



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: frs028005@istruzione.it - pec: frs028005@pec.istruzione.it

STANDARD MINIMI DI CONOSCENZE/ABILITÀ/COMPETENZE

DISCIPLINA **PCI** INDIRIZZO **CAT** ANNO DI CORSO **4**

PRIMO PERIODO

COMPETENZA	
TEMA A – TIPI STRUTTURALI E SISTEMI COSTRUTTIVI TEMA B – ELEMENTI EDILIZI	
<ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti.• Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti edili.	
TEMA C – LE INFRASTRUTTURE IMPIANTISTICHE	
<ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, azione e realizzazione di costruzione manufatti.• Saper valutare un progetto di impianti a servizio delle costruzioni• Gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti ed i rilievi.	
IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE	
<ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, in zone non sismiche, valutando anche le problematiche connesse al risparmio energetico.	
IL LEGNO	
<ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità in zone non sismiche.• Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e al di modalità di lavorazione.	
CONOSCENZE	ABILITA'
TEMA A – TIPI STRUTTURALI E SISTEMI COSTRUTTIVI TEMA B – ELEMENTI EDILIZI	
<ul style="list-style-type: none">• Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, in relazione ai materiali utilizzati.• Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia.• Norme, metodi e procedimenti della progettazione di elementi edilizi.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i principali elementi edilizi.• Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli elementi edilizi.
TEMA C – LE INFRASTRUTTURE IMPIANTISTICHE	
<ul style="list-style-type: none">• Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni: norme, materiali e tecnologie.• Funzionamento delle Infrastrutture impiantistiche.	<ul style="list-style-type: none">• Individuare e applicare le norme relative alle strutture impiantistiche.
IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE	
<ul style="list-style-type: none">• Norme tecniche delle costruzioni (DM 14/1/2008).• Calcolo strutturale con il metodo semiprobabilistico agli Stati limite.• Confronto dei metodi di calcolo strutturale MTA	<ul style="list-style-type: none">• Individuare e utilizzare gli elementi di base del calcolo strutturale.• Individuare le fasi di progetto di vari tipi di elementi strutturali con il metodo degli Stati limite, previsto dalle NTC 2008



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

ed MSL	
IL LEGNO	
<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche e comportamento ai vari tipi di sollecitazioni del legno.• Elementi strutturali in legno. Calcolo strutturale di elementi in legno	Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali isolati in legno

FINALI

COMPETENZA	
TEMA D – I TIPI EDILIZI <ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, azione e realizzazione di costruzioni e manufatti.• Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi.	
TEMA E – RECUPERO EDILIZIO <p>Applicare le metodologie della progettazione a casi di recupero e riutilizzo di edifici esistenti</p> Le murature <ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche.• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Il cemento armato <ul style="list-style-type: none">• Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, in zone non sismiche.• Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.	
CONOSCENZE	ABILITA'
TEMA D – I TIPI EDILIZI	
<ul style="list-style-type: none">• Tipi edilizi e cultura del costruire.• Elementi di composizione architettonica.• Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i principali tipi edilizi.• Individuare le caratteristiche funzionali e compositive degli edifici.• Dimensionare gli spazi funzionali ciò in relazione alla destinazione d'uso.
TEMA E – RECUPERO EDILIZIO	
<ul style="list-style-type: none">• Cultura e norme del recupero edilizio.• Criteri e tecniche di consolidamento, risanamento e recupero di edifici esistenti.• Tecniche di demolizione.	<ul style="list-style-type: none">• Applicare i criteri e tecniche di analisi dei casi di recupero e riutilizzo di edifici esistenti.• Riconoscere le tecniche di demolizione e valutarne l'utilizzo.



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

LE MURATURE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche e comportamento ai vari tipi di sollecitazioni delle murature.• Calcolo strutturale di elementi in muratura. | <ul style="list-style-type: none">• Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali isolati in muratura. |
|---|--|

IL CEMENTO ARMATO

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche e comportamento ai vari tipi di sollecitazioni del calcestruzzo armato.• Elementi strutturali in calcestruzzo armato.• Calcolo strutturale di elementi in calcestruzzo armato. | <ul style="list-style-type: none">• Sapere armare e dimensionare gli elementi strutturali in calcestruzzo armato.• Saper effettuare il calcolo di verifica di progetto di singoli elementi strutturali (pilastro, trave, solaio) in calcestruzzo armato. |
|--|---|