



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cof01000t@istruzione.it cof01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
ARCHIMEDE GARREFFA MILCERI GIUSEPPE	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI	4CAT1

COSTRUZIONI

RICHIAMI CONOSCENZE PREGRESSE

- equilibrio del corpo rigido
- schemi statici, carichi applicati
- valutazione reazioni vincolari strutture articolate
- calcolo delle azioni interne di strutture articolate (N,M,V)
- diagrammi azioni interne
- geometria delle masse : baricentro, momento statico, momento d'inerzia, raggi d'inerzia

TRAVATURE RETICOLARI

- generalità.
- determinazione degli sforzi nelle aste mediante il metodo dell'equilibrio dei nodi: metodo grafico e metodo analitico
- determinazione degli sforzi nelle aste mediante il metodo delle sezioni (metodo di Ritter) : metodo analitico

RESISTENZA DEI MATERIALI

- sollecitazione assiale di trazione e di compressione : valutazione delle tensioni e loro distribuzione nella sezione
- sollecitazione flessionale : valutazione delle tensioni e loro distribuzione nella sezione
- sollecitazione di flessione deviata : valutazione delle tensioni e loro distribuzione nella sezione
- sollecitazione di presso-flessione e tenso-flessione : valutazione delle tensioni e loro distribuzione nella sezione
- carico di punta: descrizione del problema; definizione di snellezza; differenza tra aste tozze e aste snelle; metodo di Eulero: validità e limiti del metodo, calcolo del



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cof01000t@istruzione.it cof01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



carico critico, calcolo della tensione critica euleriana, calcolo della snellezza critica euleriana

NORMATIVA TECNICA NTC2018

- principi della normativa tecnica in vigore (N.T.C. 2018 - D.M. 17/01/2018) e linee guida utilizzate per la progettazione strutturale.
- il metodo semiprobabilistico agli stati limite: gli stati limite ultimi
- azioni sulle costruzioni , analisi dei carichi e combinazioni di calcolo

LE STRUTTURE IN LEGNO

- caratteristiche meccaniche del legno: tipologia delle essenze
- sollecitazione di trazione e di compressione: problemi di verifica e di progetto
- sollecitazione di flessione retta: problemi di verifica e di progetto
- carico di punta: coefficiente di tensione critica $K_{crit,C}$; determinazione analitica di $K_{crit,C}$;

LE STRUTTURE IN ACCIAIO

- caratteristiche meccaniche dell'acciaio
- sollecitazione di trazione e di compressione: problemi di verifica e di progetto
- sollecitazione di flessione retta: problemi di verifica e di progetto
- carico di punta: problemi di verifica
- sollecitazione di presso/tenso-flessione: problemi di verifica
- sollecitazioni di taglio : problemi di verifica

Gli argomenti sono stati trattati prima a livello teorico/analitico e, successivamente, sono stati svolti esercizi numerici per ciascun argomento.

PROGETTAZIONE

L'EDIFICIO RESIDENZIALE

- generalità

IMPIANTI

ISOLAMENTO INVOLUCRO EDILIZIO

- generalità



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



LABORATORIO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI

COSTRUZIONI

ANALISI TRAVATURE RETICOLARI

- metodo analitico
- metodo grafico

PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE DI EDIFICIO RESIDENZIALE

- redazione tavole grafiche: planimetria generale, piante, sezioni, prospetti

TESTI IN ADOZIONE

- *CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI 2A+2B SEC.EDIZIONE / PER IL SEC. BN E QUINTO ANNO ISTITUTI TECNICI INDIRIZZO COSTRUZIONE AMBIENTE TERRITORIO, ALASIA UMBERTO AMERIO CARLO, Casa Editrice SEI*
- *MANUALE DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI + DVD / PRONTUARIO A USO DEGLI IST. TECNICI, DEI TECN. PROGETT E DEI PROFESSIONISTI, ALASIA UMBERTO AMERIO CARLO, Casa Editrice SEI*

data 23 maggio 2024

firma docenti

firma rappresentanti studenti
