



**REGOLAMENTO DIDATTICO del
CORSO di LAUREA in**

**INGEGNERIA PER LA SICUREZZA
DEL LAVORO E DELL'AMBIENTE**

Anno accademico 2017/18



Dipartimento di Scienza e alta tecnologia
Via Valleggio, 11 – 22100 Como (CO) – Italia
Tel. +39 031 2386004-6005-6121 – Fax +39 Email: 031_2386009
Email: didattica.disat@uninsubria.it –
PEC: segreteria.disat@pec.uninsubria.it
Web: www.uninsubria.it
P.I. [02481820120](http://www.uninsubria.it) - C.F. [95039180120](http://www.uninsubria.it)
[Chiaramente Insubria!](http://www.uninsubria.it)



Informazioni	
Nome del corso in italiano	Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente
Nome in inglese	Environment, Health and Safety Engineering
Classe	L7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano
Indirizzo internet del corso:	www.uninsubria.it/triennale-isla
Dipartimento di referente principale	Scienza e Alta tecnologia DiSAT
Dipartimento referente associato	Scienze Teoriche e Applicate DiSTA
Breve descrizione del corso	
<p>Il corso di laurea triennale in Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente (ISLA) è attivo dall'anno accademico 2003/2004.</p> <p>Il Corso ha sinora avuto soddisfacente successo, è stato studiato appositamente per soddisfare le esigenze delle industrie e delle aziende che per legge devono dotarsi di personale e consulenti qualificati nell'ambito dell'ambiente e/o della sicurezza. Scopo del corso è quindi quello di fornire una preparazione interdisciplinare che consenta di sviluppare capacità di progettazione e gestione non solo dei servizi per la sicurezza dei lavoratori in ambito civile ed industriale ma anche di attività connesse alla difesa dell'ambiente, quali trattamento delle acque, dei rifiuti e dei reflui gassosi, contenimento del rumore, bonifica dei siti ed altro ancora sempre legato al rispetto dell'ambiente.</p> <p>Ai contenuti professionalizzanti, centrati sulle tematiche appena descritte, il corso coniuga gli insegnamenti di base dell'ingegneria civile e impiantistica necessari alla prosecuzione degli studi (master e laurea magistrale).</p> <p>Il laureato in Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente è quindi in grado di affrontare le tematiche sopra descritte entrando a far parte delle pubbliche autorità di controllo oppure interagendo con esse sia in qualità di dipendente dell'azienda privata che di consulente. Il profilo professionale del laureato corrisponde alle seguenti figure: tecnico delle costruzioni civili, tecnico della sicurezza degli impianti, tecnico della sicurezza del lavoro, tecnico del controllo ambientale, tecnico della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale.</p> <p>Il laureato può accedere, previo superamento dell'esame di abilitazione alla professione, all'Albo degli Ingegneri, sezioni ingegneri Juniores.</p>	
Obiettivi formativi specifici del corso di studio	
<p>Obiettivi formativi specifici del corso di studio</p> <p>Gli obiettivi formativi del corso in ISLA sono essenzialmente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. fornire gli strumenti di base dell'ingegneria civile e impiantistica peraltro necessari alla prosecuzione degli studi (master e laurea magistrale),2. fornire gli strumenti di base nonché specifici contenuti professionalizzanti relativi alle tematiche della sicurezza del lavoro e dell'ambiente. <p>Nei suddetti ambiti, il corso di studi si propone di fornire una preparazione adeguata all'analisi e soluzione di problematiche che richiedono l'applicazione di strumenti standard e consolidati, sufficienti</p>	



ad affrontare le tematiche che con maggior frequenza interessano la pratica professionale del settore. Nel contesto lavorativo, il laureato in ISLA potrà ricoprire ruoli di tecnico delle costruzioni civili, della sicurezza degli impianti, della sicurezza sul lavoro, del controllo ambientale, della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale, sia in qualità di dipendente di Imprese ed Enti Pubblici che come libero professionista.

