

CORSO DI LAUREA: INGEGNERIA CIVILE
CLASSE: 8 - Classe delle lauree in Ingegneria civile e ambientale
REGOLAMENTO DIDATTICO

Allegato al Regolamento didattico della Facoltà di Ingegneria
DR di emanazione: n. 1012 del 28/04/2005

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

I laureati del corso devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria civile, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

I laureati svolgono attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico - commerciali, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

REQUISITI DI ACCESSO

Per essere ammessi al corso di laurea è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto equivalente. E' richiesta altresì una verifica del possesso, da parte dello studente, di adeguate conoscenze di base pre-universitarie, attraverso una prova di accesso obbligatoria consistente in quesiti a risposte multiple, in elaborazioni logiche ed in esercizi. Qualora la verifica non sia positiva, allo studente vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi) da acquisirsi secondo le modalità definite nella programmazione didattica annuale di Facoltà.

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

I laureati in Ingegneria civile possono proseguire gli studi universitari con il corso di laurea specialistica in Ingegneria civile (classe 28/S) senza debiti formativi, nel rispetto dei requisiti di accesso stabiliti dal Regolamento di Facoltà per l'iscrizione alle lauree specialistiche.

ORDINAMENTO DIDATTICO

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Fisica e chimica	5-25	CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA
		CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		FIS/01 : FISICA SPERIMENTALE
		FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Matematica, informatica e statistica	10-30	INF/01 : INFORMATICA
		ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/03 : GEOMETRIA
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/06 : PROBABILITA E STATISTICA MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
		MAT/08 : ANALISI NUMERICA
		MAT/09 : RICERCA OPERATIVA
		SECS-S/02 : STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Ingegneria ambientale e del territorio	5-40	CHIM/12 : CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
		GEO/02 : GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA
		GEO/05 : GEOLOGIA APPLICATA
		GEO/11 : GEOFISICA APPLICATA
		ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
		ICAR/03 : INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE
		ICAR/05 : TRASPORTI
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/20 : TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
		ING-IND/24 : PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA
		ING-IND/25 : IMPIANTI CHIMICI
		ING-IND/27 : CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA
		ING-IND/28 : INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI

		ING-IND/29 : INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME
		ING-IND/30 : IDROCARBURI E FLUIDI DEL SOTTOSUOLO
Ingegneria civile	10-90	ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA
		ICAR/04 : STRADE, FERROVIE E AEROPORTI
		ICAR/05 : TRASPORTI
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/10 : ARCHITETTURA TECNICA
		ICAR/11 : PRODUZIONE EDILIZIA
		ICAR/17 : DISEGNO
Ingegneria gestionale	1-6	ING-IND/35 : INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
		ING-INF/04 : AUTOMATICA

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	1-20	BIO/07 : ECOLOGIA
		BIO/10 : BIOCHIMICA
		CHIM/01 : CHIMICA ANALITICA
		CHIM/02 : CHIMICA FISICA
		CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA
		CHIM/04 : CHIMICA INDUSTRIALE
		CHIM/05 : SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI
		CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA
		CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		FIS/01 : FISICA SPERIMENTALE
		FIS/02 : FISICA TEORICA, MODELLI E METODI MATEMATICI
		FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
		GEO/01 : PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA
		GEO/03 : GEOLOGIA STRUTTURALE
		GEO/04 : GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA
		GEO/06 : MINERALOGIA
		GEO/07 : PETROLOGIA E PETROGRAFIA
		GEO/08 : GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA
		GEO/09 : GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI
		GEO/10 : GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA

		INF/01 : INFORMATICA
		IUS/10 : DIRITTO AMMINISTRATIVO
		L-ART/02 : STORIA DELL'ARTE MODERNA
		L-ART/03 : STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA
		L-FIL-LET/12 : LINGUISTICA ITALIANA
		M-FIL/02 : LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA
		M-STO/05 : STORIA DELLA SCIENZA E DELLE TECNICHE
		MAT/01 : LOGICA MATEMATICA
		MAT/02 : ALGEBRA
		MAT/03 : GEOMETRIA
		MAT/04 : MATEMATICHE COMPLEMENTARI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/06 : PROBABILITA E STATISTICA MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
		MAT/08 : ANALISI NUMERICA
		MAT/09 : RICERCA OPERATIVA
		SECS-P/06 : ECONOMIA APPLICATA
		SECS-S/01 : STATISTICA
		SECS-S/02 : STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA
Discipline ingegneristiche	5-30	ICAR/12 : TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA
		ICAR/13 : DISEGNO INDUSTRIALE
		ICAR/14 : COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA E URBANA
		ICAR/15 : ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO
		ICAR/16 : ARCHITETTURA DEGLI INTERNI E ALLESTIMENTO
		ICAR/18 : STORIA DELL'ARCHITETTURA
		ICAR/19 : RESTAURO
		ICAR/21 : URBANISTICA
		ICAR/22 : ESTIMO
		ING-IND/01 : ARCHITETTURA NAVALE
		ING-IND/04 : COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI
		ING-IND/06 : FLUIDODINAMICA
		ING-IND/09 : SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE
		ING-IND/10 : FISICA TECNICA INDUSTRIALE
		ING-IND/11 : FISICA TECNICA AMBIENTALE
		ING-IND/16 : TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
		ING-IND/21 : METALLURGIA
		ING-IND/22 : SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
		ING-IND/23 : CHIMICA FISICA APPLICATA

		ING-IND/31 : ELETTRONICA
		ING-IND/33 : SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA
		ING-IND/34 : BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE
		ING-INF/01 : ELETTRONICA
		ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		ING-INF/06 : BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA

Ambito aggregato per crediti di sede	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Totale Ambito aggregato per crediti di sede		

Altre attività formative	CFU	Tipologie
A scelta dello studente	12	
Per la prova finale	6	Prova finale
	3	Lingua straniera
Altre (art.10, comma 1, lettera f)		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	9	Totale altre (art.10, comma1, lettera f)
Totale Altre attività formative	30	

CURRICULA

Il corso di laurea prevede il seguente unico curriculum:

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Fisica e chimica	12	CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		FIS/01 : FISICA SPERIMENTALE
Matematica, informatica e statistica	23	ING-INF/05 : SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
Totale Attività formative di base	35	

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Ingegneria ambientale e del territorio	30	ICAR/02 : COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

		ICAR/03 : INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE
		ICAR/07 : GEOTECNICA
		ING-IND/27 : CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA
Ingegneria civile	66	ICAR/01 : IDRAULICA
		ICAR/04 : STRADE, FERROVIE E AEROPORTI
		ICAR/06 : TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
		ICAR/08 : SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/09 : TECNICA DELLE COSTRUZIONI
		ICAR/10 : ARCHITETTURA TECNICA
		ICAR/17 : DISEGNO
Ingegneria gestionale	1	ING-IND/35 : INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Totale Attività caratterizzanti	97	

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	6	GEO/03 : GEOLOGIA STRUTTURALE
Discipline ingegneristiche	12	ICAR/12 : TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA
		ICAR/22 : ESTIMO
Totale Attività affini o integrative	18	

Altre attività formative	CFU	Tipologie
A scelta dello studente	12	
Per la prova finale	6	Prova finale
	3	Lingua straniera
Altre (art.10, comma 1, lettera f)		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	9	Totale altre (art.10, comma 1, lettera f)
Totale Altre attività formative	30	

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI, OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E PROPEDEUTICITÀ

Si elencano nel documento allegato (Allegato n. 1) gli insegnamenti previsti nel curriculum del corso di laurea, con i relativi obiettivi formativi.

L'attivazione o la disattivazione di tali insegnamenti, l'articolazione in moduli, il loro valore in crediti e le eventuali propedeuticità vengono definite nell'annuale programmazione dell'attività didattica, come anche l'articolazione e il valore in crediti delle altre attività formative.

ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

L'attività didattica è organizzata in modo da richiedere annualmente allo studente un impegno complessivo di 1500 ore di lavoro di apprendimento.

