



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO: INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE
Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (LM-24) A.A. 2018/2019
Didattica programmata

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile
Classe LM 24 Ingegneria dei sistemi edilizi
Ordine degli Studi 2017-2018
Anni attivati 1°

Obiettivi formativi specifici

La laurea magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore delle costruzioni edili nel rispetto della sostenibilità degli interventi, sia dal punto di vista tecnologico e dell'efficiamento energetico sia da quello della sicurezza sismica, idraulica, idrogeologica ed ambientale.

Per conseguire tale obiettivo il corso di studi, con approccio interdisciplinare, fornisce adeguati livelli di approfondimento della conoscenza: (a) nelle discipline di base nei settori delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale; (b) nelle discipline formative caratterizzanti le Costruzioni edili: ciò con particolare attenzione ai seguenti settori: tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio e dei sistemi ambientali, della sicurezza, della sostenibilità degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali.

Requisiti di ammissione e crediti riconoscibili

Requisiti curriculari

Per l'accesso alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Inoltre è richiesta una buona padronanza, in forma scritta e parlata, di una lingua dell'U.E. diversa dall'italiano.

Prima dell'iscrizione, deve essere accertato il possesso dei requisiti curriculari e verificata l'adeguatezza della personale preparazione, secondo le modalità di seguito specificate.

La personale preparazione può essere adeguata, di norma, mediante il superamento delle verifiche di profitto degli insegnamenti all'uopo indicati dal Consiglio d'Area, senza che ciò dia luogo all'acquisizione di crediti formativi validi per il corso di Laurea Magistrale.

L'adeguamento deve essere integralmente completato prima di poter iniziare ad acquisire i crediti formativi previsti nel piano di studi personale definito al momento dell'iscrizione.

E' prevista l'assegnazione di crediti a seguito del riconoscimento di conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, purché non già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito del corso di laurea di provenienza.

E' altresì prevista l'assegnazione di crediti per conoscenze maturate a seguito del superamento di verifiche di profitto sostenute in corsi di laurea universitari, qualora non abbiano dato luogo all'acquisizione di crediti utilizzati per il conseguimento della laurea.

Il numero massimo totale di crediti formativi universitari riconoscibili è fissato in 12.

Per l'ammissione al corso di laurea è richiesto che nel corso di laurea o di diploma universitario o di altro corso di studi riconosciuto idoneo, siano stati conseguiti almeno 120 crediti formativi nei Settori Scientifico-Disciplinari, elencati nel Bando.

Verifica della preparazione personale

L'adeguatezza della preparazione individuale viene valutata mediante colloquio, del quale viene certificato l'esito ai fini della successiva iscrizione al corso di Laurea Magistrale, distinguendo tra preparazione sufficiente, adeguabile o insufficiente. In tale ultimo caso, non è consentita l'iscrizione.

Descrizione del percorso

Il percorso formativo magistrale si rivolge a laureati dotati di una solida preparazione nelle discipline di base della matematica e della fisica, nonché di conoscenza di base nei campi dell'ingegneria edile e ambientale. La formazione prevede fin dal primo anno un corpus di conoscenze e di metodologie operative, tipiche delle moderne tecniche dell'ingegneria, su le quali fondare lo studio delle competenze necessarie a una formazione specifica nei settori per l'Edilizia Sostenibile. Nel secondo anno gli studenti approfondiscono ulteriormente gli ambiti disciplinari affrontati, attraverso l'apprendimento di discipline professionalizzanti e completano il proprio corso con un lavoro individuale di tesi di laurea, impostata su temi complessi interdisciplinari.

Per il completamento del piano di studio ogni studente ha a disposizione discipline affini e integrative che gli consentono di ampliare le conoscenze utili per la propria formazione professionale e necessarie per la progettazione e il coordinamento degli interventi operativi nel settore dell'edilizia e della gestione del territorio.