In particolare, a questo proposito, il conseguimento della laurea in ISLA conferisce automaticamente i moduli formativi A e B relativi al percorso di qualificazione come RSPP (Responsabile dei Servizi Prevenzione e Protezione). Tale percorso si completa con un ulteriore modulo (C) ad oggi erogato presso l'Università dell'Insubria.

Al fine di conseguire gli obiettivi formativi e di fornire la preparazione professionale sintetizzati in precedenza, il corso in ISLA è strutturato in quattro principali aree di apprendimento (blocchi tematici):

- materie scientifiche di base,
- materie ingegneristiche di base,
- ambiente,
- sicurezza.

Per sommi capi, tali blocchi sono strutturati in modo da comportare ciascuno un impegno paragonabile dello studente in ISLA in termini di ore di lezione e ore di studio.

Nell'arco del percorso di studi essi si susseguono approssimativamente in modo che la formazione scientifica di base interessi principalmente il primo anno e quella ingegneristica di base interessi buona parte del secondo; parte del secondo e l'intero terzo anno risultano quindi imperniati sulle aree maggiormente professionalizzanti di ambiente e sicurezza.

Il corso in ISLA non prevede orientamenti differenziati. Lo studente ha però la possibilità di personalizzare in lieve misura il proprio percorso di studi orientandolo maggiormente verso l'area ambientale o quella della sicurezza.

Sbocchi occupazionali

Profilo

Tecnico delle costruzioni civili: il tecnico delle costruzioni civili interviene nella progettazione, realizzazione e gestione di un'ampia gamma di strutture ed infrastrutture civili.

Funzione in un contesto di lavoro:

Ricerca dei dati alla base della progettazione di opere e sistemi. Progettazione, realizzazione, gestione delle opere civili, collaborazione con gli esperti più avanzati nel settore per opere di maggiore complessità.

Competenze associate alla funzione:

Conoscenza e capacità di applicazione di tecniche di calcolo, misura, realizzazione. Conoscenza e capacità di applicazione delle normative di settore.

Sbocchi professionali:

Studi professionali, studi di consulenza e servizio, Enti di controllo, Enti erogatori di servizi.



<p>Profilo Tecnico della sicurezza degli impianti: il tecnico della sicurezza degli impianti si occupa di analizzare, verificare ed eventualmente modificare gli impianti produttivi, di trasporto o accessori al fine di garantire la sicurezza degli utilizzatori.</p>	<p><u>Funzione in un contesto di lavoro:</u> - Analisi e verifica di impianti e processi produttivi; - Progettazione di barriere di sicurezza, micro posizionatori, accessori atti alla salvaguardia dei lavoratori.</p> <p><u>Competenze associate alla funzione:</u> Buone competenze impiantistiche, buone conoscenze tecnico normative, capacità di analisi delle problematiche incidentali prima che queste si presentino, al fine di prevenirle.</p> <p><u>Sbocchi professionali:</u> Industrie produttive o aziende che si occupano di manutenzione di macchinari esterni. Studi professionali e libera professione.</p>
<p>Profilo Tecnico della sicurezza sul lavoro: il tecnico della sicurezza sul lavoro si occupa di identificare, analizzare ed intervenire sulle situazioni di rischio per i lavoratori, agendo sia dal punto di vista normativo sia da quello pratico/applicativo.</p>	<p><u>Funzione in un contesto di lavoro:</u> - Analisi e valutazione dei rischi; - Assistenza al Datore di Lavoro per la gestione della sicurezza; - Coordinamento in cantiere.</p> <p><u>Competenze associate alla funzione:</u> Conoscenze normative e di sicurezza sul lavoro. Capacità di identificare ed analizzare i rischi al fine di trovare la miglior soluzione per garantire la sicurezza. Capacità di interfacciarsi con i lavoratori e trasmettere le conoscenze tramite approccio frontale.</p> <p><u>Sbocchi professionali:</u> In varia misura, qualsiasi azienda o ente, con compiti diversi in funzione di dimensioni e campo di azione/applicazione. Studi professionali e libera professione.</p>
<p>Profilo Tecnico del controllo ambientale: il tecnico del controllo ambientale si occupa di monitorare, acquisire e validare dati sullo stato delle diverse matrici ambientali (aria, suolo, acqua). Formula pareri finalizzati al rilascio di autorizzazioni e cura i rapporti con gli Enti Locali e con l'Autorità Giudiziaria; può svolgere attività di formazione in materia</p>	<p><u>Funzione in un contesto di lavoro:</u> Il tecnico del controllo ambientale può intervenire in diverse fasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analisi e monitoraggio relativamente alle diverse matrici ambientali;- Gestione ed uso sostenibile delle risorse;- Salvaguardia e conservazione dell'ambiente;- Formulazione di proposte atte al miglioramento dello stato ambientale delle diverse matrici ambientali ed alla eliminazione delle diverse fonti di inquinamento.

