

## Elenco materie a scelta suggerite dal CICS per la triennale

CODICE	INSEGNAMENTO	CFU	conoscenze base	propedeuticità
02670	ECOLOGIA APPLICATA	6	conoscenze di base di Chimica, matematica e fisica	no
21117	CARTOGRAFIA E TELERILEVAMENTO C.I.	12	Conoscenze di geometria analitica	no
20556	ELETTROTECNICA E IMPIANTI ELETTRICI	6	Conoscenza dei concetti di base di analisi matematica e geometria. Conoscenza dei concetti e dei metodi di base di Fisica I e Fisica II.	no
05694	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	6	Conoscenze di base della nozione di città e territorio (es.: concetti base della città e della storia dell'uomo) e della storia politica in Europa, Italia e in Sicilia.	no
19114	TELERILEVAMENTO AMBIENTALE	6	Conoscenze di base di cartografia	no
06805	STORIA DELL'ARCHITETTURA I	6	Nozioni di base di Storia e Geografia	no

## Elenco materie a scelta suggerite dal CICS per la magistrale

CODICE	INSEGNAMENTO	CFU	conoscenze base	propedeuticità
17092	ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9	Modalità di rappresentazione grafica bidimensionale e tridimensionale; BIM; Teoria delle Ombre; Tipologie strutturali degli edifici; Materiali edilizi; Tecniche di progettazione e produzione edilizia; Principi di Composizione Architettonica; Principi di Storia dell'Architettura Contemporanea	no
10096	PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	6	Gli elementi della costruzione tradizionale in pietra - Solai e coperture in legno Elementi tecnologici delle strutture edilizie della tradizione - Caratteristiche tecniche dei materiali di base: pietra naturale, laterizio, legno, ferro e metalli diversi, malte, resine e materiali organici, compositi; Indagini e prove su strutture e materiali edilizi; Conoscenza e applicazione dei software per rilievo e disegno tecnico-architettonico	no
18554	CORROSIONE E PROTEZIONE DI MATERIALI METALLICI PER L'EDILIZIA	6	Conoscenze di chimica di base e di fenomeni elettrici con particolare enfasi alle leggi di Ohm	no
03885	IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA	9	Trasmissione del calore; Termodinamica; Meccanica dei fluidi	no
21097	PRESTAZIONI ENERGETICHE E INDOOR DELL'EDIFICIO C.I.	12	Fondamenti di termodinamica; Fondamenti di trasmissione del calore; Fondamenti di psicrometria; Fondamenti di idraulica	no
21098	SICUREZZA E RIABILITAZIONE STRUTTURALE DI EDIFICI ESISTENTI C.I.	12	Meccanica del continuo. Stato di tensione e stato di deformazione. Legami costitutivi per materiali fragili e duttili. Teoria tecnica del trave. Criteri di resistenza. Calcolo matriciale e vettoriale. Metodi di analisi strutturale. Verifica di sicurezza secondo il metodo semi-probabilistico agli stati limite. Azioni sulle costruzioni. Analisi sismica statica lineare con spettro di risposta. Duttilità. Fattore di struttura. Gerarchia delle resistenze.	no
15997	TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA	6	Conoscenze di base sui materiali metallici, polimerici, ceramici e sui leganti Capacità di definizione dello stato amorfo e di quello cristallino Conoscenza sui legami costitutivi dei materiali fragili e duttili Comprensione di un'analisi spettroscopica della struttura dei materiali	no
20552	EFFICIENZA ENERGETICA E ECO-DESIGN DI SISTEMI E PROCESSI C.I.	12	Buona conoscenza di calcolo numerico.	no
19115	FONDAMENTI DI ECONOMIA CIRCOLARE	6	Buona conoscenza di calcolo numerico.	no
20553	MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO C.I.	12	Sono richieste competenze di base su idrologia, statistica idrologica e di tecniche di analisi spaziale in ambiente GIS.	no
18086	GESTIONE DEGLI IMPIANTI SANITARIO-AMBIENTALI	6	Conoscenza dei principali processi di depurazione biologica delle acque reflue	no
19116	IDROINFORMATICA	6	Sono richieste competenze di base su idrologia, idraulica e informatica. Si richiede una buona conoscenza della lingua Inglese (livello B2 per studenti stranieri)	no

