



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__3°

PRIMO PERIODO

COMPETENZE	
Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione. Applicare le metodologie della progettazione alla composizione, distribuzione e dimensionamento degli spazi interni Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi Applicare le metodologie della progettazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità in zone non sismiche	
CONOSCENZE	ABILITÀ
Qualità e sostenibilità del progetto Materiali per l'edilizia (materiali lapidei, materiali ceramici, leganti, malte, calcestruzzo, acciaio, cemento armato) Progetto degli spazi interni *** Vettori e geometria delle masse (vettori e operazioni con vettori, momento statico e momento di inerzia, Varignon, baricentri, trasposizione, ellisse d'inerzia) Forze in equilibrio e vincoli (tipi di vincoli, calcolo delle reazioni vincolari)	Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali e innovativi Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali Descrivere l'esecuzione delle prove tecnologiche sui materiali Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive delle abitazioni Dimensionare gli spazi funzionali di un'abitazione a seconda della destinazione d'uso *** Valutare gli effetti delle forze sulle strutture Saper comporre scomporre vettori Saper calcolare le principali caratteristiche geometriche di semplici sezioni Saper rappresentare lo schema statico di semplici strutture Saper risolvere semplici strutture isostatiche

FINALI

COMPETENZE
Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale Applicare le metodologie della progettazione in manufatti di modeste entità tenendo conto delle problematiche connesse al risparmio energetico e all'eliminazione delle barriere architettoniche Rappresentare graficamente gli impianti a servizio di semplici costruzioni Applicare le metodologie della progettazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità in zone non sismiche



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

CONOSCENZE	ABILITA'
Materiali per l'edilizia (vetro, legno, materie plastiche) Verso un'architettura sostenibile Energie rinnovabili Barriere architettoniche Elementi degli spazi interni (divisori, porte, pavimenti) Gli impianti domestici Progettazione di semplici unità immobiliari *** Le travature reticolari (metodo dei nodi e metodo Ritter) Le sollecitazioni e i diagrammi (N,T,,M)	Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali e innovativi Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali Descrivere l'esecuzione delle prove tecnologiche sui materiali Valutare le caratteristiche di sostenibilità degli impianti Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici eliminando le barriere architettoniche Individuare le tecniche di finitura degli spazi interni dell'edificio Valutare l'adeguatezza degli impianti domestici principali Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive di semplici edifici per abitazione *** Saper risolvere semplici strutture reticolari Calcolare e rappresentare graficamente le caratteristiche di sollecitazione di semplici strutture isostatiche