	<p>mento;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi di vincoli esistenti e degli strumenti urbanistici vigenti; - Confronto e collaborazione con le Istituzioni e gli Enti Pubblici preposti al governo del territorio. <p><u>Competenze associate alla funzione:</u> Capacità di riconoscere e interpretare problemi e di proporre soluzioni in un'ottica di eco-compatibilità e di sviluppo sostenibile; capacità di interfacciarsi con le Istituzioni e gli Enti Pubblici territorialmente competenti e di formare soggetti terzi.</p> <p><u>Sbocchi professionali:</u> Aziende e infrastrutture di servizio, società di gestione o di progettazione ambientale, Enti pubblici, libera professione.</p>
<p><u>Tecnico della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale:</u> il tecnico della raccolta e trattamento dei rifiuti è in grado di pianificare le operazioni di raccolta e successivo trattamento dei rifiuti, privilegiando soluzioni che massimizzino il recupero di materia e di energia; è in grado di interfacciarsi con le Istituzioni e con gli Enti Locali territorialmente competenti. Il tecnico della bonifica ambientale è in grado di valutare il potenziale stato di contaminazione delle matrici ambientali, di effettuare un'analisi di rischio sito specifica finalizzata alla tutela della salute umana e dell'ambiente; è, inoltre, in grado di interagire con i vari soggetti coinvolti in sede di conferenza di servizi e di proporre soluzioni di messa in sicurezza o di bonifica che siano sostenibili sia dal punto di vista ambientale che economico, tenendo conto anche di scenari di esposizione futuri.</p>	<p><u>Funzione in un contesto di lavoro:</u> Il tecnico della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale può intervenire in diverse fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi e monitoraggio relativamente alla situazione rifiuti e valutazione della potenziale contaminazione di un sito; - Pianificazione delle operazioni di raccolta e trattamento rifiuti, nonché delle operazioni di caratterizzazione di un sito volte alla definizione di parametri sito specifici utili per l'implementazione di un'analisi di rischio sanitario-ambientale; - Valutazione di scenari di esposizione presenti e futuri tenendo conto di eventuali vincoli e strumenti urbanistici vigenti; - Progettazione di interventi di recupero di materia e/o di energia e progettazione/collauda di interventi di messa in sicurezza o di bonifica; - Monitoraggio post operam di interventi di bonifica ambientale; - Confronto e collaborazione con le Istituzioni e gli Enti Pubblici preposti al governo del territorio. <p><u>Competenze associate alla funzione:</u> Capacità di riconoscere e interpretare pro-</p>



	<p>blemi e di proporre soluzioni in un'ottica di recupero di materia e di energia, nonché di tutela e salvaguardia della salute umana e dell'ambiente; capacità di interfacciarsi con le Istituzioni e gli Enti Pubblici territorialmente competenti e di formare soggetti terzi.</p> <p><u>sbocchi professionali:</u> Aziende e infrastrutture di servizio, società di gestione o di progettazione ambientale, Enti Pubblici, libera professione e consulenza ambientale.</p>
Codici ISTAT1	<ol style="list-style-type: none">1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)2. Tecnici della sicurezza degli impianti - (3.1.8.1.0)3. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)5. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)