L'organizzazione delle attività didattiche, il calendario delle prove in itinere, se previste, ed il numero minimo di appelli per lo svolgimento delle prove d'esame sono definiti nella programmazione didattica annuale della Facoltà.

TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE

La modalità di svolgimento delle attività didattiche è di tipo convenzionale. La tipologia delle forme di apprendimento prevede:

- Lezioni ex cathedra: lo studente partecipa ad una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici ed i risvolti pratici degli argomenti;
- Esercitazioni: si sviluppano esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico o numerico grafico informatico i contenuti delle lezioni;
- Attività di Laboratorio e Misure in campo: attività assistita che prevede l'interazione dell'allievo con strumenti, apparecchiature o pacchetti software applicativi;
- Attività di Progetto: lo studente sviluppa una soluzione progettuale a diversi livelli di astrazione sulla base di temi assegnati dal docente;
- Seminari: lo studente partecipa ad incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse il proprio corso di studi, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento;
- Visite guidate: lo studente partecipa a visite tecniche presso aziende o centri di ricerca, impianti ed opere nei settori d'interesse del corso di studio;
- Tirocinio formativo: lo studente sviluppa attività strettamente legate all'esercizio della professione, presso qualificate strutture interne o esterne all'Università, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni a livello di Ateneo, Facoltà o Dipartimenti.

DISPOSIZIONI SUGLI OBBLIGHI DI FREQUENZA

La frequenza ai corsi è obbligatoria. L'accertamento della presenza è demandato ai docenti responsabili di ciascun insegnamento nel rispetto del regolamento di Facoltà.

RICONOSCIMENTO IN CREDITI DI ABILITÀ E CONOSCENZE

Il consiglio dell'ADICA può riconoscere come CFU conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

RICONOSCIMENTO DI TITOLI E CREDITI

In base ad una valutazione degli obiettivi raggiunti e dell'attività svolta dal richiedente, e secondo le procedure ed i criteri stabiliti dal Regolamento didattico di Ateneo, il consiglio dell'ADICA delibera ai fini dell'accesso e della prosecuzione degli studi in merito a:

1. idoneità per l'accesso di titoli di studio conseguiti all'estero;
2. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti provenienti da altro corso di studio della stessa o di altra Università, italiana o estera;

3. riconoscimento di crediti derivanti dal conseguimento di altro titolo di studio dello stesso livello, o di livello superiore, di laurea del previgente ordinamento, dei diplomi universitari e dei diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università italiane e straniere;
 4. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti iscritti a corsi di studio disattivati, che optino per l'iscrizione a corsi di studio attivati
 5. riconoscimento in crediti degli esami superati di studenti che, già iscritti al previgente ordinamento universitario, intendano passare al nuovo ordinamento.
 6. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti che abbiano svolto un periodo di studio all'estero.
 7. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti decaduti che si riscrivono al corso di studio
- Il Consiglio definisce, ove necessario, i relativi piani di studio.

PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

E' prevista la possibilità da parte dello studente di presentare un piano di studio individuale, la cui approvazione è deliberata dal consiglio dell'ADICA.

I termini e le modalità di presentazione dei suddetti piani di studio sono stabiliti dall'Ateneo.

TIPOLOGIA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI E DELLA ALTRE PROVE DI VERIFICA DEL PROFITTO

Gli esami e le prove di verifica sono attività volte ad accertare il grado di preparazione degli studenti. Possono essere orali e/o scritti, o consistere in prove pratiche o in stesura di tesine.

Nel caso degli esami la votazione viene espressa in trentesimi.

Esami e prove di verifica si svolgono secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Regolamento didattico di Facoltà, in date anteriormente pubblicizzate secondo quanto deliberato nell'annuale programmazione didattica.

VERIFICA DELLA CONOSCENZA DI UNA LINGUA DELL'UNIONE EUROPEA OLTRE L'ITALIANO

E' previsto di norma l'accertamento della conoscenza da parte dello studente della lingua inglese.

