

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
MITD450009 – C.F. 97068290150

FUTURA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

CQY
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015



CERTIQUALITY
È MEMBRO DELLA
CONFEDERAZIONE CISQ

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.3** Pag. 1 / 3

A.S.	2022/23		
DOCENTE	CARUSO - BARILE		
DISCIPLINA	PCI		
CLASSE	4M	INDIRIZZO	CAT

N	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI SVOLTI
----------	--------------------------	-------------------------

1	Richiamo calcolo reazioni vincolari e le caratteristiche della sollecitazione della trave interna	Richiamo calcolo delle reazioni vincolari. Diagrammi delle Caratteristiche della sollecitazione della trave (travi isostatiche), sforzo normale, taglio e momento (N, T, M) con forza o carico concentrato e con carico distribuito.
---	--	---

2	Basi del calcolo strutturale	La modellazione: schema statico e schemi di carico. Le azioni sulle costruzioni (permanenti e variabili), periodo di ritorno, vita nominale di una struttura. Metodo semiprobabilistico agli stati limite. Le combinazioni delle azioni: combinazione fondamentale e caratteristica. Analisi dei carichi (carichi permanenti strutturali, non strutturali, carichi di esercizio).
---	-------------------------------------	---

3	Elementi edilizi	Fondazioni: fondazioni dirette continue e discontinue, fondazioni indirette, fondazioni per muratura, travi rovesce, fondazioni a platea, plinti, pali.
---	-------------------------	---

		<p>Strutture portanti verticali: murature di pietra, murature di laterizio, murature di calcestruzzo armato, pilastri;</p> <p>Solai: solai in legno, solai di profilati di acciaio e laterizi, solai di calcestruzzo armato;</p> <p>Tamponamenti: pareti monostrato, pareti con strato isolante esterno, pareti con strato isolante interno, pareti a cassa vuota, sistema a facciata ventilata;</p> <p>Coperture: tetti a falde, strati funzionali dei tetti a falde, tetti piani, strati funzionali, tetto freddo, tetto caldo, tetto rovescio.</p>
4	Calcolo degli elementi strutturali in c.a.	<p>Il calcestruzzo armato: caratteristiche dei materiali e delle sezioni; le armature metalliche, il comportamento delle sezioni in calcestruzzo armato, lo sforzo normale – calcolo di verifica e di progetto, la flessione semplice retta: sezione rettangolare con armatura semplice – calcolo di verifica e di progetto.</p> <p>Le strutture in c.a.: pilastri, travi, balconi.</p>
5	Sviluppo sostenibile	<p>Principali tecniche di isolamento termico dell'involucro edilizio; materiali isolanti;</p> <p>Trasmittanza termica dell'involucro edilizio opaco, conducibilità, resistenza termica;</p> <p>Zone climatiche, gradi giorno.</p>
6	Calcolo degli elementi strutturali in acciaio	<p>L'acciaio nelle costruzioni: caratteristiche dell'acciaio e tipologie strutturali; stati limite.</p> <p>Le strutture in acciaio.</p>
7	Laboratorio di progettazione	<p>Composizione architettonica; progetti di edilizia residenziale e non residenziale, con lo studio della relativa normativa tecnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VILLETTA A SCHIERA, - CENTRO SPORTIVO

	<p>- RISTRUTTURAZIONE DI UN APPARTAMENTO con tavola comparativa (demolizioni e costruzioni).</p> <p>Calcolo dei carichi unitari del solaio; dimensionamento di elementi strutturali in base all'analisi dei carichi.</p> <p>Progetto esecutivo di una struttura in c.a.: tavola dei fili fissi, tavola delle carpenterie, tavola delle armature metalliche</p> <p>Disegno di dettagli strutturali in scala 1:10 (nodo fondazione - solaio, nodo solaio intermedio - tamponatura esterna).</p> <p>Relazioni tecnico-illustrative dei progetti sviluppati.</p>
--	---

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Testo scolastico, materiale fornito dal docente, software didattici (AutoCAD, F-tool, Excel); tutorial, siti internet.

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
Scritte, orali, laboratoriali.	Scritte, orali, laboratoriali.	

Bollate, 25/05/2023

Il docente

Gli studenti

