



PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

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

Classe: **3 CAT**

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

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)
PROGETTAZIONE		
UDA n. 1 Titolo: Organismo edilizio Spazio abitativo e Tipologie residenziali minime Periodo: SETTEMBRE - OTTOBRE - NOVEMBRE	<ul style="list-style-type: none">• Gli ambienti della casa e la loro organizzazione;• Norme per le dimensioni delle abitazioni: principali requisiti igienici – sanitari delle abitazioni;• Fasi di progettazione architettonica: piante, prospetti e sezioni;• Rappresentazione grafica dell'analisi funzionale degli organismi edilizi o parti di essi finalizzata ad un intervento di ristrutturazione distributiva.	<ul style="list-style-type: none">• Saper applicare correttamente la tecnica del disegno al progetto edilizio nonché alla rappresentazione di elementi costruttivi.
UDA n. 2 Titolo: Piante, prospetti, sezioni Periodo: DICEMBRE - GENNAIO	<ul style="list-style-type: none">• Elementi grafici del progetto edile.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e realizzare elaborati grafici.
UDA n. 3 Titolo: Materiali lapidei, i laterizi i materiali leganti le malte	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i criteri alla base della scelta dei materiali;• Conoscere l'origine, le lavorazioni e le proprietà dei materiali lapidei, il loro impiego in edilizia;• Conoscere i processi produttivi,	<ul style="list-style-type: none">• Saper scegliere i materiali per l'edilizia in relazione alle loro proprietà e ai loro impieghi.



Periodo: FEBBRAIO - MARZO - APRILE	le proprietà e le applicazioni in edilizia dei materiali lapidei •Conoscere i tipi di legname e i derivati del legno e le applicazioni in edilizia •Conoscere i tipi di malte, le modalità di preparazione e le proprietà più significative per l'impiego nelle costruzioni.	
UDA n° 4 Titolo: COPERTURE E SISTEMAZIONI ESTERNE Periodo: MAGGIO - GIUGNO	•Scegliere, rappresentare e interpretare correttamente la copertura di un edificio nelle diverse scale di rappresentazione.	•Saper applicare correttamente la tecnica del disegno al progetto edilizio nonché alla rappresentazione di elementi costruttivi.
COSTRUZIONE		
UDA n° 5 Titolo: FORZE, MOMENTI EQUILIBRIO DEI CORPI SISTEMI COSTRUTTIVI Periodo: SETTEMBRE-OTTOBRE	•Il sistema internazionale di unità SI e sistemi non più ammessi; •Grandezze scalari e grandezze vettoriali; •Concetto di forza e sua Rappresentazione; •Operazioni su sistemi costituiti da tre forze; •Risultante di un sistema di tre forze; •Concetto di momento di una forza (momento statico) e di un sistema di forze, coppie di forze, teorema di Varignon.	•Saper rappresentare un vettore in un piano cartesiano; •Saper scomporre analiticamente e graficamente un vettore secondo due direzioni; •Saper riconoscere gli effetti di una forza; •Saper effettuare con metodi grafici e analitici le operazioni con tre forze; •Saper costruire il poligono funicolare; •Saper calcolare con metodo analitico il momento statico per sistemi di forze e per figure piane semplici; •Saper calcolare il momento di una coppia di forze; •Saper applicare il teorema di Varignon;



