

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “ENRICO DE NICOLA”

SEDE CENTRALE Via G. Parini, 10/C - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841692; 049-5841969; 049-9703995

CF e PI: 80024700280 - Codice Meccanografico: PDIS02100V - Codice Univoco Ufficio: UFS6EP Mail: pdis02100v@istruzione.it Pec: pdis02100v@pec.istruzione.it

SEDE STACCATA Via Ortazzi, 11 - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841129

INDIRIZZI DI STUDIO

Istituto Tecnico Economico: AFM, SIA, Turismo - Istituto Tecnico Tecnologico: CAT Istituto Professionale: Servizi per l'Agricoltura, Servizi per la sanità e l'assistenza sociale

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSI DALLA 1^ ALLA 4^

CLASSE	2BTC
INDIRIZZO	CAT
ANNO SCOLASTICO	2023-2024
DISCIPLINA	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
DOCENTE	ARCOS MARTINEZ NELLY

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BTC

Libro di testo adottato: Amerio, Carlo. STA science tecnologie applicate. SEI

Altri materiali utilizzati: video istruttivo, questionari con *wooclap*, schemi riassuntivi.

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ/NUCLEI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
C1 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Livello minimo: Lo studente, sotto la costante supervisione del docente ma con un certo grado di autonomia, è in grado di elencare le principali proprietà dei materiali, individuare all'interno di un ventaglio di soluzioni proposte il processo produttivo di un materiale assegnato, leggere i dati di una scheda tecnica, individuare la natura dei materiali.	Scienza E Tecnica Nell'edilizi	Come nasce un edificio, L'edilizia dei nostri giorni, La pagella energetica degli edifici, Verso l'edificio intelligente, Le barriere architettoniche, Le tecniche di rappresentazione in edilizia, Materiali ed elementi dell'organismo edilizio, I materiali da costruzione, (classificazione + proprietà) Gli elementi edilizi
	Cenni di statica e di resistenza dei materiali	I momenti statici Cenni di teoria della resistenza dei materiali Composizione di un sistema di forze complanari
	Lapidei e laterizi	I materiali lapidei, Le rocce, (Rocce magmatiche o ignee, Rocce sedimentarie, Rocce metamorfiche) Classificazione delle rocce, Proprietà delle rocce, I prodotti lapidei, (Prodotti lapidei frantumati, Prodotti lapidei agglomerati) I materiali ceramici, (Caratteristiche e impieghi) I materiali ceramici per l'edilizia, (Laterizi per murature, Tavelle, tavelline e tavelloni, Blocchi forati per solai, Tegole),
	Leganti, malte e calcestruzzi	I leganti, (Il gesso, La calce aerea, La calce idraulica, Il cemento, Le malte, (Classificazione delle malte, Le malte per murature), L'intonaco, Il calcestruzzo,

C2- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Livello minimo: Lo studente, sotto la costante supervisione del docente ma con un certo grado di autonomia, è in grado di riconoscere i ruoli e le responsabilità delle figure professionali che operano nel settore edilizio, e i sistemi di tutela per i lavoratori che operano nei cantieri. C3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Livello minimo: Lo studente sotto la costante supervisione del docente ma con un certo grado di autonomia, è in grado di misurare e calcolare semplici manufatti edilizi ed eseguire semplici calcoli delle aree di porzioni di terreno.		Il calcestruzzo armato, (L'armatura metallica nel calcestruzzo armato)
	Materiali metallici	Metalli e leghe I materiali metallici ferrosi Prodotti di acciaio (Profilati laminati a caldo, Lamiere e lamierini, Lamiere grecate e pannelli di lamiera) I materiali metallici non ferrosi (Il rame e le sue leghe, L'alluminio e le sue leghe)
	Altri materiali per l'edilizia	Il legno (Caratteristiche e impieghi, Compensati, paniforti e pannelli tamburati, Pannelli truciolari di fibre e di lana di legno, Legno lamellare) I vetro (Lastre float per serramenti e facciate) Le materie plastiche (Applicazioni in edilizia) I prodotti vernicianti, Materiali isolanti, impermeabilizzanti e di tenuta
	Fondazioni, pilastri e murature	Le fondazioni, Le strutture portanti (Pilastri, Murature di mattoni e di blocchi, Muri di calcestruzzo armato, Le pareti perimetrali,
	Solai, scale e coperture	I solai (solai di calcestruzzo armato, Elementi che sostengono i solai, Le scale, Le coperture, La struttura portante dei tetti a falde, (Elementi che compongono l'orditura di legno dei tetti a falde)
	Divisori, pavimenti, rivestimenti e infissi	Le pareti divisorie, I pavimenti, I rivestimenti,
	Gli spazi per abitar	Le dimensioni umane e gli standard dimensionali Gli ambienti della "zona giorno" (La cucina) I locali per servizi igienici,
		Gli adempimenti per la sicurezza

	La sicurezza in edilizia	I dispositivi di protezione individuale (DPI delle vie respiratorie e degli occhi, DPI dell'udito e del capo, DPI delle mani e degli arti inferiore, DPI contro il pericolo di cadute) Prescrizioni sull'uso dei DPI, La segnaletica di sicurezza
--	--------------------------	---

Le competenze specifiche della disciplina **Scienze tecnologia applicata (STA)** sono così declinate:

COMPETENZA 1: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

COMPETENZA 2: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

COMPETENZA 3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Piove di Sacco, 07/06/2024

Il Docente ARCOS MARTINEZ NELLY

I rappresentanti degli studenti
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