Requisiti di ammissione

Per accedere al corso di laurea in ISLA è necessario, ai sensi della normativa vigente, essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. E' inoltre richiesto il possesso delle seguenti conoscenze e abilità: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica; conoscenza della lingua inglese. La conoscenza della lingua inglese è un pre-requisito e sarà verificata attraverso una delle seguenti modalità: - presentazione alla Segreteria Studenti di una delle certificazioni riconosciute nel Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le conoscenze linguistiche. Il livello soglia individuato ai fini del riconoscimento è il B1 La certificazione dovrà essere acquisita da non più di cinque anni solari.- acquisendo l'idoneità internamente all'Ateneo mediante superamento di un Test di verifica di livello B1.L'immatricolazione al corso di laurea è libera e prevede, obbligatoriamente, il sostenimento di una prova di ingresso, non selettiva, per verificare la preparazione iniziale dello studente. La prova consiste in domande a risposta multipla di "Matematica di base"; tale prova si tiene generalmente nei mesi di settembre e dicembre. Allo studente che non sostiene il test di verifica della preparazione iniziale in nessuna delle date proposte viene applicato un blocco sulla carriera e pertanto non può sostenere esami. Per prepararsi alla prova di verifica della preparazione iniziale è possibile avvalersi del Percorso on line di Matematica (messo a punto dall'Ateneo) o di eventuali corsi di preparazione al test organizzati dall'Ateneo nel mese di settembre. Allo studente che non supera la prova di verifica viene attribuito un obbligo formativo aggiuntivo che prevede la frequenza obbligatoria ad un corso di recupero di Matematica. Lo studente che, dopo le prove di cui sopra, non avrà ancora superato il test non potrà sostenere l'esame di Analisi Matematica A.

Modalità di ammissione

L'immatricolazione al corso di laurea è libera e prevede, obbligatoriamente, il sostenimento di una prova di ingresso, non selettiva, per verificare la preparazione iniziale dello studente.
La prova consiste in domande a risposta multipla di Matematica di base; tale prova si tiene general-



mente tra settembre e dicembre. Allo studente che non sostiene il test di verifica della preparazione iniziale in nessuna delle date proposte viene applicato un blocco sulla carriera e pertanto non può sostenere esami.

Le modalità di svolgimento e di valutazione del test di verifica delle conoscenze e il calendario delle prove sono dettagliate nella pagina relativa al Test (<http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-profilo/scuole-e-futuro-studente/immatricolazioni/articolo5746.html>).

Allo studente che non supera la prova di verifica viene attribuito un obbligo formativo aggiuntivo che prevede la frequenza obbligatoria alle esercitazioni dell'insegnamento di Analisi Matematica A. Lo studente che, dopo le prove di cui sopra, non avrà ancora superato il test non potrà sostenere l'esame di Analisi Matematica A per tutto il primo anno.

Lo studente che deve sostenere il test di verifica delle conoscenze può avvalersi, quale strumento di preparazione, di due diversi Precorsi di Matematica disponibili on line, uno ad accesso sotto credenziali <http://elearning3.uninsubria.it/> e l'altro ad accesso libero <http://precorso.dista.uninsubria.it/>

In alternativa, sarà possibile frequentare i corsi di preparazione alle prove di ingresso organizzati dall'Ateneo nel mese di settembre: <http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-tema/servizi/articolo2615.html>

Risultati di apprendimento attesi

Formazione Scientifica di base

Conoscenza e comprensione

Acquisire conoscenze di base nell'area Matematica, Fisica e Chimica con particolare attenzione all'aspetto interdisciplinare allo scopo di consolidare il metodo d'indagine e l'approccio scientifico a problemi teorici e applicati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare strumenti matematici per modellizzare e risolvere problemi di ottimizzazione e approssimazione che nascono in contesti applicativi, impadronirsi delle regole di base e della capacità di applicarle a problemi classici della Fisica e Chimica Generale

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Analisi Matematica A

Analisi Matematica B

Chimica generale, inorganica e organica

Fisica

Modellistica per l'ambiente e la sicurezza

[Link programmi insegnamenti](#)

