



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
<b>Nome del corso in italiano</b> RED	Ingegneria ambientale e per la sostenibilita' degli ambienti di lavoro (IdSua:1543193)
<b>Nome del corso in inglese</b> RED	Environmental and workplace sustainability engineering
<b>Classe</b>	LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio RED
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RED	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RED	<a href="http://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea">http://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca">http://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	TORRETTA Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze Teoriche e Applicate
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Scienza e Alta Tecnologia

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	COPELLI	Sabrina	ING-IND/24	PA	1	Caratterizzante
2.	MIRA	Antonietta	SECS-S/01	PO	1	Affine
3.	PAPA	Enrico Anselmo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante
4.	RUGGIERI	Gianluca	ING-IND/11	RU	1	Affine

5.	ZACCARA	Serena	BIO/07	RU	1	Caratterizzante
6.	CONTI	Fabio	ICAR/03	PO	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Rappresentanti degli studenti non indicati
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	FABIO CONTI PAOLO ESPA SILVIA MACCHI GIANLUCA RUGGIERI VINCENZO TORRETTA
<b>Tutor</b>	Paolo ESPA Gianluca RUGGIERI Sabrina COPELLI Fabio CONTI

## Il Corso di Studio in breve

02/03/2018

Il corso di studio dura due anni ed è orientato alle tradizionali tematiche della protezione e tutela ambientale a cui si aggiungono i temi della sostenibilità del lavoro. L'ammissione è subordinata ad un titolo di Laurea acquisito in qualunque corso universitario e all'acquisizione di un adeguato numero di crediti formativi nelle discipline di base e in quelle caratterizzanti e attinenti all'Ingegneria civile e ambientale.

La motivazione principale dell'attivazione del corso di Laurea è stata l'istanza da parte dei laureati triennali in Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente (ISLA), corso già attivo in questa sede, di poter disporre di una prosecuzione magistrale, oltre che il soddisfacimento delle richieste dei soggetti appartenenti al mondo produttivo e dei servizi, i cui pareri contribuiscono con continuità alla valutazione dei risultati del corso.

Il piano di studio è una miscela equilibrata di discipline tradizionali, soprattutto dell'Ingegneria ambientale, e insegnamenti di definizione più recente, come, ad esempio, quelli che riguardano attività relative alle fonti energetiche alternative, al recupero degli edifici e alla sostenibilità del lavoro. In particolare, il piano formativo è declinato secondo tre raggruppamenti:

- materie ingegneristiche specialistiche relative all'ambiente,
- materie ingegneristiche specialistiche nell'applicazione dei principi della sostenibilità degli ambienti di lavoro,
- materie scientifiche di supporto.

La didattica si articolerà in lezioni frontali, esercitazioni numeriche e di laboratorio, oltre che visite tecniche guidate. Gli studenti che volessero approfondire alcuni specifici temi e le loro competenze linguistiche, potranno accedere a programmi di scambio internazionale e a tirocini formativi in azienda.

Lo studente riceverà una preparazione interdisciplinare che consentirà di sviluppare adeguate capacità di progettazione e gestione delle opere e dei servizi relativi ad attività connesse alla depurazione delle acque (acque di approvvigionamento e di rifiuto), al trattamento dei reflui gassosi, al recupero, riciclaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti, alla bonifica dei siti contaminati, al risparmio energetico e alla produzione di energia anche da fonti alternative, oltre che alla sostenibilità del lavoro in ambito civile e industriale. Grazie anche a laboratori e stage, lo studente svilupperà autonomia di giudizio, capacità di analisi di problematiche complesse inerenti la salvaguardia dell'ambiente e un'approfondita conoscenza delle norme tecniche di settore. Secondo l'Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori (ISFOL), le figure professionali formate in questa tipologia di corso di laurea, si occupano del controllo ambientale, della raccolta e trattamento dei rifiuti, della bonifica ambientale e della sostenibilità del lavoro.

I laureati di questo corso possono accedere, previo superamento dell'esame di abilitazione alla professione, all'Albo degli Ingegneri, sezione Civile e Ambientale.

I laureati che intendono proseguire verso ulteriori specializzazioni avranno la possibilità di accedere a dottorati di ricerca oppure a master universitari di secondo livello.





QUADRO A1.a  
R&D

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

14/02/2018

Il Consiglio di Corso di Studi (CCS) della Laurea triennale in Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente (ISLA) ha negli ultimi due anni condotto un'indagine tramite incontri con società, enti ed associazioni che operano nei settori dell'ambiente e della sicurezza del lavoro riguardo l'interesse che l'istituzione di una Laurea magistrale in Ingegneria Ambientale e per la Sostenibilità degli Ambienti di Lavoro riscuoterebbe presso enti e aziende private e/o pubbliche e quale favore incontrerebbe presso gli studenti iscritti al corso di laurea triennale del nostro Ateneo. L'esito delle consultazioni è stato largamente positivo, con un riscontro pressoché plebiscitario da parte della popolazione studentesca che ha frequentato o che frequenta il corso di Laurea triennale in Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente (ISLA). L'esito è stato, a sua volta, molto positivo da parte delle realtà del mondo del lavoro che sono state consultate.

A queste aziende è stato anche inviato un questionario per chiedere commenti e valutazioni sui punti chiave del percorso di laurea magistrale.

Gli incontri e i confronti per la definizione del profilo professionale e per recepire le esigenze e i suggerimenti del mondo del lavoro, sono avvenuti con ANCE-Associazione Nazionale Costruttori Edili di Varese, ASL di Varese, Confartigianato di Varese, Organismo paritetico provinciale salute e sicurezza della provincia di Varese, Prealpi Servizi srl di Varese, AIAS-Associazione Professionale Italiana Ambiente e Sicurezza di Milano, Bluprogetti srl di Varano Borghi (VA), Graia srl di Varano Borghi (VA), InfoPlanet srl di Pavia (PV), AIDII-Associazione Italiana degli Igienisti Industriali di Milano, AirClean Srl di Rho (MI) e LT Studio Tecnico di Varese (VA).

Il progetto di Laurea magistrale è stato anche presentato nell'ambito dei lavori dell'Organismo Territoriale di Coordinamento ex Art. 7 D.Lgs.81/2008, promosso dall'Agenzia della Tutela della Salute (ATS) dell'Insubria, che, oltre all'Università dell'Insubria (rappresentata dal prof. Fabio Conti, docente di ISLA e direttore del DISTA) include: Ispettorato Territoriale del Lavoro, Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro e le malattie professionali INAIL sede territoriale di Varese, INAIL sede territoriale di Como, Associazione Nazionale fra Lavoratori Mutilati e Invalidi del Lavoro ANMIL, CGIL, UIL, CISL dei Laghi, Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e media Impresa (CNA) di Varese, Collegio dei Periti di Varese, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Varese, Consulenti del Lavoro Varese, CSafety, Scuola Professionale Edile (CPT) di Varese, UNIASCOM Varese, Unione Industriali della Provincia di Varese, Unione Piccoli Imprenditori (UPI) Busto Arsizio, Associazione Ambiente Lavoro (AMBLAV), Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) sezione provinciale Varese, Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPA) Lombardia, Associazione Commercianti (ASCOM), 3C Servizi, Associazione delle Piccole e Medie Industrie CONFAPI Varese, Confartigianato Imprese, Federcoordinatori, Ordine Ingegneri di Varese, Provincia e Prefettura di Varese, Ente Bilaterale Nazionale del Terziario (EBITEN), Istituto Nazionale di Previdenza Sociale (INPS), FORMAZIENDE, ASAR Varese, Associazione Professionale Italiana Ambiente e Sicurezza AIAS, Confesercenti Varese, Unità Operativa Ospedaliera di Medicina del lavoro (U.O.O.M.L.) Ospedale di Circolo di Varese, Unione Provinciale Enti Locali (UPEL), USMAF Malpensa.