L'accertamento è svolto dal Centro Linguistico di Ateneo, attraverso test informatici che seguono lo standard del "Quick Placement Test" dell'Università di Cambridge (Gran Bretagna). I livelli raggiungibili con i test sono i seguenti:

- Iniziale (standard A1 del Consiglio Europeo)
- Elementare (A2)
- Intermedio basso (B1)
- Intermedio elevato (B2)
- Avanzato (C1)
- Molto avanzato (C2)

Sulla base dei risultati conseguiti dallo studente nel test individuale, il Consiglio dell'ADICA delibera in merito all'attribuzione allo stesso dei CFU previsti dal Manifesto degli Studi. E' richiesto almeno il raggiungimento del livello A2 dello standard del Consiglio Europeo.

Il Consiglio dell'ADICA può riconoscere come equivalenti all'accertamento svolto presso il Centro Linguistico di Ateneo certificazioni prodotte dallo studente e rilasciate da istituti esterni alla struttura universitaria, riconosciuti idonei dall'ADICA. Il livello di conoscenza della lingua inglese indicato in tali certificazioni dovrà essere equivalente al livello A2 dello standard del Consiglio Europeo.

Il Consiglio dell'ADICA, in caso di specifiche necessità, può nominare una specifica commissione di esame per la prova di accertamento della conoscenza della lingua inglese.

La programmazione didattica annuale dell'ADICA può anche prevedere l'accertamento della conoscenza di una qualsiasi lingua dell'unione europea, oltre l'italiano, in sostituzione della lingua inglese, sulla base di criteri di valutazione analoghi a quelli di cui sopra.

PROVA FINALE

La prova finale consiste nello svolgimento di un elaborato adeguato al numero di CFU previsto dal Manifesto degli Studi, da discutere dinanzi ad una commissione secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Facoltà.

L'elaborato, di norma, approfondisce tematiche affrontate dallo studente nell'ambito del tirocinio formativo. In alternativa, esso può consistere in un'attività progettuale o in un'attività di analisi di temi di interesse del Corso di Laurea, svolta dallo studente sotto la guida di un docente afferente all'ADICA.

La valutazione conclusiva terrà conto dell'intera carriera dello studente all'interno del corso di studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi, delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale.

DECADENZA

Gli studenti che non abbiano superato esami di profitto per sei anni consecutivi incorrono nella decadenza dalla qualità di studente. Lo studente decaduto può iscriversi ex-novo secondo quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo.

ALLEGATO N. 1 AL REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI PREVISTI DAL CORSO DI LAUREA, CON INDICAZIONE DEI RELATIVI OBIETTIVI FORMATIVI E DELLE TIPOLOGIE DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE****INSEGNAMENTI**

Matematica I	
Settore scientifico disciplinare	MAT/05
Obiettivi formativi	Studio di argomenti di analisi matematica: elementi di teoria degli insiemi, funzioni numeriche di una variabile reale, successioni e serie numeriche, derivazione e differenziazione, integrazione di funzioni di una variabile, matrici e sistemi lineari.
Fondamenti chimici delle tecnologie I	
Settore scientifico disciplinare	CHIM/07
Obiettivi formativi	Studio, comprensione e razionalizzazione dei fenomeni chimici, ovvero strutturazione della materia e sue trasformazioni fisiche (struttura atomica, legame chimico, stati di aggregazione, equilibrio di fase) e chimiche (legame chimico, tabella degli elementi, reazioni chimiche, equilibrio chimico)
Disegno I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/17
Obiettivi formativi	Il corso, in quanto unico esame afferente al raggruppamento disciplinare della tecnica e pianificazione urbanistica da sostenersi per il conseguimento della laurea in Ingegneria civile, si propone di mettere la nuova figura di laureato in condizione di saper consultare ed interpretare gli strumenti di pianificazione urbanistica operanti sul territorio, nonché di poter essere impegnato in gruppi di lavoro rivolti alla progettazione urbanistica, con mansioni di analista ed elaboratore dei primari fenomeni urbani e territoriali, oltre che nella costruzione e gestione di sistemi informativi territoriali.
Fisica I	
Settore scientifico disciplinare	FIS/01
Obiettivi formativi	Il corso ha la finalità di insegnare la fisica di base. Questa è proposta agli studenti con un metodo di “tipo globale”, ossia con ovvie esemplificazioni nella trattazione degli argomenti essenziali, con riduzioni di programmi riguardanti alcuni aspetti applicativi (demandati ad altri successivi insegnamenti di tipo tecnico-applicativo) e con un aumento relativo della attività esercitativa allo scopo di abilitare gli studenti alla risoluzione di problemi ed esercizi numerici. E’ prevista attività di laboratorio.
Istituzioni di economia	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/22-ING IND/35
Obiettivi formativi	Fornire le nozioni elementari dell'economia per lo studio dell'estimo e della valutazione economica dei progetti.
Matematica II	
Settore scientifico disciplinare	MAT/05
Obiettivi formativi	Studio di argomenti di geometria e di analisi matematica: elementi di algebra lineare, geometria analitica e analisi matematica per le