Formazione ingegneristica di base

Conoscenza e comprensione

Acquisire conoscenze essenziali nell'area delle discipline ingegneristiche di base (grandezze, procedimenti di schematizzazione, tecniche di risoluzione).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le conoscenze scientifiche acquisite in precedenza e quelle tecnico/scientifiche relative all'area di apprendimento per risolvere problemi di verifica e dimensionamento di massima di schemi generalmente semplificati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Elettrotecnica, impianti e rischio elettrico

Fisica tecnica ambientale

Idraulica e impianti idraulici

Scienza delle costruzioni

Tecnica delle costruzioni



[Link programmi insegnamenti](#)

Area Ambiente

Conoscenza e comprensione

Acquisire piena conoscenza dei più comuni parametri che descrivono la qualità dell'ambiente, dei vari fenomeni di inquinamento, delle pratiche di gestione e delle tecnologie che possono essere utilizzate per contrastare l'impoverimento delle risorse ambientali. Le conoscenze tecniche vengono inserite nel quadro normativo vigente e collegate, almeno in sintesi, ai loro aspetti economici, in modo da dimostrare la loro concreta applicabilità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Con la presentazione di casi reali, gli studenti vengono sollecitati a capire le ragioni delle scelte progettuali e preparati a operare queste decisioni. La formazione degli ingegneri in area ambientale li rende capaci di dialogare con le altre figure professionali che operano nel settore della prevenzione e lotta all'inquinamento per la selezione e attuazione degli interventi più idonei al miglioramento e alla conservazione della qualità delle varie matrici ambientali. Mostrando le radici storiche della normativa e delle tecnologie e la loro evoluzione si forma negli allievi la consapevolezza della necessità di una formazione continua che mantenga le loro competenze professionali al passo con i tempi.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Ingegneria sanitaria ambientale

Bonifica dei siti contaminati

Studi e procedure di impatto ambientale

Microbiologia applicata all'ambiente

[Link programmi insegnamenti](#)

Area Sicurezza

Conoscenza e comprensione

I corsi relativi a quest'area approfondiscono e arricchiscono le cognizioni di sicurezza nell'ambito dei più svariati ambienti di lavoro e della cantieristica mobile, considerando inoltre tutti gli aspetti (cause e conseguenze) legati a potenziali eventi incidentali che si generano a causa di eventi androgeni (incidenti rilevanti in aziende di processo, incidenti originati dal trasporto di merci pericolose su strada, ferrovia, vie fluviali, ecc..) e non (sismi, eruzioni vulcaniche, esondazioni). Forniscono inoltre elementi di ingegneria e di impiantistica necessari per lo studio della sicurezza di tutte le apparecchiature che vengono impiegate durante le diverse lavorazioni di materie e prodotti. In particolare gli studenti approfondiranno le loro conoscenze relativamente a: igiene generale e del lavoro unitamente ad elementi base di primo soccorso e gestione delle emergenze sanitarie; rischio chimico, fisico e biologico in aziende di processo; elementi di combustione e sviluppo di incendi ed esplosioni; valutazioni di impatto ambientale e redazione di un documento di valutazione dei rischi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

All'interno degli insegnamenti vengono utilizzati numerosi strumenti informatici quali la videoproiezione di incidenti rilevanti, completi di ricostruzione delle cause che li hanno generati (seguito da discussione critica), e la gestione di software specifici e programmi di simulazione che permettano di valutare la magnitudo di eventi incidentali quali incendi, esplosioni e dispersioni di sostanze pericolose in atmosfera (stimando inoltre gli effetti attesi sulla popolazione e l'ambiente circostante). Viene inoltre sviluppata la capacità di comprensione, discussione e presentazione di testi ed articoli scientifici (anche in lingua inglese). Si prevedono inoltre esercitazioni pratiche relativamente al primo soccorso ed alla gestione delle emergenze sanitarie (Emergenze Sanitarie: Modulo A - Pianificazione delle emergenze; Modulo B - Gestione e soccorso sanitario d'urgenza e nei luoghi di lavoro) completati da visite presso impianti di processo e trattamento delle acque reflue e dei rifiuti. Sono inoltre previsti incontri e colloqui degli studenti con esperti del settore. Le conoscenze apprese negli insegnamenti offerti portano alla capacità di risolvere problemi in contesti più ampi (multidisciplinari) di quelli in