Il Comitato, si è espresso in maniera molto positiva sul progetto magistrale, sottolineando soprattutto l'importanza delle tematiche relative alla sostenibilità e alla gestione in sicurezza degli ambienti di lavoro, al fine di rispondere a specifiche esigenze del mondo produttivo e dei servizi che tende a inglobare tali problematiche in quelle connesse ai temi tradizionali della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile. Inoltre il Comitato ha sottolineato l'importanza dell'attivazione della laurea magistrale quale fondamentale importante opportunità per il territorio insubre e si è reso disponibile a collaborare con il nuovo corso di studi per sostenerne e svilupparne il progetto.

Il 9 gennaio 2018 il progetto è stato presentato all'Unindustria Como, nella persona del Responsabile area ricerca e innovazione che fornito il seguente riscontro: *Il corso di studi si propone di formare figure professionali di estrema importanza per il mondo produttivo da inserire come figure di staff alla dirigenziale generale in aziende medio grandi con ruoli di responsabile dei servizi di gestione della sicurezza e ambiente e potenzialmente qualità ed energia, e in società di consulenza a supporto della piccola e*

*media impresa. A tale fine si riterrebbe opportuno sviluppare delle competenze relative alla organizzazione d'azienda e ai relativi processi, dalla progettazione del prodotto al processo produttivo fino all'immissione del prodotto sul mercato. Si ritiene anche fondamentale, al fine dell'inserimento nel mondo produttivo uno sviluppo sistematico di competenze nell'ambito normativo ed in particolare della legislazione cogente in materia di sicurezza e ambiente.*

Le risposte ed i riscontri avuti, riportati sul sito e-learning del corso di laurea triennale, evidenziano un notevole interesse all'iniziativa tanto che si è manifestata la disponibilità a contribuire alla definizione di dettaglio del nuovo corso di Laurea. I confronti con tutti i soggetti consultati, di cui si riporta un riassunto in una specifica nota dedicata alle consultazioni e disponibile sul sito e-learning del corso di laurea triennale, sono serviti ad orientare la proposta formativa anche tenendo conto delle necessità del mondo del lavoro, potenziale fruitore del profilo del laureato che si sarebbe formato nel contesto LM-35. Il confronto attivato dal 2015 e protratto fino ad oggi, con gli interlocutori del mondo del lavoro, è sempre stato estremamente positivo e utile, non solo per la progettazione del percorso magistrale, ma anche per l'affinamento della laurea triennale (anche con l'assidua collaborazione in termini di stage/tirocini in azienda, seminari professionalizzanti, visite tecniche, convegni, ecc.). Nello specifico, le principali risultanze derivanti dal confronto con gli enti/società consultate sono così riassumibili:

- 1- la richiesta di un percorso didattico professionalizzante in grado di formare studenti già pronti ad entrare nel mondo del lavoro e, quindi, con una preparazione che avesse non solo elementi teorici, ma fosse arricchita da esperienze pratiche e operative. In questo senso, l'uso di stage curriculari presso le aziende, così come la programmazione di seminari professionalizzanti, diventano uno strumento didattico e formativo di estrema importanza;
  - 2- la necessità di formare studenti che avessero una preparazione sia in campo ambientale che sulla gestione sostenibile del lavoro, essendo le aziende organizzate in modo che via via un ufficio/una persona (in funzione della dimensione aziendale e della complessità dei processi) che accorpa su di sé sia le funzioni di responsabile dell'ambiente sia quelle di responsabile della prevenzione e protezione per i lavoratori;
  - 3- inserire alcuni specifici insegnamenti sulla gestione della prevenzione incendi e della Fire engineering, necessari per lo sviluppo dei temi sulla gestione sostenibile degli ambienti di lavoro e dell'Ingegneria civile, oltre che sul risparmio energetico e sulle fonti rinnovabili, argomenti fortemente connessi con i principi della sostenibilità e della tutela ambientale.
- Chiaramente questi suggerimenti hanno portato ad adeguare il profilo formativo dello studente e, conseguentemente, hanno condotto ad una rivisitazione e affinamento del piano didattico.

Nel corso dell'ultimo anno le consultazioni hanno anche coinvolto organismi accademici, come ad esempio il GITISA, Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, che raccoglie i docenti delle Università italiane afferenti al Settore Scientifico Disciplinare ICAR/03 Ingegneria Sanitaria-Ambientale, per meglio orientare l'offerta formativa della Laurea magistrale, tenendo conto delle esperienze maturate in analoghi corsi di Laurea.

QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

07/03/2018

Le consultazioni con le organizzazioni della produzione di beni e servizi, delle professioni sono state effettuate e riportate nel quadro precedente. Si avvieranno nuove consultazioni per l'aggiornamento annuale.

QUADRO A2.a

RD

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**INGEGNERE ESPERTO DELL'AMBIENTE E DELLA SOSTENIBILITÀ DEGLI AMBIENTI DI LAVORO**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Il profilo professionale formato è quello dell'ingegnere esperto della protezione ambientale e della sostenibilità degli ambienti di lavoro. Il profilo professionale fa riferimento alla professione ISTAT 2.2.1.6.1. Ingegneri edili e ambientali. L'ingegnere esperto dell'ambiente e della sostenibilità degli ambienti di lavoro conosce gli impianti, le migliori tecniche disponibili e le normative tecniche vigenti; è capace di analizzare le problematiche ambientali e connesse agli ambienti di lavoro per prevenire gli incidenti e preservare l'ambiente. È in grado di proporre soluzioni ai problemi in un'ottica di eco-compatibilità e di sviluppo sostenibile. Inoltre, possiede la conoscenza e dispone di capacità di applicazione di tecniche di calcolo, misura, dimensionamento di unità di trattamento e/o processo oltre che di opere e infrastrutture. Conosce la normativa tecnica ambientale e sulla sicurezza dei processi e le relative modalità di applicazione ed è in grado di interfacciarsi con le Istituzioni e gli Enti Pubblici territorialmente competenti.

L'ingegnere esperto dell'ambiente e della sostenibilità degli ambienti di lavoro è in grado di analizzare e valutare i rischi; fornire assistenza al datore di lavoro per la gestione della sicurezza; coordinare la sicurezza negli impianti di processo; analizzare e monitorare le diverse matrici ambientali; gestire le risorse ambientali e la loro sostenibilità, salvaguardando e conservando l'ambiente; recuperare l'edificato esistente; formulare proposte atte al miglioramento dello stato ambientale delle diverse matrici ambientali e alla eliminazione delle diverse fonti di inquinamento e di redigere piani ambientali e di protezione civile.

**competenze associate alla funzione:**

Conosce le varie tipologie di rischi per i lavoratori (fondamenti fisici, chimici, biologici e medici dei rischi); le implicazioni dell'interazione tra lavoratore e rischio; le problematiche di sostenibilità del lavoro e di prevenzione degli impatti ambientali, le metodologie e le tecniche per la valutazione dei rischi, la normativa di settore.

Conosce le matrici ambientali, i fenomeni di inquinamento e gli impatti ambientali.