	funzioni di più variabili.
Geologia	
Settore scientifico disciplinare	GEO/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le nozioni fondamentali di geologia con particolare riferimento al contesto territoriale ed ambientale dell'Appennino meridionale, attraverso richiami dei fondamentali di scienze della terra ed approfondimenti nel campo della geologia descrittiva ed analitica, con cenni agli aspetti di litologia e riconoscimento delle rocce.</p> <p>Il corso affronta sia gli elementi di base per la lettura del territorio sulla base cartografica geologica ufficiale e sia su carte a maggiore dettaglio, con riferimento alle problematiche geostratigrafiche.</p> <p>Le lezioni saranno accompagnate da esercitazioni pratiche sul riconoscimento delle rocce, sulla lettura ed interpretazione delle carte geologiche e si completano con visite tecniche di campo per l'acquisizione, elaborazione ed interpretazione di dati geologici.</p>
Tecnologia dei materiali e chimica applicata	
Settore scientifico disciplinare	ING IND/27
Obiettivi formativi	Proprietà ed utilizzo di materiali naturali e sintetici e loro manufatti
Disegno II	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/17
Obiettivi formativi	Acquisizione dei principi fondamentali del disegno architettonico e della produzione delle immagini digitali e della modellazione solida.
Fondamenti di informatica	
Settore scientifico disciplinare	ING INF/05
Obiettivi formativi	Il corso fornisce gli elementi di base per la risoluzione di problemi tramite l'uso di elaboratori elettronici. L'obiettivo è quello di consentire all'allievo di utilizzare con competenza ed efficienza un sistema di personal computing, sia per applicazioni di carattere generale, sia per applicazioni tipiche dello specifico settore ingegneristico
Matematica III – Meccanica razionale	
Settore scientifico disciplinare	MAT/07
Obiettivi formativi	Il corso ha per finalità primaria l'acquisizione degli elementi formativi di base connessi allo studio della meccanica classica attraverso la formulazione di modelli fisico-matematici e conseguente sviluppo analitico. L'allievo dovrà altresì acquisire buone capacità nell'uso del calcolo vettoriale (vettori liberi e vettori applicati) e ampie conoscenze di geometria delle masse.
Architettura tecnica I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/10
Obiettivi formativi	Il corso di Architettura è strutturato in modo da fornire agli studenti strumenti critico conoscitivi di base per affrontare le problematiche connesse con la progettazione e la costruzione dell'organismo edilizio. Sono trattati aspetti funzionali, costruttivi, procedurali nel quadro più vasto della normativa urbanistico edilizia. Con la progettazione viene esaminata e correlata anche tutta la condizione ambientale, nella sua storia, nella sua forma e

