

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2017/18

Indirizzo	Costruzioni Ambiente e Territorio	Classe	Terza A
Materia	Progettazione Costruzioni e Impianti	Docente	Prof. Vanni Franco

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
<p>Conoscere le caratteristiche e i principali requisiti delle costruzioni previsti dal Regolamento Edilizio.</p> <p>Conoscere le caratteristiche degli ambienti domestici.</p> <p>Conoscere il significato degli indici urbanistici.</p>	<p>Saper verificare gli indici urbanistici di un semplice intervento edilizio.</p> <p>Saper dimensionare gli ambienti di una villetta unifamiliare su due piani in relazione alle norme edilizie.</p>	<p>Redigere il progetto architettonico di un piccolo edificio residenziale</p>
<p>I materiali lapidei. I prodotti ceramici. I leganti. Le malte. Il calcestruzzo. Il legno massiccio e lamellare nelle costruzioni.</p>	<p>Descrivere le proprietà dei materiali lapidei per la loro identificazione e impiego nell'edilizia. Descrivere le applicazioni dei leganti e delle malte in edilizia.</p> <p>Descrivere i tipi di calcestruzzo e le modalità d'impiego nelle costruzioni.</p> <p>Descrivere le tecniche costruttive degli edifici in legno.</p>	<p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione</p>
<p>Forze e momenti. Baricentro e momento d'inerzia di figure piane. Caratteristiche della sollecitazione. Sforzo normale semplice. Flessione semplice retta e deviata. Taglio semplice e composto. Sforzo normale e flessione semplice retta. Il carico di punta. Le travature reticolari.</p> <p>Pressoflessione: formula generale e caso particolare della sezione rettangolare. La pressoflessione nel caso di solidi non reagenti a trazione: ricerca delle tensioni e relativo diagramma. Nocciolo centrale</p>	<p>Saper calcolare il baricentro e il momento d'inerzia assiale di semplici figure piane.</p> <p>Saper calcolare e rappresentare le caratteristiche della sollecitazione di travi isostatiche</p> <p>Saper calcolare (con il metodo delle tensioni ammissibili) le tensioni massime nelle sezioni in legno o in acciaio in relazione alla/e sollecitazione/i presente/i.</p> <p>Saper calcolare gli sforzi in una travatura reticolare</p>	<p>Saper progettare e verificare semplici strutture isostatiche in acciaio e in legno</p>

d'inerzia.	triangolata e isostatica esternamente.	
Definizione di lavoro, energia e potenza. Trasmissione dell'energia termica: conduzione, convezione e irraggiamento. La trasmittanza. Le energie rinnovabili. L'energia solare. Sistemi passivi e attivi per l'utilizzo dell'energia solare. Gli impianti solari fotovoltaici. La pompa di calore. La cogenerazione. Il teleriscaldamento	Saper calcolare la trasmittanza di pareti esterne semplici o composte da più strati. Saper calcolare la trasmittanza dei solai in latero-cemento di capestio e di copertura. Saper calcolare la trasmittanza degli infissi.	Riconoscere nelle problematiche del corretto uso delle risorse energetiche uno dei problemi chiave dell'edilizia moderna.

OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI IN TERMINI DI COMPETENZE PREVISTI PER LA CLASSE TERZA

- Selezionare i principali materiali da costruzione in rapporto al loro impiego;
- Saper calcolare e verificare semplici strutture isostatiche in acciaio e in legno;
- Progettare un semplice edificio residenziale;
- Riconoscere le problematiche principali connesse al risparmio energetico nell'edilizia

Pisa,08/06/2018

Il Docente

Rappresentanti degli Studenti
