

a.s.2017/18

Scuola lavoro Ambienti di apprendimento
Liceo Artistico Istituto Tecnico
Lingue straniere Discipline geometriche
Topografia Inclusiones Azienda
IIS Buniva Territorio
Multimedialità Arte Interdisciplinarietà
Formazione Tecnologie informatiche Informatica
Economia Discipline grafiche Costruzioni
Scienze integrate Università Ambiente
Amministrazione

PROGRAMMAZIONE
PER COMPETENZE

MATERIA:
**SCIENZE E
TECNOLOGIE
APPLICATE**
CLASSE II C.A.T.



IIS "M. "M. BUNIVA"" V. dei Rochis, 25, PINEROLO (TO)
Email: tois038002@istruzione.it
tel. : +39 121 374347

MATERIA**SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

C.A.T.	I	II	III	IV	V
CLASSE		■			

SPECIFICHE COMPETENZE DISCIPLINARI

1. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
2. riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei principali materiali da costruzione tradizionali
3. conoscere il comportamento dei materiali in funzione del loro impiego
4. saper operare un rilievo di elementi architettonici e di superfici piane con strumenti manuali e la relativa restituzione grafica
5. saper organizzare e rappresentare i principali locali di una abitazione tenendo conto della legislazione di settore
6. saper applicare le convenzioni del disegno edile
7. cogliere la relazione tra l'analisi vettoriale e i sistemi di forze come metodo per la risoluzione di problemi statici

MODULO	OBIETTIVI	CONTENUTI	ATTIVITA'
MATERIALI UTILIZZATI IN EDILIZIA	Conoscere le principali caratteristiche del materiale	MATERIALI: lapidei, laterizi, legno	Classificazioni delle tipologie e degli impieghi specifici nelle strutture edilizie Delineare il ciclo produttivo Disegno: di murature in mattoni (piante dei corsi, prospetti, sezioni, assonometrie a CAD) di orditure di tetti e capriate USCITA: visita ad una fornace e/o ad un cementificio

	<p>Saper calcolare il momento statico di figure</p> <p>Saper determinare il momento d'inerzia assiale delle figure elementari rispetto ad assi caratteristici</p> <p>Applicare il teorema di</p>	<p>2. Sistemi di forze</p> <p>Ricerca della risultante di sistemi di forze sia graficamente che analiticamente.</p> <p>Riduzione di un sistema di forze qualsiasi a un sistema equivalente dato da una sola forza o da un momento.</p> <p>GEOMETRIA delle MASSE</p> <p>Baricentri e momenti del 1° ordine (momento statico) di sistemi di masse discreti e continui, e fra questi ultimi di figure geometriche semplici (segmento, rettangolo, cerchio, arco di circonferenza, settore circolare) e poi complesse ma riconducibili sempre (tramite scomposizione) ad insiemi di figure semplici.</p> <p>Momenti d'inerzia, Il teorema di</p>	<p>Realizzazione di modelli per verificare la posizione del baricentro</p> <p>Esercizi applicativi grafici e analitici con carta e penna e in laboratorio Cad</p>
--	--	--	---

	<p>trasposizione e quindi determinare il J di sezioni composte</p> <p>Saper descrivere il significato di ellisse centrale di inerzia e di nocciolo</p>	<p>trasposizione e applicazioni</p> <p>Definizioni di:</p> <p>centro relativo, raggio d'inerzia, ellisse centrale d'inerzia, nocciolo centrale d'inerzia e loro determinazione</p>	
RILIEVO E RESTITUZIONE	<p>Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale</p> <p>Restituzione grafica di un semplice rilievo</p>	<p>Gli strumenti per la misurazione</p> <p>Tecniche di rilievo di piccoli oggetti e rilievo architettonico</p> <p>Il rilievo fotografico</p> <p>Il rilievo a vista</p> <p>Il rilievo metrico diretto</p> <p>La triangolazione</p> <p>La restituzione grafica</p>	<p>Rilievo diretto di particolari costruttivi e relativa restituzione grafica (scale d'ingresso, muro di recinzione, ..., infissi)</p> <p>Rilievo di superfici (aree limitate dell'intorno dell'edificio scolastico)</p>
PROGETTAZIONE: l'organizzazione dello spazio abitativo in relazione all'uomo e all'ambiente	<p>Saper produrre la pianta in scala 1:100 di appartamenti di dimensioni standard per 1, 2, 3, 4, ... abitanti in un contesto</p>	<p>1. Il dimensionamento degli spazi abitativi a partire dalle dimensioni dell'uomo</p> <p>2. L'organizzazione degli spazi nell'unità abitativa</p>	<p>Esercitazioni grafiche di composizione: dallo schizzo, al dimensionamento (anche con l'uso di modellini), allo studio dei percorsi, alle relazioni con l'ambiente, alla rappresentazione finale</p>

	definito.	3 Le prescrizioni della normativa specifica 4. Le relazioni delle costruzioni con l'ambiente 5. Le tipologie abitative	
--	-----------	--	--