	nella sua necessità di essere talvolta riequilibrata al fine di consentire all'uomo, nelle sue varie scale di aggregazione, la migliore qualità di vita.
Tecnologia dell'architettura	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/12
Obiettivi formativi	Acquisire la conoscenza dei metodi e degli strumenti necessari alla comprensione dei processi di costruzione attraverso l'individuazione degli elementi, logici e fisici, che ne costituiscono la finalizzazione, la formazione, l'evoluzione storica, la complessità, e la fattibilità, analizzando nel progetto di architettura le relazioni fra materiali, tecniche e procedimenti di produzione e costruzione
Fondamenti di topografia	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/06
Obiettivi formativi	Scopo del corso è quello di fornire gli elementi essenziali di geodesia, di cartografia e di topografia.
Elettrotecnica I	
Settore scientifico disciplinare	ING-IND/31
Obiettivi formativi	Il corso è mirato all'approfondimento di alcuni aspetti del settore elettrico che sono significativi per ampliare lo spettro della formazione professionale dell'ingegnere civile. In particolare, nell'ambito del corso sono sviluppate tematiche riguardanti le applicazioni delle macchine elettriche, il principio di funzionamento ed il campo di impiego di strumenti di misura, sia analogici che digitali, di specifico interesse, nonché le metodologie e le tecniche di valutazione di grandezze elettriche per misure e diagnostica in alcune applicazioni del settore dell'Ingegneria civile. Il corso prevede un consistente numero di esercitazioni sia a carattere numerico che sperimentale.
Fisica tecnica e impianti termotecnici	
Settore scientifico disciplinare	ING-IND/10-11
Obiettivi formativi	Il modulo di insegnamento intende fornire le conoscenze di base della termodinamica e della trasmissione del calore. È previsto, a compendio delle nozioni teoriche apprese, lo studio di semplici schemi di impianti di riscaldamento e, con riferimento a questi, il calcolo dei carichi termici.
Scienza delle costruzioni I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/08
Obiettivi formativi	Lo scopo principale del corso è l'insegnamento degli elementi fondamentali della meccanica delle strutture intelaiate. Le suddette strutture costituiscono infatti un modello di larghissimo impiego nell'Ingegneria civile e contribuiscono un bagaglio culturale indispensabile per l'ingegnere. Le nozioni impartite consentono di acquisire un'adeguata conoscenza del comportamento meccanico di tali strutture, in modo da poterne affrontare problemi di progetto o di verifica.
Idraulica I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/01
Obiettivi formativi	Il corso di Idraulica si pone lo scopo di fornire agli allievi

	ingegneri gli strumenti concettuali e pratici per la risoluzione di numerosi problemi pratici di interesse per l'Ingegneria civile quali: il calcolo della spinta che un liquido in quiete esercita su le pareti del serbatoio che lo contiene, la risoluzione di semplici problemi relativi al moto dei fluidi in pressione la determinazione dei profili di corrente di moti a superficie libera. Il corso prevede, oltre alla trattazione rigorosa dei degli argomenti teorici, lo svolgimento in aula di numerose applicazioni numeriche. Il corso di articola su 120 h di cui circa il 30% sono dedicate ad esercitazioni ed il 10% a lezioni di richiamo e preparazione all'esame.
Fondamenti di tecnica urbanistica	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/20
Obiettivi formativi	L'insegnamento, posto al II anno di laurea specialistica, intende fornire agli allievi ingegneri civili l'opportunità di acquisire gli elementi conoscitivi ed applicativi necessari per la progettazione di piani urbanistici e alla predisposizione di sistemi di supporto alla attuazione e alla gestione delle scelte programmate.
Tecnologia degli elementi costruttivi	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/10
Obiettivi formativi	Lo scopo è quello di creare (dopo una mentalità progettuale) una mentalità "operativa" che sia capace ed in grado di organizzare e gestire il processo della costruzione edilizia. Partendo dallo stato dell'arte, delle tecniche tradizionali, dal mondo della produzione edilizia contemporanea, nel quadro della legislazione e normative attuali comunitarie, si approda alla esecuzione, costruzione, degli organismi edilizi e delle parti che li compongono. Particolare ruolo acquista la conoscenza dei materiali e dei procedimenti costruttivi, anche attraverso letture di opere realizzate, di autorevoli maestri moderni e anche contemporanei che rappresentano anche una verifica "sul campo" delle su esposte enunciazioni. Durante il corso saranno tenuti seminari da esperti del settore ed organizzate visite di studio presso alcuni stabilimenti industriali di prodotti per l'edilizia, utili e indispensabili nel percorso di formazione dell'ingegnere, per meglio comprendere lo strettissimo legame che intercorre tra progettazione – tecnologia – costruzione dell'architettura.
Tecnica delle costruzioni I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/09
Obiettivi formativi	L'insegnamento di Tecnica delle costruzioni ha la finalità di fornire i fondamenti del calcolo degli elementi strutturali nei principali materiali da costruzione, calcestruzzo armato ed acciaio, a partire dalla analisi delle sollecitazioni per le principali tipologie strutturali costituite da elementi monodimensionali: telai piani e travi di fondazione.
Costruzioni idrauliche I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/02
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di introdurre lo studente all'ingegneria idraulica, illustrando i principali sistemi idrici, identificandone gli elementi, mostrandone le funzioni e le relazioni fra di essi. Gli studenti vengono quindi introdotti alle principali problematiche che