Conosce le risorse ambientali utilizzate, i principi di efficientamento dei sistemi e i principi di sostenibilità. È in grado di individuare i criteri di calcolo per i processi tecnologici, gli schemi impiantistici, gli aspetti economici e gestionali. È in grado di analizzare il ciclo di vita dei materiali, i bilanci energetici e le caratteristiche tecniche dei sistemi di produzione energetica con tecnologie alternative, e le tecniche di bonifiche dei suoli contaminati.

Conosce i fondamenti di scienza delle costruzioni e di tecnica delle costruzioni, i comportamenti dei materiali da costruzione, le norme tecniche di riferimento, i sistemi strutturali semplici di intervento per il rinforzo di strutture esistenti, i calcoli strutturali e i sistemi software per l'elaborazione dei calcoli strutturali.

**sbocchi occupazionali:**

- Studi di progettazione,
- Studi di consulenza e servizio,
- Enti di controllo (ambiente e/o lavoro),
- Aziende e infrastrutture di servizio,
- Società di gestione e/o di progettazione ambientale

QUADRO A2.b

R<sup>AD</sup>

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)

QUADRO A3.a

R<sup>AD</sup>

Conoscenze richieste per l'accesso

I requisiti curriculari per l'accesso sono:

- possesso di Laurea, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, conseguita presso una Università italiana oppure una Laurea quinquennale (ante DM 509/1999), conseguita presso una Università italiana o titoli equivalenti;
- possesso di almeno 24 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in qualunque corso universitario nei settori scientifico-disciplinari indicati per le attività formative di base negli ambiti disciplinari delle Lauree triennali della Classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale;
- possesso di almeno 36 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in qualunque corso universitario nei settori scientifico-disciplinari indicati per le attività formative caratterizzanti degli ambiti disciplinari Ingegneria Civile, Ingegneria per l'Ambientale e il Territorio, e Ingegneria della Sicurezza e della Protezione Civile e Ambientale e del territorio delle Lauree triennali afferenti alla Classe L-7 -Ingegneria Civile e Ambientale;
- conoscenza della lingua inglese a livello adeguato per utilizzare testi di settore e seguire seminari in questa lingua; il livello minimo di conoscenza della lingua inglese, di cui lo studente deve fornire certificazione, è B2.

Il Regolamento didattico del Corso di Studi specificherà le modalità di verifica dei requisiti curriculari e l'idoneità del titolo conseguito, nel caso di laureati provenienti da Atenei stranieri.

#### QUADRO A3.b

#### Modalità di ammissione

01/03/2018

L'immatricolazione al corso di laurea magistrale è libera e prevede, obbligatoriamente, il rispetto dei requisiti curriculari di cui al Quadro A3.a che saranno adeguatamente pubblicizzati sul sito web del Corso di Studio.

La verifica dei requisiti, compreso quelli di laureati provenienti da Atenei stranieri, viene fatta da parte del tutor per l'orientamento e il riconoscimento delle carriere pregresse. A valle di tale verifica fatta esclusivamente sulla documentazione fornita dagli studenti, viene verificata la preparazione personale di tutti i candidati in possesso dei requisiti delineati nel Quadro A3.a mediante un colloquio su argomenti relativi alle discipline fondamentali dell'ingegneria ambientale e del territorio. Il colloquio viene svolto da un'apposita commissione costituita da docenti nominati dal Consiglio di Corso di Studio; il calendario dei colloqui è pubblicato nelle pagine web del Corso di Studio. L'esito negativo conseguito del colloquio comporta la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale.

#### QUADRO A4.a



#### Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

14/02/2018

Il corso di Laurea magistrale in Ingegneria ambientale e per la sostenibilità degli ambienti di lavoro è finalizzato alla formazione di una figura professionale in grado anche di affrontare in maniera interdisciplinare i temi della sostenibilità del lavoro. Tale Ingegnere potrà svolgere la sua attività sia come libero professionista a servizio delle aziende, sia come dipendente delle aziende stesse, private o pubbliche che siano.

A tal fine, la Laurea magistrale prevede un unico percorso formativo, che si articola nelle seguenti aree di apprendimento:

1. materie ingegneristiche specialistiche relative all'ambiente
2. materie scientifiche di supporto

3. materie ingegneristiche specialistiche nell'applicazione dei principi della sostenibilità al lavoro e della corretta gestione degli ambienti di lavoro

Gli obiettivi formativi dell'area di apprendimento materie ingegneristiche specialistiche relative all'ambiente sono:

- solida conoscenza di aspetti tecnico-scientifici dell'Ingegneria civile applicata all'ambiente e al lavoro, con la capacità di identificare le singole problematiche proponendo adeguate soluzioni anche innovative
- conoscenza della pianificazione, progettazione e gestione di processi, sistemi e servizi complessi, con la capacità di realizzare adeguate soluzioni
- conoscenza delle metodiche di progettazione e gestione di studi sperimentali con la capacità di attuare esperienze anche complesse
- conoscenza del contesto tecnico-normativo specifico del settore del lavoro e dell'ambiente, con la capacità di affrontare le problematiche in maniera trasversale.

L'area di apprendimento relativa alle materie scientifiche di supporto si pone l'obiettivo di ulteriormente sviluppare e approfondire:

- conoscenza di aspetti teorico-scientifici delle scienze matematiche, chimiche e fisiche, e capacità di utilizzare tali nozioni per comprendere e descrivere i problemi ingegneristici che richiedono un approccio interdisciplinare.

L'area di apprendimento relativa alle materie ingegneristiche specialistiche nell'applicazione dei principi della sostenibilità al lavoro e della corretta gestione degli ambienti di lavoro si pone l'obiettivo di ulteriormente sviluppare e approfondire:

- conoscenza della pianificazione, progettazione e gestione di processi, sistemi e servizi complessi, con la capacità di realizzare adeguate soluzioni
- conoscenza delle metodiche di progettazione e gestione di studi sperimentali con la capacità di attuare esperienze anche complesse
- conoscenza del contesto tecnico-normativo specifico del settore del lavoro e dell'ambiente, con la capacità di affrontare le problematiche in maniera trasversale

Le conoscenze nel settore dell'organizzazione aziendale intesa come cultura d'impresa, e dell'etica, possono essere acquisite durante il percorso di formazione attingendo alle attività formative di libera scelta, già previste in Ateneo.

Per consentire ai laureati di raggiungere gli obiettivi formativi sopra esplicitati, il percorso formativo sarà caratterizzato nel seguente modo.

Nel primo anno lo studente segue un percorso articolato in sette corsi semestrali di cui uno da 12 crediti formativi e sei da 6 crediti, prevalentemente di materie caratterizzanti la Laurea magistrale. I corsi hanno l'obiettivo di fornire la prima parte dei contenuti teorico-scientifici del percorso formativo (settori scientifici disciplinari ICAR/01, ICAR/03, ICAR/08, BIO/07, CHIM/12), oltre ad alcune attività affini (SSD ING-IND/11, ING-IND/31, SECS-S/01, MAT/05).

Nel secondo anno lo studente segue un percorso formativo articolato in quattro corsi semestrali di cui tre da 12 crediti e uno da 6 crediti, di materie caratterizzanti la LM (SSD GEO/03, ICAR/09, ING-IND/24) e materie affini (SSD ING-IND/11, MED/44). Sono previsti, inoltre 12 CFU a scelta dello studente. I corsi hanno l'obiettivo di concludere l'esposizione dei contenuti teorico-scientifici del percorso formativo e fornire abilità progettuali e gestionali avanzate. Il secondo anno prevede poi la prova finale.