cui sono state acquisite. Grazie infatti a questi strumenti, gli studenti sapranno: identificare i pericoli legati ad una determinata tecnologia o processo per la produzione di beni e servizi; simulare le conseguenze di eventi incidentali e stimarne le conseguenze attese sulla popolazione colpita e sull'ambiente; ricercare le informazioni chimico/fisico/biologiche necessarie per poter valutare criticamente la magnitudo di un incidente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Sicurezza degli ambienti di lavoro e dei cantieri
Rischio sismico vulcanico e piani di protezione civile
Ingegneria di processo, affidabilità e sicurezza
Impianti antincendio
Incidenti rilevanti e analisi di rischio
Emergenze sanitarie
Igiene generale e del lavoro
[Link programmi insegnamenti](#)

Autonomia di giudizio

Risultati di apprendimento attesi: acquisizione di una consapevole autonomia di giudizio che consenta:

- di concepire diverse soluzioni per un problema e scegliere quelle che meglio rispondono alle esigenze specifiche del problema da risolvere
- di giudicare e valutare le tecnologie informatiche di lungo e medio termine;
- di individuare la letteratura o gli strumenti più rilevanti per affrontare e sviluppare la soluzione di uno specifico problema;
- di fornire una valutazione delle attività didattiche;
- di effettuare una scelta consapevole del tirocinio;
- di riflettere sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle conoscenze acquisite.

Metodi di apprendimento: le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali e i progetti di gruppo, l'attività di tirocinio e lo sviluppo dell'elaborato finale.

Metodi di verifica: valutazione dei progetti e degli elaborati personali e di gruppo, valutazione dell'attività di tirocinio e dell'elaborato finale.

Abilità comunicative

Risultati di apprendimento attesi: acquisizione delle abilità nella comunicazione, in forma orale e scritta, necessarie alla comunicazione delle idee, dei problemi e delle soluzioni in ambito informatico e più in generale in ambito scientifico. Apprendimento dell'utilizzo degli adeguati strumenti informatici per la realizzazione di elaborati scritti e delle presentazioni.

Metodi di apprendimento: attività di laboratorio, progetti ed elaborati personali e di gruppo, preparazione dell'elaborato finale.

Metodi di verifica: prove d'esame orali e scritte. Valutazione dei progetti ed degli elaborati personali e di gruppo, delle prove di laboratorio, dell'elaborato finale e della prova finale.

Capacità di apprendimento

Risultati di apprendimento attesi: acquisizione di adeguate capacità per l'approfondimento e consolidamento delle proprie conoscenze e per lo sviluppo individuale di nuove competenze.

Metodi di apprendimento: tali abilità sono acquisite dallo studente nel percorso di studio nel suo complesso e in particolare nelle attività di studio individuale e nell'attività di tirocinio.

Metodi di verifica: prove di esame individuale, attività di tirocinio e prova finale.

Referenti e strutture

Presidente del CdS

Papa Enrico Anselmo



Organo collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studi in Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente			
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Direzione Didattica del Dipartimento di Scienza e alta tecnologia			
Segreteria didattica di riferimento	Dipartimento di Scienze teoriche applicate			
Docenti di riferimento	Conti Fabio Cavallo Domenico Cassani Daniele Michetti Alessandro Morosini Cristiana Papa Enrico Anselmo Ruggieri Gianluca Espa Paolo Torretta Vincenzo			
Rappresentanti studenti	Tucci Paride			
Gruppo di gestione AQ	Cassani Daniele Espa Paolo Papa Enrico Anselmo Ruggieri Gianluca Torretta Vincenzo Balsemin Mariateresa			
Tutor	Copelli Sabrina Ruggieri Gianluca Mail: tutor.isla@uninsubria.it			
Programmazione degli accessi				
Programmazione nazionale	No			
Programmazione locale	No			
Sede didattica del corso				
Varese				
Organizzazione della didattica				
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale			
Data di inizio dell'attività didattica	18/09/2017– Calendario e orari			
Utenza sostenibile	100			
Eventuali curricula				
No				
Piano degli studi anno 2017				
I ANNO	CFU	TAF	Ambito	SSD