	si presentano nella pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione di detti sistemi.
Meccanica delle terre	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/07
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire agli studenti i principali fondamenti teorici e sperimentali per la comprensione del comportamento meccanico dei terreni e della loro modellazione ingegneristica in relazione alle più svariate condizioni di sollecitazione.
Estimo	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/22
Obiettivi formativi	Fornire i principi e gli strumenti propri dell'attività economico-estimativa dell'ingegnere, sia nel campo della produzione edilizia, della valutazione e gestione degli immobili, della stima delle aziende, del danno, sia in ordine alla stima censuaria, alla organizzazione ed alle funzioni tecniche del Catasto, nel quale prioritaria ed essenziale è la competenza e la presenza dell'ingegnere.
Impianti di trattamento sanitario-ambientale	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/03
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Impianti di trattamento sanitario ambientale intende fornire all'allievo ingegnere le competenze generali necessarie per il controllo dell'inquinamento dell'ambiente idrico e per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani. In particolare, l'allievo dovrà acquisire le conoscenze utili alla comprensione dei principi di funzionamento delle unità di trattamento degli impianti di depurazione a servizio di piccole comunità e gli aspetti generali relativi alla gestione dei grandi impianti di trattamento delle acque reflue.</p> <p>Dopo la definizione della produzione dei reflui civili e dei parametri chimici, fisici e biologici utilizzati per caratterizzare i carichi inquinanti delle acque reflue, il corso è dedicato allo studio delle tecnologie di depurazione con particolare attenzione ai processi usualmente adottati per la depurazione di liquami urbani. Sono così affrontate le problematiche di campionamento delle acque reflue, i trattamenti preliminari, i trattamenti primari, i trattamenti biologici e i trattamenti di affinazione per l'abbattimento degli inquinanti e quelle relative ai processi di trattamento dei flussi di scarto, quali l'ispessimento, la stabilizzazione e la disidratazione dei fanghi di depurazione.</p> <p>Il corso introduce, poi, l'allievo alla problematica dei rifiuti solidi, presentando gli elementi essenziali del sistema integrato di gestione e le componenti impiantistiche: raccolta, recupero e riciclaggio dei materiali, compostaggio, produzione di combustibile dai rifiuti, termovalorizzazione e smaltimento in discarica.</p>
Strade, ferrovie ed aeroporti I	
Settore scientifico disciplinare	ICAR/04
Obiettivi formativi	L'obiettivo è quello di fornire i principi fondamentali che sono alla base della geometria delle infrastrutture viarie (con particolare riferimento alle strade). Il corso si propone inoltre di fornire conoscenze sui materiali e sui criteri di base per una corretta

	costruzione del corpo stradale e delle sovrastrutture. Tutto ciò al fine di fornire gli elementi essenziali per seguire la costruzione di una infrastruttura viaria ovvero l'impostazione e/o l'interpretazione di un progetto.
--	---

TIPOLOGIA DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

Prova finale
Conoscenze linguistiche
Abilità informatiche e relazionali
Tirocini e stage
Attività di inserimento nel mercato del lavoro
Attività a scelta dello studente