QUADRO A4.b.1

R&D

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:  
Sintesi**

I laureati avranno le seguenti conoscenze e capacità di comprensione:

- conoscenze avanzate nell'area Matematica, Fisica ed Elettrotecnica, con particolare attenzione all'aspetto interdisciplinare allo scopo di consolidare il metodo d'indagine e l'approccio scientifico a problemi teorici e applicati, e quindi con specifico riferimento alle discipline di supporto

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenze adeguate rispetto alle richieste derivanti dalla piena applicazione dei requisiti attinenti al profilo professionale individuato, degli aspetti metodologico-operativi dell'idraulica, dell'ingegneria sanitaria-ambientale e della sostenibilità delle costruzioni; si tratta di conoscenze specifiche delle materie ingegneristiche specialistiche relative all'ambiente</li> <li>- capacità di comprensione dei parametri che caratterizzano la sicurezza negli ambienti di lavoro, inserendo le conoscenze tecniche nei quadri normativi vigenti; si tratta, quindi di conoscenze nell'ambito delle materie scientifiche di supporto; materie ingegneristiche specialistiche nell'applicazione dei principi della sostenibilità al lavoro e della corretta gestione degli ambienti di lavoro</li> <li>- capacità di comprensione nelle discipline ingegneristiche per garantire non solo la sicurezza delle apparecchiature utilizzate durante le diverse lavorazioni, ma anche la sostenibilità del costruito e la salvaguardia dell'ambiente naturale.</li> </ul> <p>I laureati avranno capacità di comprensione interdisciplinari all'interno dei settori dell'Ingegneria ambientale che consentano di proporre, sviluppare idee innovative, anche in contesti di ricerca. Poiché i settori dell'Ingegneria ambientale spaziano dalle risorse energetiche alternative, alla depurazione delle acque reflue, dal controllo della qualità dell'aria alla bonifica di terreni contaminati, dal recupero di infrastrutture e di risorse alla pianificazione territoriale, ecc. è chiaro che molte discipline tecnico scientifiche sono trasversali e, in molti casi, contigue rispetto ad altre specializzazioni tecniche ingegneristiche.</p> <p>I risultati attesi sono verificati attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula e in laboratori. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in maniera autonoma o in gruppi di studenti. Le modalità di accertamento delle capacità di comprensione avverranno con esami scritti/orali, produzione di relazioni e presentazioni in aula di progetti.</p> <p>I risultati indicati sono conseguiti e verificati nelle attività formative dei settori CHIM/12, ICAR/01, ICAR/03, ICAR/08, BIO/07; MAT/08, ING-IND/31, MED/44; ING-IND/24.</p>
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>I laureati avranno le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare la conoscenza degli aspetti metodologici e operativi della matematica, della fisica e della chimica, per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria</li> <li>- utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi di valutazione e monitoraggio ambientale</li> <li>- condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati per risolvere problemi relativi alla qualità dell'ambiente e delle opere, al recupero ed al risparmio energetico, al controllo degli inquinanti, avendo come elemento guida il concetto di sostenibilità ambientale</li> <li>- risolvere problemi in contesti multidisciplinari, individuando i pericoli legati ad una determinata tecnologia o processo per la produzione di beni e servizi</li> <li>- simulare le conseguenze di eventi incidentali stimandone le conseguenze attese sull'ambiente e sulla popolazione.</li> </ul> <p>La capacità di applicare conoscenze e competenze viene acquisita soprattutto grazie alle esercitazioni dei corsi durante le quali vengono affrontate dagli studenti problematiche progettuali complesse e innovative.</p> <p>Le verifiche dei risultati attesi avverranno con esami scritti/orali, produzione di relazioni e presentazioni in aula al pubblico di progetti e relazioni tecniche di carattere monografico o progettuale. I risultati indicati sono conseguiti e verificati nelle attività formative dei settori, ICAR/03, ICAR/09, ING-IND/24, ING-IND/11, ING-IND/31, GEO/03.</p> <p>La verifica della capacità di applicare conoscenze e competenze acquisite culmina nell'esame finale di laurea che completa la verifica delle capacità di sintesi e di interrelazione fra le diverse materie che hanno costituito il percorso formativo.</p>

## Materie Ingegneristiche specialistiche relative all'ambiente

### Conoscenza e comprensione

I laureati devono avere una conoscenza adeguata degli aspetti metodologico-operativi dell'idraulica, dell'ingegneria sanitaria-ambientale e della sostenibilità delle costruzioni.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono avere la capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi di valutazione e monitoraggio ambientale e la capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati. Questo per risolvere problemi relativi alla qualità dell'ambiente e delle opere, al recupero ed al risparmio energetico, al controllo degli inquinanti, avendo come elemento guida il concetto di sostenibilità ambientale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI E RECUPERO STRUTTURALE [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA [url](#)

COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE [url](#)

ECOLOGIA E SOSTENIBILITÀ [url](#)

TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA [url](#)

## Materie Scientifiche di supporto

### Conoscenza e comprensione

I laureati devono avere conoscenze avanzate nell'area Matematica, Fisica ed Elettrotecnica, 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

I laureati devono essere capaci di utilizzare la conoscenza degli aspetti metodologici e operativi della matematica, della fisica e della chimica, per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA AMBIENTALE [url](#)

IMPIANTI ELETTROMECCANICI, FORMAZIONE E SICUREZZA [url](#)

METODI MATEMATICI E STATISTICI PER L'INGEGNERIA [url](#)

## Materie Ingegneristiche specialistiche relative alla sostenibilità del lavoro e alla corretta gestione degli ambienti di lavoro

### Conoscenza e comprensione

Acquisire completa conoscenza dei parametri che caratterizzano la sostenibilità del lavoro e la gestione in sicurezza degli ambienti di lavoro, inserendo le conoscenze tecniche nei quadri normativi vigenti. Approfondire le conoscenze ingegneristiche per garantire non solo la sicurezza delle apparecchiature utilizzate durante le diverse lavorazioni, ma anche la sostenibilità del costruito e la salvaguardia dell'ambiente naturale.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze apprese negli insegnamenti offerti portano alla capacità di risolvere problemi in contesti multidisciplinari, individuando i rischi legati ad una determinata tecnologia o processo per la produzione di beni e servizi. Inoltre si sviluppa la capacità di simulare le conseguenze di eventi incidentali in ambiente di lavoro, stimandone le conseguenze attese sull'ambiente e sulla popolazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE [url](#)

GEOLOGIA DEI TERREMOTI, PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI E RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE [url](#)

INTERAZIONE FUOCO-STRUTTURE ED ELEMENTI DI FIRE-ENGINEERING [url](#)