Caratteristiche della prova

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella discussione della Tesi di Laurea magistrale e comporta l'acquisizione di 17 Crediti Formativi Universitari.

La tesi, a carattere interdisciplinare, e con contenuti originali, rappresenta un momento fondamentale per la verifica delle conoscenze acquisite dallo studente e delle sue capacità di approfondirle e di applicarle in maniera autonoma e originale alle problematiche e agli specifici aspetti della modificazione del territorio ai fini insediativi, della tutela e valorizzazione dei suoi caratteri ambientali.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

La laurea magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile da risposta a precise richieste del mercato del lavoro, con livelli di qualità formativa adeguati alle prospettive di tendenza di sviluppo socio-economico in atto.

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile, applicando le proprie capacità alla risoluzione di problemi complessi, potranno svolgere funzioni anche di elevata responsabilità presso enti e aziende pubbliche e private, società di ingegneria, industrie del settore dell'edilizia e dell'ambiente, delle imprese di costruzione e dei servizi per la gestione del territorio, oltre che nel campo della ricerca, nella libera professione e nelle attività di consulenza.

Manifesto

Il corso di laurea magistrale permette di approfondire tematiche proprie della ingegneria edile, declinate nel rispetto delle esigenze di tutela e sostenibilità ambientale, che corrispondono a settori operativi caratterizzanti tradizionalmente l'Ingegneria edile e civile-ambientale, e che puntano a fornire al laureato magistrale una approfondita consapevolezza della stretta interdipendenza e complessità delle operazioni di modificazione del territorio e del particolare rilievo che la tematica della compatibilità ambientale pone alla progettazione e alla realizzazione delle opere edili.

La quota di impegno dell'impegno orario complessivo a disposizione degli studenti per lo studio personale o per altre attività formative di tipo individuale è pari ad almeno il 60 % dello stesso (15 ore per ogni CFU)

+++++

Tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza, e le modalità di verifica della preparazione.

Per ciascun insegnamento possono essere previste lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, lavori di gruppo, ed ogni altra attività che il docente ritenga utile alla didattica.

La verifica dell'apprendimento relativa a ciascun insegnamento avviene di norma attraverso un esame (E) che può provvedere prove orali e/o scritte secondo modalità definite dal Docente e comunicate insieme al programma (o sul sito www.uniroma1.it, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, sedi). Per alcune attività non è previsto un esame ma un giudizio di idoneità (V) anche in questo caso le modalità di verifica sono definite dal docente.

Modalità di frequenza anche in riferimento agli studenti Part-time

Gli immatricolandi e gli studenti del corso di studio che sono impegnati contestualmente in altre attività possono richiedere di fruire dell'istituto del part-time e conseguire un minor numero di CFU annui, in luogo dei 60 previsti.

Le norme e le modalità relative all'istituto del part-time sono indicate nel Regolamento di Ateneo. Per la regolazione dei diritti e dei doveri degli studenti part-time si rimanda alle norme generali stabilite.

Il Corso di Laurea nominerà un tutor che supporterà gli studenti. a tempo parziale nel percorso formativo concordato.

Norme relative ai Passaggi ad anni successivi e propedeuticità

Lo studente per potersi iscrivere al secondo anno del corso di laurea magistrale deve aver conseguito almeno 21 crediti.

Studenti immatricolati ad ordinamenti precedenti

Gli studenti provenienti dal corso di Laurea Specialistica di Ingegneria delle Costruzioni Edili, della Classe 4s (D.M.509/99) attivo presso la sede di Rieti, e dai corsi di Laurea Specialistica della Classe 8s (DM 509/99), dell'ateneo Sapienza Università di Roma, possono, su domanda, ottenere il passaggio al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile della Classe LM24 (DM 270/04), previo riconoscimento da parte del Consiglio di Corso di Laurea delle attività formative svolte in termini di crediti universitari.