09117	IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE	9	Ai fini della piena comprensione dei contenuti del corso gli allievi devono possedere tutte le conoscenze acquisite nel corso di Ingegneria Sanitaria Ambientale	no
06633	STABILITA' DEI PENDII	9	Conoscenza approfondita di Geotecnica	no
21624	DINAMICA SPERIMENTALE, MONITORAGGIO E BIM C.I.	12	Dinamica dei sistemi a più gradi di libertà. Dinamica dei sistemi continui. Analisi nel dominio delle frequenze. Dinamica aleatoria. Concetti di misura topografica.	no
20409	PROJECT MANAGEMENT	6	Conoscenze elementari di matematica	no
2246	COSTRUZIONI MARITTIME	6	concetti base di Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni e di Geotecnica	no
9141	FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO	6	Conoscenze di base di Geotecnica	no
3727	GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	6	Conoscenze di base di idrologia e di costruzioni idrauliche, con particolare riferimento agli impianti di regolazione dei deflussi.	no
15981	IDRODINAMICA DELLE RETI E DEI CORPI IDRICI NATURALI	9	Idraulica di base	no
17625	IMPIANTI E CANTIERI PER OPERE CIVILI	6	Conoscenza degli argomenti trattati nei corsi di: progetto di strade e di tecnica dei lavori stradali, ferroviari e aeroportuali. Conoscenza legate alla teoria delle probabilità, statistica ed elementi di economia	no
13472	MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE	6	conoscenza sulla meccanica dei materiali , statistica ed elementi di economia, buona comprensione della lingua inglese	no
9136	MECCANICA COMPUTAZIONALE DELLE STRUTTURE	6	Scienza delle costruzioni.	no
5909	PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO	6	Conoscenze di idraulica ed idrologia	no
13777	SPERIMENTAZIONE, COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI	6	Conoscenza della statica del cemento armato e della teoria degli stati limite e della teoria degli elementi monodimensionali.	no
21198	STRUTTURE IN ACCIAIO E COMPOSTE	6	Conoscenza della teoria degli stati limite; Conoscenza della teoria degli elementi monodimensionali; Conoscenza del metodo semiprobabilistico agli stati limite.	no
15982	TEORIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO	9	Meccanica della locomozione. Analisi matematica. Elementi di Statistica	no
10829	TEORIA DELLE STRUTTURE	6	Lo studente che frequenta il corso conosce e sa utilizzare i concetti base dell'analisi matematica, dell'algebra lineare, della geometria e della meccanica strutturale. E' essenziale avere seguito e superato un corso di Scienza delle Costruzioni.	no
15983	TEORIA E PROGETTO DI PONTI	6	Statica del cemento armato; Statica dell'acciaio; Teoria degli stati limite; Teoria degli elementi monodimensionali; Metodo semiprobabilistico agli stati limite.	no
7446	TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE	9	Conoscenze di tecnica ed economia dei trasporti: Meccanica della locomozione del veicolo stradale. Resistenze al moto. Aderenza. Spazi di frenatura. Prestazioni dei veicoli stradali, teoria del deflusso, livello di servizio Conoscenze di base di PROGETTO DI STRADE: Composizione ed organizzazione della sede stradale. Le intersezioni stradali	no
21873	ANALISI NON LINEARE DELLE STRUTTURE	6	Lo studente che frequenta il corso conosce e sa utilizzare i concetti base dell'analisi matematica, dell'algebra lineare, della geometria e della meccanica strutturale. E' essenziale avere seguito e superato un corso di Scienza delle Costruzioni.	no