QUADRO A4.c RAD	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>In tutti gli esami del corso di studio, si farà particolare attenzione affinché il laureato diventi capace di integrare le conoscenze e gestirne la complessità, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi.</p> <p>Il percorso di studio proposto porta lo studente ad assumere un crescente grado di autonomia di giudizio nelle attività correlate con le problematiche oggetto di studio.</p> <p>L'acquisizione di queste abilità e conoscenze sarà evidente nella preparazione e discussione della tesi finale di laurea magistrale.</p> <p>Questo lavoro sarà il momento privilegiato nel quale le capacità sviluppate di elaborazione critica del contesto trovano un momento di sintesi in un lavoro di personale responsabilizzazione.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il percorso del corso di studio porterà il laureato magistrale a saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le proprie conclusioni nonché le conoscenze ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. La valutazione di tale abilità potrà avvenire anche nella prova finale in cui sarà oggetto di valutazione la maturazione conseguita nella capacità di sintesi e di comunicazione del candidato.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Durante il percorso del corso di studio laureati magistrali svilupperanno quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a formarsi per lo più in modo auto-diretto o autonomo.</p> <p>Al termine del processo formativo lo studente avrà acquisito la consapevolezza della necessità dell'apprendimenti continuo, la capacità di acquisire autonomamente nuove conoscenze di carattere tecnico e scientifico e di impostare in modo autonomo lo studio di discipline ingegneristiche e di base anche non contemplate nel suo percorso formativo universitario.</p>

QUADRO A5.a

RAD

Caratteristiche della prova finale

14/02/2018

Lo studente può accedere all'esame di Laurea (prova finale) richiedendo, in tempo utile, l'assegnazione del titolo dell'Elaborato Finale (Relazione), attestato da un docente con funzione di relatore (eventualmente assistito da un correlatore, anche esterno, o da un tutor aziendale), inerente una delle attività trattate nel CdS e volte all'acquisizione di competenze utili ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro. Il punteggio è espresso in centodecimi. La media complessiva dei voti è pesata rispetto al numero di CFU, ovvero ogni voto contribuisce alla media in proporzione al numero di CFU cui dà luogo il relativo insegnamento. Il Regolamento didattico del CdS conterrà tutti i dettagli riferiti alla tipologia di elaborati finali, alla modalità di esecuzione della prova finale, alla sua durata e ai criteri di valutazione, compreso l'attribuzione dei voti.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

01/03/2018

Lo studente può accedere alla prova finale richiedendo, in tempo utile, l'assegnazione dell'Elaborato Finale (Relazione), attestato da un docente con funzione di relatore (eventualmente assistito da un correlatore, anche esterno, o da un tutor aziendale), inerente una delle attività trattate nel Corso di Studi e volte all'acquisizione di competenze utili ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro. Il punteggio è espresso in centodecimi. La media complessiva dei voti è pesata rispetto al numero di CFU, ovvero ogni voto contribuisce alla media in proporzione al numero di CFU cui dà luogo il relativo insegnamento. La prova finale consiste in una discussione di minimo 15 minuti e massimo 30 minuti in seduta pubblica (a mezzo presentazione Power Point) di fronte ad apposita Commissione di Laurea, composta da cinque professori titolari di insegnamenti ufficiali per l'anno accademico in corso. Eventuali componenti esterni (correlatori o tutor aziendali) possono presenziare in Commissione a scopo consultivo.

L'Elaborato Finale consiste nella presentazione di una Tesi di Laurea, una ricerca sperimentale e/o numerica, della durata di almeno 8 mesi. Di norma, è prevista una sola figura, quella del Relatore (Tutor Universitario), se la ricerca ha luogo interamente presso le strutture dell'Ateneo - con possibilità di indicare uno o più Correlatori interni o esterni - se la ricerca dovesse svolgersi totalmente o parzialmente presso aziende esterne, enti, studi professionali o laboratori non appartenenti all'Ateneo, si dovrà indicare anche un Tutor Aziendale. Tratti distintivi delle tesi sono:

- capacità di definire chiaramente il problema;
- gli obiettivi del lavoro;
- il procedimento seguito per il loro raggiungimento;
- numero significativo di esperimenti, rilevazioni o calcoli;
- interpretazione critica dei risultati ottenuti;
- contestualizzazione del lavoro nella bibliografia scientifica internazionale.

L'elaborato dovrà avere una lunghezza indicativa compresa tra le 80 e le 140 pagine.

Per tutto quanto non dettagliato si rimanda al Regolamento per il conseguimento della laurea Magistrale in Ingegneria Ambientale e per la sostenibilità dell'ambiente e alla pagina web del Corso di Studio.

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<https://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do?jsessionid=BEF51E32A76567D5EA9A45769B11B56B.esse3-uninsubria-prod->

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<https://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea>

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ICAR/08	Anno di corso	ANALISI E RECUPERO STRUTTURALE <a href="#">link</a>	PAPA ENRICOANSELMO	PA	6	48	

		1					
2.	CHIM/12	Anno di corso 1	CHIMICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>	PAPA ESTER	PA	6	48
3.	ICAR/01	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI IDRAULICA <a href="#">link</a>	ESPA PAOLO	RU	6	48
4.	ICAR/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE - MODULO A ( <i>modulo di COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE</i> ) <a href="#">link</a>	CONTI FABIO	PO	6	48
5.	ICAR/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE - MODULO B ( <i>modulo di COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE</i> ) <a href="#">link</a>	TORRETTA VINCENZO	PA	6	48
6.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA E SOSTENIBILITÀ <a href="#">link</a>	ZACCARA SERENA	RU	6	48
7.	ING-IND/11	Anno di corso 1	IMPIANTI ELETTROMECCANICI, FORMAZIONE E SICUREZZA <a href="#">link</a>	RUGGIERI GIANLUCA	RU	6	48
8.	SECS-S/01	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI E STATISTICI PER INGEGNERIA <a href="#">link</a>	MIRA ANTONIETTA	PO	6	48
9.	ING-IND/24	Anno di corso 2	ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE - MOD. SICUREZZA E PROCESSI INDUSTRIALI ( <i>modulo di ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE</i> ) <a href="#">link</a>	COPELLI SABRINA	PA	6	48

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: AULE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI E AULE INFORMATICHE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari>

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: SALE STUDIO

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari>

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: BIBLIOTECHE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/node/5248>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

08/03/2018

Il Corso di Studio si avvale prevalentemente delle iniziative di orientamento organizzate e gestite dall'Ufficio Orientamento e Placement di Ateneo. Le attività di orientamento in ingresso si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della Commissione Orientamento di Ateneo, composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università.

Le attività di carattere trasversale e in generale la comunicazione e i rapporti con le scuole sono gestiti dall'Ufficio Orientamento e Placement, mentre le attività proposte dai corsi di laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente.

Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in università e la partecipazione a saloni di orientamento vengono fornite informazioni generali sui corsi e le modalità di ammissione. Questo primo contatto con gli studenti viene approfondito in più giornate di università aperta (Insubriae Open Day per corsi di laurea triennale e magistrale a ciclo unico e Open Day lauree magistrali).

Vengono realizzati materiali informativi per fornire adeguata documentazione sui percorsi e sulle sedi di studio, nonché sui servizi agli studenti, in cui viene dato particolare risalto ai possibili sbocchi occupazionali coerenti ai diversi percorsi di studio.

Inoltre, vengono organizzate giornate di approfondimento, seminari e stage per consentire agli studenti di conoscere temi, problemi e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale. In particolare, vengono proposti stage in laboratori scientifici per valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche.

Per consentire agli studenti di autovalutare e verificare preventivamente le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio:

- nell'ambito delle giornate di università aperta e in altri momenti specifici nel corso dell'anno viene data la possibilità di sostenere una prova anticipata di verifica della preparazione iniziale o la simulazione del test di ammissione;
- nel periodo agosto settembre vengono organizzati degli incontri pre-test per i corsi di laurea afferenti alla Scuola di Medicina, sia per le professioni sanitarie che per le lauree magistrali a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Inoltre, da diversi anni vengono organizzati prima dell'inizio delle lezioni, precorsi di scrittura di base, metodo di studio, matematica, lingua inglese, allo scopo di permettere ai nuovi studenti di ripassare i concetti chiave ed acquisire gli altri elementi essenziali in vista della prove di verifica della preparazione iniziale.

#### INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Referente del Corso di Studio per le iniziative di orientamento in ingresso è il Prof. Fabio Conti.

In aggiunta a quanto già programmato dall'Ateneo, le principali iniziative di orientamento per la laurea magistrale, in abbinamento e in maniera congiunta con quanto viene fatto per il Corso di Studi di triennale di Ingegneria per la Sicurezza del Lavoro e dell'Ambiente, promosse dal Corso di Studi sono costituite dalle giornate di presentazione presso gli Istituti di Scuola Secondaria di secondo grado della provincia di Varese, con particolare riguardo agli Istituti Tecnici per le Costruzioni, l'Ambiente e il Territorio e per Periti Industriali (che costituiscono circa il 60% del bacino d'utenza del Corso). Ovviamente, a quanto sopra, si partecipa ad altre iniziative, sia istituzionali d'Ateneo, quali l'Open day per le Magistrali, la cui prossima edizione è prevista in data 12 aprile 2018 che presso altri Atenei, nell'ambito di seminari volti ad illustrare i contenuti e la strutture delle diverse alternative di offerte magistrali.

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

08/03/2018

#### INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

Il Corso di Studio si avvale delle iniziative di orientamento organizzate e gestite dall'Ufficio Orientamento e Placement di Ateneo. È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di Counselling psicologico universitario, che si propone di offrire una relazione professionale di aiuto a chi vive difficoltà personali tali da ostacolare il normale raggiungimento degli obiettivi accademici, fornendo strumenti informativi, di conoscenza di sé e di miglioramento delle proprie capacità relazionali. Inoltre, l'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un chiaro impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) attraverso i servizi di accompagnamento forniti dall'Ufficio Orientamento e Placement di Ateneo.

Oltre all'attività di tutoraggio nell'apprendimento, l'Ufficio si fa carico di definire le modalità di svolgimento degli esami in relazione alle difficoltà dello studente, condividendole con il docente di riferimento (ad esempio tempo aggiuntivo, prove equipollenti, strumenti compensativi e/o misure dispensative).

Come descritto nella relativa Carta dei Servizi, il sostegno consiste, inoltre, nella realizzazione di un progetto individualizzato articolato nei seguenti servizi:

- Ausilioteca (acquisto e prestito di tecnologie assistive e informatiche);
- Elaborazione/digitalizzazione di testi e materiale didattico (per disabilità visive);
- Testi in formato digitale;
- Servizio di trasporto per studenti con disabilità motoria (permanente o temporanea).

#### INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Studio ha individuato come referenti per la gestione delle pratiche legate alla carriera dello studente due tutor: prof. Gianluca Ruggieri (per i laureandi) e prof.ssa Sabrina Copelli (per la compilazione dei piani di studio e riconoscimento carriera pregressa).

Sarà predisposta una casella di posta elettronica dedicata.

Oltre ai tutor specifici, tutti i docenti dell'area di ingegneria svolgono quotidianamente attività di orientamento e tutorato in itinere. Tali attività sono volte a supportare soprattutto alcune categorie, come quella degli studenti lavoratori e/o non frequentanti o degli

studenti disabili.

A seguito di contatti diretti tra studenti e docenti, vengono normalmente organizzati incontri personali ove vengono fornite agli studenti le informazioni e il sostegno necessari, sia sui contenuti delle lezioni che sul metodo di studio.

Inoltre questa attività di tutoraggio è anche finalizzata ad indirizzare gli studenti nelle scelte relative al loro piano di studio in linea con le aspettative professionali e gli interessi personali.

Descrizione link: Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento/orientamento-tutorato-e-counselling-studenti-universitari>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

INIZIATIVE DI ATENEUM COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

08/03/2018

Il tirocinio formativo di orientamento è un'esperienza lavorativa presso un ente, pubblico o privato, svolta allo scopo principale di acquisire i CFU (Crediti Formativi Universitari) previsti dal piano di studi in caso di tirocinio curriculare, conoscere una o più realtà di lavoro, sperimentando direttamente l'inserimento e la formazione su mansioni specifiche al fine di integrare il curriculum con cui approcciarsi al mondo del lavoro.

La gestione delle attività di tirocinio curriculare è affidata agli Sportelli Stage delle strutture didattiche di riferimento attraverso la Piattaforma AlmaLaurea, in collaborazione con l'Ufficio Orientamento e Placement per l'accREDITAMENTO degli enti/aziende.

Per le attività di tirocinio svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus + Traineeship, il corso di studio si avvale del servizio dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il servizio viene svolto dallo Sportello Stage del Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate che si interfaccia con una commissione stage, composta da docenti del CdS.

Per il corso di laurea in Ingegneria Ambientale per la Sostenibilità degli Ambienti di Lavoro, la Commissione è formata dai professori Paolo Espa e Gianluca Ruggieri.

Lo Sportello Stage tiene i contatti con aziende/enti che intendono pubblicizzare offerte di tirocinio curriculare rivolte ai laureandi, rapportandosi con la Commissione Stage per la valutazione delle singole offerte pervenute in termini di coerenza con il percorso di studio.

Le offerte di stage approvate dalla Commissione, precedentemente pubblicate sul sito di Ateneo, vengono ospitate sulla Piattaforma AlmaLaurea, attraverso cui viene gestito l'intero iter di attivazione dei tirocini curriculari esterni.

Lo Sportello Stage fornisce inoltre assistenza agli studenti e alle aziende/enti ospitanti in tutte le fasi del processo, dai contatti iniziali alla chiusura del tirocinio e alla verbalizzazione dei CFU previsti dal regolamento del CdS.

Agli studenti in tirocinio viene affiancato un tutor accademico, cioè uno dei docenti del Corso di Studi, il quale ha il compito di assistere il tirocinante e di interfacciarsi con il tutor aziendale individuato dal soggetto ospitante per la risoluzione di eventuali problemi che dovessero verificarsi durante il periodo di tirocinio. Normalmente il tutor accademico coincide con il relatore della tesi che il tirocinante elabora al termine dell'esperienza di stage.

Alla conclusione del tirocinio viene inoltre somministrato sia agli studenti sia ai soggetti ospitanti un questionario di valutazione dell'esperienza effettuata. Con il passaggio alla piattaforma AlmaLaurea per la gestione informatizzata dei tirocini curriculari, i questionari sono attualmente compilabili online e possono essere scaricati per l'elaborazione dei dati.

Tutti i soggetti interessati possono reperire le informazioni sul servizio nelle pagine web del Corso di Studi, alla voce Tirocini curriculari.

Per quanto riguarda la tipologia dei soggetti ospitanti, lo spettro disponibile è estremamente ampio e diversificato, sia in termini di dimensioni (da piccoli studi professionali a multinazionali ed Enti Pubblici), sia in termini di settori di attività (ingegneria ambientale, ingegneria civile, sicurezza e gestione degli ambienti di lavoro).

Descrizione link: TIROCINI E STAGE

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/node/2232>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

#### INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Ufficio Relazioni Internazionali si occupa della gestione dei programmi di mobilità per tutti i corsi di studio dell'Ateneo. Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dei corsi di studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS PLUS.