			disciplinare	
Analisi matematica A	9	A	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05
Analisi matematica B	9	A	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05
Chimica generale, inorganica e organica	15			
<i>Modulo A</i>	9	A	Fisica e chimica	
<i>Modulo B</i>	6	C	Affine o integrative	
Fisica	12			
<i>Modulo A</i>	6	A	Fisica e chimica	
<i>Modulo B</i>	6	A	Fisica e chimica	
Elettrotecnica, impianti e rischio elettrico	6	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ING-IND/31
Sicurezza degli ambienti di lavoro e dei cantieri	6	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
Rischio sismico, vulcanico e piani di protezione civile	6	C	Affini o integrative	GEO/03
Totale CFU I anno	63			
II ANNO	CFU	TAF	Ambito disciplinare	SSD
Modellistica per l'ambiente e la sicurezza	6	A	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/08
Fisica tecnica ambientale	9	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ING-IND/11
Idraulica e impianti idraulici	9	B	Ingegneria civile	ICAR/01
Ingegneria sanitaria ambientale	9	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
Bonifica di siti contaminati	9	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
Ingegneria di processo, affidabilità e sicurezza	9	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ING-IND/25



Scienza delle costruzioni	9	B	Ingegneria civile	ICAR/08
II ANNO – un insegnamento a scelta tra:	CFU	TAF	Ambito disciplinare	SSD
Emergenze sanitarie	6			
<i>Pianificazione delle emergenze</i>	3	C	affini o integrative	MED/41
<i>Gestione del soccorso sanitario d'urgenza nei luoghi di lavoro</i>	3	C	affini o integrative	MED/41
Microbiologia applicata all'ambiente	6	C	affini o integrative	AGR/16
Totale CFU II anno	66			
III ANNO	CFU	TAF	Ambito disciplinare	SSD
Tecnica delle costruzioni	6	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/08
Studi e procedure di impatto ambientale	9	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
Igiene generale e del lavoro	6	C	affini o integrative	MED/44
III ANNO - un insegnamento a scelta tra:	CFU	TAF	Ambito disciplinare	SSD
Impianti antincendio	6	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
Incidenti rilevanti e analisi di rischio	6	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ICAR/03
III ANNO - altre attività formative obbligatorie	CFU	TAF	Ambito disciplinare	
A scelta dello studente	12	D	a scelta dello studente	
Tirocinio formativo	9	F	altre conoscenze	
Prova finale	3	E	per la prova finale	
Totale CFU II anno <i>*esclusi Tirocinio formativo e Prova finale</i>	39			



Regole di presentazione dei piani di studio	
<p>Gli studenti dovranno presentare il Piano degli Studi al secondo anno, con la possibilità di modificarlo nell'anno successivo, secondo il calendario degli adempimenti amministrativi dell'Ateneo. Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili sulle pagine web della Segreteria studenti.</p> <p>Come espressamente previsto dal DM 16.03.07, le attività formative a scelta dello studente possono essere scelte tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo.</p> <p>Il Consiglio di CdS valuterà la coerenza di suddette attività a scelta con il percorso formativo dello studente.</p> <p>All'atto della presentazione del proprio piano di studi lo studente dovrà scegliere alcuni insegnamenti previsti al III anno e ordinati in blocchi di scelta.</p>	
Modalità di trasferimento da altri corsi di studio	
<p>Lo studente proveniente da altra Università o da altro Corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potrà richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea. Le richieste di trasferimento/passaggio saranno valutate dal Consiglio del Corso di Studio che formulerà il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none">• analisi del programma svolto• valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative, superate dallo studente nella precedente carriera, con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative previste nel percorso formativo. <p>Il riconoscimento di cui sopra è effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'art. 3 comma 8 e 9 del decreto ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.</p>	
Propedeuticità	
Insegnamento	Insegnamento propedeutico
Idraulica e impianti idraulici	Analisi matematica B e Fisica
Scienza della Costruzioni	Analisi matematica B e Fisica
Tecnica delle costruzioni	Scienza delle Costruzioni
Regole di percorso	
<p><u>Prerequisito di Lingua Inglese</u></p> <p>La Verifica della conoscenza dell'Inglese avviene attraverso una delle seguenti modalità:</p> <ol style="list-style-type: none">1. presentazione alla Segreteria Studenti di una delle certificazioni riconosciute nel Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) per le conoscenze linguistiche. Il livello soglia individuato ai fini del riconoscimento è il B1 (per ulteriori informazioni consultare il seguente link alla sezione "Documenti"). La certificazione dovrà essere acquisita da non più di cinque anni solari.2. acquisendo l'idoneità internamente all'Ateneo mediante superamento di un Test di verifica. Lo studente potrà sostenere la verifica della conoscenza della lingua Inglese durante tutto l'anno accademico negli appelli appositamente programmati. <p><u>Tirocinio curriculare</u></p> <p>Il tirocinio potrà essere effettuato previa soddisfazione di entrambi i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none">• almeno 120 CFU relativi a insegnamenti previsti dal proprio piano di studi• assolto il prerequisito di lingua inglese	
Riconoscimento delle abilità professionali o di esperienza di formazione pregressa	



