

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2019/20

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.</p> <p>Le travature reticolari 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. Pressoflessione: formula generale e caso particolare della sezione rettangolare. La</p>	<p>Saper calcolare il baricentro e il momento d'inerzia assiale di semplici figure piane. Saper calcolare e rappresentare le caratteristiche della sollecitazione di travi isostatiche. Saper calcolare gli sforzi nelle aste delle travature reticolari con i seguenti metodi: metodo dei nodi grafico, metodo di Ritter e metodo delle componenti verticali/orizzontali</p>	<p>Saper progettare e verificare semplici strutture isostatiche in acciaio e in legno</p>

<p>pressoflessione nel caso di solidi non reagenti a trazione: ricerca delle tensioni e relativo diagramma. Nocciolo centrale d'inerzia.</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. Saper calcolare gli sforzi in una travatura reticolare triangolata e isostatica esternamente.</p>	
--	--	--

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;

Pisa, 11/06/2020

I Docenti

Prof. Vanni Franco

Prof. Benedettini Riccardo

I Rappresentanti degli Studenti

PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

CLASSE TERZA SEZIONE A

DOCENTE: Prof. Vanni Franco

MATERIA: Progettazione Costruzioni e Impianti

ATTIVITA' DIDATTICHE NON SVOLTE rispetto alle progettazioni di inizio anno e ritenute necessarie ai fini della proficua prosecuzione del processo di apprendimento nella classe successiva

Classificazione delle fonti di energia. Concetto di calore e temperatura. La trasmissione dell'energia termica. Trasmittanza di pareti esterne semplici o composte da più strati.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CORRELATI NON RAGGIUNTI

Impieghi termotecnici e termodinamici dell'energia:

- Saper calcolare la trasmittanza di pareti esterne semplici o composte da più strati
- Saper calcolare la trasmittanza dei solai in latero-cemento di calpestio e di copertura
- Saper calcolare la trasmittanza degli infissi

Energia e suoi impieghi:

- Riconoscere le fonti energetiche e il loro razionale impiego
- Individuare i criteri di risparmio energetico e la possibilità di utilizzare fonti alternative e rinnovabili di energia.

SPECIFICHE STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI:

MODALITA'

1. Corsi di recupero (eventuali)
2. Recupero in itinere
3. Sportelli didattici pomeridiani o mattutini (eventuali)
4. Studio individuale guidato
5. Altro _____

METODOLOGIE (Problem solving, Lavori di gruppo, Didattica laboratoriale).

TEMPI PREVISTI PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- Primo periodo didattico (Trimestre)
- Intero anno scolastico

Il docente
Prof. Vanni Franco