Attualmente i programmi attivi sono:

1. Erasmus + KA 103 Studio, ovvero la mobilità internazionale, per motivi di studio, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello presso Istituzioni Universitarie dei paesi partecipanti al programma (UE + SEE) con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus;
2. Erasmus + KA 103 Traineeship, ovvero la mobilità internazionale, a fini formativi, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello presso organizzazioni di qualsiasi tipo (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei paesi partecipanti al programma (UE + SEE) con le quali viene stipulato un accordo valido esclusivamente per la durata del tirocinio (Learning Agreement for Traineeship);
3. Erasmus + KA 107 Studio, ovvero la mobilità internazionale, per motivi di studio, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello presso Istituzioni Universitarie dei paesi partner (Extra UE) con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus;
4. Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 103 Studio, finalizzati all'ottenimento del titolo di studio di entrambi gli Atenei coinvolti.

Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per setti corsi di studio dell'Ateneo.

Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, nonché le convenzioni attive per i programmi ERASMUS, sono pubblicate al link sotto indicato:

<http://uninsubria.it/manager/studenti/reportFlussi.aspx>

#### INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti si svolgono prevalentemente nell'ambito del programma ERASMUS; per la gestione dei programmi di mobilità il Corso di Studio si avvale del supporto dell'ufficio Relazioni Internazionali.

Gli accordi Erasmus con altre Università attualmente includono le sedi di Amberg (Germania), Maia (Portogallo), Politecnico di Lisbona (Portogallo), Iasi (Romania), Sibiu (Romania), Politecnico di Bucarest (Romania) e Cartagena (Spagna).

La presentazione dell'offerta di mobilità internazionale è a cura del referente per tali attività prof. Paolo Espa e del prof. Vincenzo Torretta. I suddetti docenti affiancano lo studente nella scelta dell'Ateneo e degli insegnamenti da frequentare perché siano coerenti con il piano studi e con gli interessi personali.

Descrizione link: Programmi di mobilità internazionale

Link inserito: <http://uninsubria.it/manager/it/studenti/>

Nessun Ateneo

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

01/03/2018

#### LINIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Ufficio Orientamento e Placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo.

I servizi sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FixO Formazione e Innovazione per l'Occupazione poi e si sono costantemente rafforzati e perfezionati.

Sia nell'ambito dell'attività rivolta alle imprese e in generale al mondo produttivo che in quella rivolta alle persone (studenti e neolaureati) vengono perseguiti obiettivi di qualità e sono monitorati costantemente i risultati raggiunti in termini di inserimento occupazionale.

Cuore dell'attività è l'incontro domanda offerta di lavoro/stage, facilitata dalla sempre più capillare informatizzazione del servizio, realizzata anche in collaborazione con il Consorzio Almalaurea. Le aziende possono pubblicare on-line le proprie offerte, ma anche richiedere una preselezione di candidati ad hoc, oppure proporre dei momenti di presentazione aziendale e recruiting in università. Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei CV.

Ogni anno, nel mese di novembre, è organizzata una settimana - Career Week - dedicata al recruiting e in generale all'incontro aziende studenti/neolaureati.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di orientamento al lavoro. Grazie a collaborazioni con enti esterni vengono inoltre offerti veri e propri percorsi di mentoring (con manager di azienda, head hunter, responsabili delle risorse umane) per il rafforzamento delle soft skill.

L'Ufficio è anche attivo nella promozione di contratti di apprendistato in alta formazione e ricerca, fornendo supporto ai dipartimenti interessati: sono stati attivati contratti nelle aree turismo, mediazione linguistica, informatica, matematica, biotecnologie, con la progettazione di percorsi individuali per il conseguimento della laurea triennale, della laurea magistrale e del titolo di dottore di ricerca e di un master in apprendistato.

#### INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Referente del CdS per le iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro è il Prof. Fabio Conti.

In aggiunta a quanto già offerto dall'Ateneo e grazie alla rete di contatti posti in essere dai docenti del Corso di Studi, il Referente per le iniziative di accompagnamento al lavoro comunica le eventuali offerte di lavoro avanzate dalle aziende e/o enti del territorio ad una mailing list di laureati.

Descrizione link: PLACEMENT

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/profilo/laureato>

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

**INIZIATIVE DI ATENEEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO**

L'Università degli Studi dell'Insubria accompagna futuri studenti, studenti, laureati e personale nel loro percorso in Ateneo attraverso una molteplicità di servizi, che vanno dall'orientamento alla scelta dei corsi fino al contatto con il mondo del lavoro, non trascurando aspetti del vivere l'università che vanno oltre lo studio ed il lavoro, come gli alloggi o la ristorazione, le attività delle associazioni e la sicurezza.

**INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO**

Si prevede la realizzazione di visite tecniche, svolte con periodicità annuale nell'ambito di vari insegnamenti e una serie di seminari e convegni dove è prevista la partecipazione degli studenti che completano così la loro formazione.

Il CCS sta valutando la possibilità di riconoscere un incentivo agli studenti partecipanti attraverso il riconoscimento di un punteggio aggiuntivo in sede di presentazione della tesi finale.

Descrizione link: Altri servizi

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/tutti-i-servizi>

QUADRO B6

Opinioni studenti

QUADRO B7

Opinioni dei laureati



08/03/2018

L'Università degli Studi dell'Insubria ha struttura bipolare ed è organizzata, secondo quanto previsto dallo Statuto di Ateneo, in Organi di Governo, strutture scientifiche, didattiche e amministrative.

Sono Organi di Governo dell'Ateneo il Rettore, il Senato Accademico ed il Consiglio di Amministrazione. E' istituita la figura del Direttore Generale quale organo di gestione e sono presenti due organi di controllo: il Nucleo di Valutazione e il Collegio dei Revisori dei Conti. Infine è costituito, quale organo di garanzia, un Comitato Unico di Garanzia.

Nel 2013 è stato istituito il Presidio di Qualità di Ateneo, composto da personale docente e personale amministrativo.

I 6 Dipartimenti e la Scuola di Medicina (struttura di raccordo per i corsi di studio di area sanitaria) sono le sedi istituzionali delle attività di ricerca, didattiche e formative a tutti i livelli e delle attività correlate o accessorie rivolte all'esterno.

Per lo svolgimento delle attività formative di ciascun Corso di Studio (CdS) è identificato un Dipartimento referente principale ed eventuali Dipartimenti referenti associati. L'organizzazione, la gestione e il coordinamento delle attività didattiche dei CdS è demandata ai Consigli di Corso, al Consiglio di Dipartimento e al Consiglio della Scuola di Medicina.

L'Ateneo ha sviluppato un sistema di Assicurazione della Qualità della didattica al fine di monitorare i risultati delle attività formative e dei servizi offerti nei CdS.

Il sistema di Assicurazione della qualità di Ateneo della didattica è articolato come segue:

1. Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) propone e diffonde il modello di Assicurazione della Qualità, sia controllando la sua applicazione, sia garantendo assistenza e formazione nelle diverse fasi del processo di autovalutazione e accreditamento (iniziale e periodico).

Il Presidio riferisce periodicamente agli Organi di Governo gli esiti dell'applicazione del modello di Assicurazione della qualità e interagisce direttamente con il Nucleo di Valutazione per le attività di monitoraggio continuo sul modello proposto. Il PQA fornisce inoltre alle strutture didattiche indicazioni utili alla compilazione e alla redazione dei documenti di AQ.