<p>Ai sensi dell'art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di CdS potrà riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none">• conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;• conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'università. <p>La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del Corso di studio e delle attività formative di cui si richiede il riconoscimento, tenuto conto anche del contenuto e della durata in ore dell'attività svolta.</p> <p>Il numero massimo di crediti riconoscibili è di 12 CFU.</p>
<p>Eventuali obblighi di frequenza</p> <p>Non sono previsti obblighi di frequenza.</p>
<p>Prova finale</p> <p>Lo studente dovrà svolgere un'attività di tirocinio presso strutture esterne all'Ateneo quali imprese, studi professionali o enti pubblici, oppure presso strutture dell'Ateneo sotto la supervisione di un tutor universitario.</p> <p>L'attività di tirocinio svolto presso le strutture dell'Ateneo potrà prevedere lo sviluppo di un progetto di ricerca oppure una ricerca bibliografica approfondita. I cfu previsti sono 9 pari a 225 ore di attività.</p> <p>L'idoneità di tirocinio, verificata mediante relazione sull'attività svolta e registro di presenza, è attestata dallo Sportello Stage.</p>
<p>Modalità di svolgimento della prova finale</p> <p>La prova finale consiste in una presentazione di circa 15 minuti in seduta pubblica (a mezzo presentazione Power Point) di fronte ad apposita Commissione di Laurea, composta di norma di non meno di cinque membri e costituita in maggioranza da professori e ricercatori titolari di insegnamenti nel corso di laurea Eventuali componenti esterni (correlatori o tutori aziendali) possono essere invitati a partecipare alla seduta</p> <p>Il punteggio finale è espresso in cento decimi. Il punteggio di base di presentazione all'esame di Laurea è calcolato come media complessiva dei voti, pesata rispetto al numero di CFU, ovvero ogni voto contribuisce alla media in proporzione al numero di CFU cui dà luogo il relativo insegnamento. Gli insegnamenti per cui è previsto il solo risultato di "approvato" non contribuiscono alla media complessiva.</p> <p>Per determinare il punteggio finale al punteggio di base viene sommata la valutazione degli elaborati finali decisa dalla commissione di Laurea (fino a 8 punti per la Tesi sperimentale, fino a 4 punti per tutti gli altri elaborati).</p> <p>Per l'assegnazione della Lode Accademica è necessario che il punteggio di base non sia inferiore a 103/110. La proposta di Lode Accademica deve essere presentata, in forma scritta, dal Relatore al Presidente della Commissione di Laurea prima della seduta e deve essere approvata all'unanimità dalla Commissione stessa.</p> <p>La proclamazione è effettuata dal Presidente della Commissione alla conclusione della sessione.</p> <p>Per tutto quanto non dettagliato si rimanda al Regolamento per il conseguimento della laurea (Documenti/Regolamento conseguimento laurea ISLA) triennale in Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente</p>