



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MEDAGLIA D'ORO - CITTÀ DI CASSINO"**

C.F. 90041230609 – Distretto n° 59 - C.M. FRIS028005
Via Gari snc - 03043 CASSINO (FR) - tel. 0776.21327 - fax 0776.277953
email: fris028005@istruzione.it - pec: fris028005@pec.istruzione.it

STANDARD MINIMI DI CONOSCENZE/ABILITÀ/COMPETENZE

DISCIPLINA **Progettazione Costruzioni Impianti**

INDIRIZZO __CAT

ANNO DI CORSO __5°

PRIMO PERIODO

COMPETENZE

Applicare le metodologie della progettazione alla composizione, distribuzione e dimensionamento degli spazi
Rappresentare graficamente impianti a servizio delle costruzioni
Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
Applicare le metodologie della progettazione a casi di recupero e riutilizzo di edifici esistenti
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

CONOSCENZE	ABILITÀ
Elementi edilizi (Coperture, scale, ascensori, autorimesse, infissi esterni) Le infrastrutture impiantistiche I tipi edilizi Recupero edilizio e consolidamento delle strutture La gestione del territorio (Generalità, livelli della pianificazione, indici urbanistici, tipi di interventi sul costruito, richiami alle Leggi fondamentali urbanistiche) Progettazione edilizia *** Azioni sulle costruzioni (diversi tipi di carichi) Impostazione del carico strutturale (metodo agli Stati Limite) Progetto e verifica di semplici strutture in legno, in muratura e in acciaioio	Riconoscere i principali elementi edilizi Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli elementi edilizi Individuare e applicare le norme relative alle strutture impiantistiche Riconoscere i principali tipi edilizi, individuarne le caratteristiche e dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero o riutilizzo di edifici esistenti Proporre un piano di recupero/consolidamento dell'organismo edilizio degradato Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia *** Analizzare i carichi permanenti e di esercizio Individuare e utilizzare gli elementi base del calcolo strutturale Effettuare il calcolo di verifica e progetto di elementi strutturali in legno, in murature e in acciaioio



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MEDAGLIA D'ORO - CITTÀ DI CASSINO"

C.F. 90041230609 – Distretto n° 59 - C.M. FRIS028005
Via Gari snc - 03043 CASSINO (FR) - tel. 0776.21327 - fax 0776.277953
email: fris028005@istruzione.it - pec: fris028005@pec.istruzione.it

FINALI

COMPETENZE	
Applicare le metodologie della progettazione in manufatti di modeste entità anche tenendo conto anche delle problematiche connesse al risparmio energetico e all'inserimento nell'ambiente costruito preesistente Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	
CONOSCENZE	ABILITA'
La gestione del territorio (Legislazione urbanistica, pianificazione territoriale, diversi piani urbanistici, insediamenti, reti di trasporto, standard urbanistici) Costruzioni in muratura in zona sismica (Regole generali per l'impostazione plano- volumetrica) Progettazione edilizia Storia dell'architettura, dall'antico Egitto all'età contemporanea *** Criteri di dimensionamento, progetto e verifica di travi e pilastri Progetto e verifica di solai in c.a. Opere di sostegno	Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente Riconoscere e datare gli stili architettonici che caratterizzano un periodo storico Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi *** Saper armare e dimensionare gli elementi strutturali in c.a. Effettuare il calcolo di verifica e progetto di solai in c.a. Calcolare la spinta della terra Effettuare verifica e progetto di un muro di sostegno