periodo: TUTTO L'ANNO	<ul style="list-style-type: none"><li>Tipi strutturali e sistemi costruttivi;</li><li>Fondazioni;</li><li>Strutture portanti verticali;</li><li>Solai;</li><li>Coperture.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.</li></ul>
UDA n. 3  Titolo: Travi continue  Periodo: SETTEMBRE - OTTOBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>Equazione dei tre momenti di Clapeyron;</li><li>Reazioni vincolari e caratteristiche della sollecitazione di una trave continua con due campate.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper scrivere l'equazione di Clapeyron servendosi del manuale;</li><li>Saper risolvere una trave continua con due campate;</li><li>Saper tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione relativi ad una</li></ul>



		trave continua con due campate.
UDA n. 4  Titolo: Le azioni sulle costruzioni  Periodo: NOVEMBRE - DICEMBRE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carichi permanenti;</li><li>• Carichi di esercizio;</li><li>• Aree di influenza degli elementi strutturali;</li><li>• Azioni della neve;</li><li>• La combinazione fondamentale delle azioni secondo il MSL.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper determinare le azioni sulle costruzioni per un semplice elemento strutturale in conformità alla normativa tecnica;</li><li>• Essere in grado di applicare la combinazione fondamentale delle azioni.</li></ul>
UDA n. 5  Titolo: Strutture in legno  Periodo: GENNAIO - FEBBRAIO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche fisiche e meccaniche;</li><li>• Verifiche di resistenza allo SLU;</li><li>• Elementi strutturali e strutture in legno (solai, coperture).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper dimensionare elementi strutturali in legno, soggetti ad azioni semplici.</li></ul>
UDA n. 6  Titolo: Strutture in calcestruzzo armato  Periodo: MARZO - APRILE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proprietà del calcestruzzo;</li><li>• Le armature metalliche;</li><li>• Il comportamento delle sezioni in c.a.;</li><li>• Resistenze di calcolo dei materiali e azioni di calcolo;</li><li>• Stato limite ultimo per tensioni normali;</li><li>• Lo sforzo normale (calcolo di verifica e di progetto);</li><li>• La flessione semplice retta (calcolo di verifica e di progetto sezione rettangolare con armatura semplice);</li><li>• Il taglio (modello di Ritter-Morsch, le armature per il taglio);</li><li>• Applicazioni: pilastri, travi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper verificare e progettare un pilastro a sforzo normale;</li><li>• Saper verificare e progettare una sezione di una trave a semplice armatura;</li><li>• Saper verificare a taglio elementi senza armatura specifica e una trave armata con staffe.</li></ul>
<b>IMPIANTI</b>		
UDA n. 7  Titolo: L'impianto idrosanitario	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generalità;</li><li>• Impianto di approvvigionamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper disegnare in pianta lo schema di un impianto idraulico a collettore.</li></ul>



Periodo: MARZO - MAGGIO	(allacciamento alla rete pubblica, sistema di distribuzione acqua calda e fredda, sistema di produzione dell'acqua calda sanitaria, apparecchi sanitari); • Impianto di scarico delle acque reflue (definizioni, componenti del sistema di scarico, sifonaggio, ventilazione, materiali, dimensionamento dell'impianto, pozzi neri e fosse biologiche, planimetria della rete fognaria).	
<b>STORIA DELL'ARCHITETTURA</b>		
UDA n. 8  Titolo: Storia dell'architettura dal romanico al barocco		• Saper riconoscere l'aspetto degli edifici caratterizzanti le varie epoche.
Periodo: GENNAIO - MAGGIO		
<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 <b>per l'adempimento dell'obbligo di istruzione</b> di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).</p> <p>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):</p> <p>➤ <b>ITIS</b> (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il <b>settore tecnologico</b> fare riferimento: - Linee guida D.M. 57 del 2010 per il <b>primo biennio</b> (allegato A.2); - Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (<b>secondo biennio e quinto anno</b> allegato A.2)</p> <p>➤ <b>IPSIA</b> (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il <b>settore Manutenzione ed assistenza tecnica</b> fare riferimento: - Linee guida D.I. 92 del 2018 per <b>l'area generale</b> (allegato 1) per <b>l'area di indirizzo</b> (allegato 2-D ).</p>		

**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.

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.

<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.