UDA n° 6 Titolo: GEOMETRIA DELLE AREE Periodo: NOVEMBRE-GENNAIO	<ul style="list-style-type: none">Concetto di baricentroProprietà del baricentro relativo a figure semplici;Concetti di momento d'inerzia assiale di un sistema di masse continuo;Enunciato e funzione del teorema di trasposizione;Significato di raggio d'inerzia;Conoscere le espressioni algebriche che permettono di determinare i momenti di inerzia e i moduli di resistenza di figure geometriche piane;Conoscere il significato, la definizione e l'utilizzo dell'ellisse centrale d'inerzia e del nocciolo centrale d'inerzia.	<ul style="list-style-type: none">Saper calcolare il baricentro per sistemi continui;Saper calcolare il baricentro di figure geometriche semplici;Saper calcolare i momenti di inerzia di sistemi di masse continui;Saper calcolare i raggi di inerzia di figure geometriche piane semplici;Saper calcolare i momenti di inerzia di figure geometriche piane semplici;Saper calcolare i moduli di resistenza di figure geometriche piane semplici;Saper calcolare gli elementi che permettono di tracciare l'ellisse centrale d'inerzia e il nocciolo centrale d'inerzia di una sezione rettangolare.
UDA n° 7 Titolo: LE SOLLECITAZIONI SFORZO NORMALE E DI TAGLIO MOMENTO FLETTENTE Periodo: FEBBRAIO-MARZO	<ul style="list-style-type: none">Calcolo delle reazioni vincolari nelle travi inflesse isostatiche.	<ul style="list-style-type: none">Saper individuare se una struttura è isostatica o iperstatica;Saper calcolare le reazioni vincolari di una struttura isostatica caricate da forze concentrate e distribuite uniformemente.
UDA n° 8 Titolo: COMPRESIONE E TRAZIONE SEMPLICE FLESSIONE RETTA E DEVIATA Periodo: APRILE-MAGGIO	<ul style="list-style-type: none">Conoscere i concetti di carico, di sollecitazione e di tensione e le relazioni che intercorrono tra di loro;Caratteristiche delle sollecitazioni;Conoscere i metodi grafico e analitico per il tracciamento dei diagrammi delle sollecitazioni N,T,M;Calcolare i valori delle	<ul style="list-style-type: none">Saper individuare le caratteristiche della sollecitazione in funzione della tipologia di carichi;Saper calcolare i valori delle caratteristiche della sollecitazione in una sezione generica di una trave semplice;Saper tracciare



	<p>caratteristiche di sollecitazione in una sezione generica di una trave semplice;</p> <ul style="list-style-type: none">•Individuare analiticamente i punti significativi dei diagrammi del taglio e del momento flettente.	<p>qualitativamente e con i valori numerici i diagrammi di sollecitazione su semplici travi;</p> <ul style="list-style-type: none">•Saper individuare i punti significativi dei diagrammi del taglio e del momento.
UDA n° 9 Titolo: TENSIONI TANGENZIALI TRAVI CONTINUE TRAVI RETICOLARI Periodo: GIUGNO	<ul style="list-style-type: none">•Saper tracciare e leggere il diagramma tensioni e deformazioni di materiali duttili e fragili;•Saper applicare le leggi di Hooke;•Saper calcolare le tensioni, in particolare quella massima, che si verificano nelle sezioni di elementi strutturali.	<ul style="list-style-type: none">•Conoscere il diagramma tensioni-deformazioni e il modulo di elasticità normale;•Conoscere la legge di Hooke;•Conoscere gli elementi strutturali soggetti alle sollecitazioni semplici di sforzo normale, taglio, flessione retta.
IMPIANTI UDA n° 10, 11, 12 Titolo: IMPIANTI ELETTRICI CIVILI LA NORMATIVA IN VIGORE L'ELETTRICITÀ Periodo: SETTEMBRE - OTTOBRE - NOVEMBRE	<ul style="list-style-type: none">•Componenti dell'impianto (contatore, interruttore magnetotermico differenziale, interruttori, deviatore, invertitore, conduttori);•Impianto di terra;•Impianto elettrico nei locali da bagno.	<ul style="list-style-type: none">•Saper disegnare in pianta il percorso dell'impianto elettrico nei vari ambienti di un'abitazione e posizionare ogni componente elettrico.
STORIA DELL'ARCHITETTURA UDA n° 13 STORIA DELL'ARCHITETTURA DALLA MESOPOTAMIA ALL'ETA' TARDO ANTICA Periodo: GENNAIO - MAGGIO		<ul style="list-style-type: none">•Saper riconoscere l'aspetto degli edifici caratterizzanti le varie epoche.



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.



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

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.