


Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S. S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

ANNO SCOLASTICO	2022-2023
CLASSE	3G
MATERIA	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI
DOCENTE	Gilardoni Monica
ITP	Raimondi Francesco

I MATERIALI LAPIDEI NATURALI, LATERIZI, LEGANTI, MALTE, CALCESTRUZZO, CEMENTO ARMATO, LEGNO, METALLI, I MATERIALI ISOLANTI, IL VETRO.

Definizione

Classificazione

Criteri di produzione

Forma, dimensione, utilizzo

Proprietà caratteristiche e controlli di qualità

Fornitura e deposito in cantiere

Criteri di misurazione

Incompatibilità e patologie

Smaltimento recupero e sostenibilità

Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale

Principi, norme e metodi per il controllo di qualità di materiali e dei manufatti.

La prova sclerometrica sul calcestruzzo.

COSTRUZIONI

Relazioni tra forze che agiscono sugli elementi strutturali, calcolo vettoriale

Geometria delle masse, teorema di Varignon calcolo del baricentro di sezioni semplici e composte

Momenti del secondo ordine: momento di inerzia. Teorema di trasposizione. Calcolo dei momenti baricentrici e riferiti agli assi su sezioni semplici e composte.

Modulo di resistenza di semplici sezioni

Raggio di inerzia di semplici sezioni

Il nocciolo centrale di inerzia di semplici sezioni

Condizioni di equilibrio di un corpo materiale.

Riconoscimento delle strutture ipostatiche, isostatiche, iperstatiche, labili e non labili.

Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni: azione assiale, taglio e momento flettente in relazione ai materiali edilizi.

Calcolo e rappresentazione dei diagrammi di sollecitazione N T M per le strutture isostatiche piegate a portale.

I Carichi sulle costruzioni.


Stratigrafia e calcolo del peso proprio degli elementi costruttivi

I carichi accidentali

Calcolo dei carichi su un solaio in CA

Il carico della neve

Esercizi applicativi e di approfondimento su tutti gli argomenti trattati

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 05 aprile 2023	

PROGETTAZIONE ED IMPIANTI

La composizione architettonica dei singoli ambienti di un edificio residenziale: la cucina, il bagno, la camera da letto e il soggiorno.

Superficie minima, rapporto aero illuminanti, arredo.

Progetto di ristrutturazione di una piccola unità immobiliare con sistemazione degli spazi e degli arredi

La restituzione in scala 1:20, 1:50 su carta degli ambienti interni di edifici residenziali

Progettazione e disegno grafico computerizzato mediante l'utilizzo del programma progecad, di un edificio residenziale: impostazione dei layer, uso diversificato degli spessori delle penne, i retini e i filling di riempimento, impostazione ed impaginazione della tavola di stampa per il plottaggio.

Progettazione individuale e composizione architettonica di un edificio residenziale monofamiliare in relazione ai vincoli urbanistici gravanti sul lotto, alle esigenze del committente, alla ubicazione territoriale paesaggistica e ai vincoli urbanistici. Calcolo della volumetria complessiva, altezza massima, ubicazione nel lotto, definizione degli accessi, distanza dai confini, distribuzione volumetrica degli spazi in pianta e in alzato, i collegamenti verticali, i prospetti, la copertura, la sezione.

Studio del colore delle facciate esterne e della morfologia del fabbricato.

Sistemazione degli spazi esterni

Relazione tecnico illustrativa del progetto

Restituzione tridimensionale del progetto individuale di unità abitativa unifamiliare mediante l'uso del programma skeep up e stampa dell'elaborato grafico.

Ricostruzione tridimensionale dell'edificio in progetto e studio dell'inserimento piano volumetrico nell' area di progetto.

Influsso dei processi di innovazione tecnologica dell'edilizia sulla progettazione architettonica: il riscaldamento a pavimento, i muri perimetrali e di tamponamento, il locale caldaia, il tetto piano e a falde.

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Educazione civica: Analisi cartografica territoriale su Geoportale della Regione Lombardia, estrapolazione di stralci cartografici e di informazioni paesaggistico ambientali, rilievo edilizio, ricostruzione tridimensionale del fabbricato e dell'area antistante.

Menaggio, 19-05-2023

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTI

