



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**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

## 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 *	
	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>



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**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

		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>



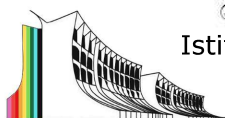
Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**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

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  Periodo: GENNAIO - MAGGIO		• Saper riconoscere l'aspetto degli edifici caratterizzanti le varie epoche.
<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> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>ITIS</b> (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il <b>settore tecnologico</b> fare riferimento:<ul style="list-style-type: none"><li>- Linee guida D.M. 57 del 2010 per il <b>primo biennio</b> (allegato A.2);</li><li>- Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (<b>secondo biennio e quinto anno</b> allegato A.2)</li></ul></li><li>➤ <b>IPSIA</b> (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il <b>settore Manutenzione ed assistenza tecnica</b> fare riferimento:<ul style="list-style-type: none"><li>- Linee guida D.I. 92 del 2018 per l'<b>area generale</b> (allegato 1) per l'<b>area di indirizzo</b> (allegato 2-D ).</li></ul></li></ul>		

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



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**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

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.