2. La Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità AiQua (corrispondente in SUA-CdS al Gruppo di Gestione AQ sezione Amministrazione), costituita per ogni CdS, è il principale protagonista del processo di autovalutazione del CdS. La Commissione AiQua assume un ruolo fondamentale nella gestione dei processi per l'assicurazione interna della qualità di ciascun CdS, attraverso attività di progettazione, messa in opera, monitoraggio e controllo: individua inoltre i punti di forza e di debolezza del CdS, identificando le azioni di miglioramento e verificandone la corretta attuazione nei confronti di tutte le parti interessate. L'attività delle Commissioni AiQua viene svolta nel rispetto delle scadenze definite dall'Ateneo in funzione delle disposizioni ministeriali.

3. Il Presidente/Referente di ciascun CdS che è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'Assicurazione della Qualità del corso di studio ed in particolare della stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - vigila sul buon andamento dell'attività didattica.

4. La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), responsabile della redazione della Relazione Annuale, analizza nel suo complesso l'offerta formativa della struttura didattica di riferimento con particolare attenzione agli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti e alle indicazioni contenute nella Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, segnalando eventuali criticità e formulando proposte di miglioramento al CdS quale responsabile ultimo della messa in atto di azioni correttive.

5. Il Manager Didattico per la Qualità (MDQ), figura professionale identificata a livello di Ateneo e presente in ogni struttura didattica, opera a supporto delle attività connesse alla gestione della didattica e svolge la funzione di facilitatore di processo nel sistema di assicurazione interna della qualità.

Descrizione link: [STRUTTURA ORGANIZZATIVA E RESPONSABILITÀ A LIVELLO DI ATENEEO.](#)

Link inserito:

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

07/03/2018

Il Consiglio di Corso di Studio si riunisce, di norma, mensilmente per le azioni di ordinaria gestione, per prendere visione e deliberare, ove richiesto, sulle attività istruttorie svolte dalle diverse commissioni delegate sulle singole attività dal CdS (programmazione didattica, pratiche studenti, stage e tirocini, orientamento, convenzioni e collaborazioni con altri Atenei italiani e stranieri e con enti ed aziende laboratori, seminari, calendari esami, lauree e calendario lezioni ecc.).

Tutta la gestione ordinaria risulta documentata dai verbali dell'organo deliberante che sono a disposizione sulla piattaforma e-learning di Ateneo.

Le azioni rispettano le scadenze stabilite dagli organi accademici, dal Regolamento didattico di Ateneo e dal MIUR.

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità si fa riferimento alle scadenze definite in accordo con il Presidio della Qualità tenendo conto dei termini fissati dal MIUR e dall'ANVUR, soprattutto per quanto attiene alla predisposizione del materiale destinato alla SUA-CdS.

Per adeguare il funzionamento dei corsi di studio dell'Ateneo alle procedure e all'approccio metodologico tipiche di un sistema di gestione di AQ, le scadenze e le azioni verranno adeguate durante il prosieguo dell'anno in funzione delle tempistiche richieste per un'efficace applicazione del sistema di AQ.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organigramma della struttura cui afferisce il CdS

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SCADENZARIO E PROGRAMMAZIONE DELLE AZIONI

## QUADRO D4

### Riesame annuale

## QUADRO D5

### Progettazione del CdS

Si allega il documento di Progettazione del Corso di Studio redatto secondo quanto richiesto dalle "Linee guida per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione da parte delle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV) versione 13/10/17" - allegato 1 - "Modello per la redazione del documento di progettazione del CdS", da cui si evincono elementi descrittivi del Corso di Studio che non hanno trovato collocazione adeguata nei quadri della SUA-CdS.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione del Corso di Studio

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria ambientale e per la sostenibilita' degli ambienti di lavoro
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Environmental and workplace sustainability engineering
<b>Classe</b> RD	LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea">http://www.uninsubria.it/la-didattica/corsi-di-laurea</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca">http://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo

RD

*Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,*

*Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).*

*Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.*

*Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo*

caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	TORRETTA Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze Teoriche e Applicate
<b>Altri dipartimenti</b>	Scienza e Alta Tecnologia

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	COPELLI	Sabrina	ING-IND/24	PA	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE - MOD. SICUREZZA E PROCESSI INDUSTRIALI
2.	MIRA	Antonietta	SECS-S/01	PO	1	Affine	1. METODI MATEMATICI E STATISTICI PER INGEGNERIA
3.	PAPA	Enrico Anselmo	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante	1. ANALISI E RECUPERO STRUTTURALE
4.	RUGGIERI	Gianluca	ING-IND/11	RU	1	Affine	1. IMPIANTI ELETTROMECCANICI, FORMAZIONE E SICUREZZA
5.	ZACCARA	Serena	BIO/07	RU	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA E SOSTENIBILITÀ 1. COMPLEMENTI DI INGEGNERIA

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanti degli studenti non indicati			

### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CONTI	FABIO
ESPA	PAOLO
MACCHI	SILVIA
RUGGIERI	GIANLUCA
TORRETTA	VINCENZO

### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ESPA	Paolo		
RUGGIERI	Gianluca		
COPELLI	Sabrina		
CONTI	Fabio		

## Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

### Sede del corso: - VARESE

Data di inizio dell'attività didattica	17/09/2018
Studenti previsti	50

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

Codice interno all'ateneo del corso	F015
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	15/02/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/02/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	06/11/2014 - 17/11/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	09/01/2018

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[Linee guida ANVUR](#)

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: relazione del Nucleo

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Il Comitato di Coordinamento Universitario per la Lombardia si è riunito in data 9 gennaio 2018. Tra i punti all'ordine del giorno, sono state trattate le proposte di istituzione di nuovi corsi di laurea, tra cui per l'Università degli Studi dell'Insubria, la proposta di istituzione del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente, da istituire nella classe LM-35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio).

Nel pdf allegato, l'estratto del verbale della riunione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
	ING-IND/24 Principi di ingegneria chimica <i>ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE - MOD. SICUREZZA E PROCESSI INDUSTRIALI (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni <i>INTERAZIONE FUOCO-STRUTTURE ED ELEMENTI DI FIRE-ENGINEERING (2 anno) - 12 CFU - obbl</i>			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni <i>ANALISI E RECUPERO STRUTTURALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria per l'ambiente e territorio	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale <i>COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE - MODULO A (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	60	60	55 - 65
	<i>COMPLEMENTI DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE - MODULO B (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/01 Idraulica <i>COMPLEMENTI DI IDRAULICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA DEI TERREMOTI, PREVENZIONE DEI RISCHI NATURALI E RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>CHIMICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA E SOSTENIBILITÀ (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			60	55 - 65
Attività affini	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale <i>IMPIANTI ELETTROMECCANICI, FORMAZIONE E SICUREZZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

Attività formative affini o integrative	<p><i>TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA (2 anno) - 12 CFU - obbl</i></p> <p>MED/44 Medicina del lavoro</p> <p><i>ELEMENTI DI SICUREZZA, PROCESSI INDUSTRIALI E RISCHIO CHIMICO/AMBIENTALE - MOD. RISCHIO CHIMICO-AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU</i></p> <p>SECS-S/01 Statistica</p> <p><i>METODI MATEMATICI E STATISTICI PER INGEGNERIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	30	30	25 - 35 min 12
<b>Totale attività Affini</b>			30	25 - 35
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12	12
Per la prova finale		17	17	17
Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1	1	1
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		30	30	30
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>			<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>		120	110 - 130	