Trasferimenti

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile provenendo da corsi di laurea Magistrali di altre classi e/o da corsi della classe LM24 di altri atenei debbono presentare al CdA una apposita domanda e contestualmente richiedere, se del caso, un percorso formativo abbreviato documentando il superamento degli esami delle discipline presenti nell'ordinamento didattico del corso di laurea.

Modalità di verifica dei periodi di studio all'estero

I corsi seguiti nelle Università Europee o estere, con le quali la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale ha in vigore accordi, progetti e/o convenzioni, vengono riconosciuti secondo le modalità previste dagli accordi.

Gli studenti possono, previo autorizzazione del consiglio del Corso di Laurea, svolgere un periodo di studio all'estero nell'ambito del progetto LLP Erasmus. In conformità con il Regolamento didattico di Ateneo nel caso di studi, esami e titoli accademici conseguiti all'estero, il Corso di Laurea esamina di volta in volta il programma ai fini dell'attribuzione dei crediti nei corrispondenti settori scientifici disciplinari.

Info generali

Le informazioni riguardanti il corso di studio sono riportate nell'offerta formativa dell'ateneo Sapienza Università di Roma, e sono consultabili nel sito ufficiale del Miur.

Le informazioni di dettaglio relative a: Programmi e materiali didattici sono consultabili sul sito internet www.uniroma1.it, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, sedi.

L'Indirizzo e-mail del corso di studio è segreteria@uniroma1.it

Inoltre per quanto attiene ai Servizi di tutorato, il Corso di Laurea si avvale dei servizi di tutorato messi a disposizione della Facoltà. I docenti del Corso di Laurea svolgono attività di tutorato disciplinare a supporto degli studenti. Sul sito del Corso sono pubblicati gli orari di ricevimento dei docenti. Per la realizzazione degli stage è prevista la nomina di un tutor accademico e di un tutor aziendale che ne seguono lo svolgimento; In aggiunta al normale servizio di tutorato disciplinare il Corso di studio mette a disposizione ulteriori tutor in particolare per le discipline di base e progettuali.

Valutazione della qualità

Il Corso di Laurea, in collaborazione con la Facoltà, effettua la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti per tutti i corsi di insegnamento tenuti. Il sistema di rilevazione è integrato con un percorso qualità la cui responsabilità è affidata al gruppo di auto-valutazione, docenti, studenti e personale del corso di studio. I risultati delle rilevazioni e delle analisi del gruppo di auto-valutazione sono utilizzati per effettuare azioni di miglioramento delle attività formative.

Il Presidente del CdA

Prof. Giuseppe Sappa

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Richiamati i criteri e le procedure esposti nel riassunto della relazione generale del NVA e le note relative alle singole facoltà, acquisiti i pareri della Commissione per l'innovazione didattica, considerate le schede e la documentazione inviate dalla facoltà e dal NVF, il Nucleo attesta che questo corso soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, alla definizione delle politiche di accesso, ai requisiti di trasparenza e ai requisiti di numerosità minima di studenti. Il NVA ritiene inoltre che il corso sia pienamente sostenibile rispetto alla docenza di ruolo e non di ruolo e considera adeguati il numero e la capienza delle aule, le altre strutture e i servizi di supporto esistenti che la facoltà può rendere disponibili. Il NVA attesta che la proposta soddisfa tutti i criteri ora valutabili previsti dalla normativa e dal Senato Accademico ed esprime parere favorevole all'istituzione del corso.

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

I portatori di interesse di riferimento sono individuati primariamente nella "La Società Consortile Sabina Universitas", con cui sono state condotte molteplici consultazioni unitamente a Enti territoriali, Camera di Commercio, Ordini Professionali, Associazione degli Industriali. Le consultazioni hanno portato alla stipula di un rapporto convenzionale ventennale (novembre 2007) tra l'Università La Sapienza e il predetto Consorzio da attuarsi con reciproci impegni da sottoporre a verifica triennale. Sono inoltre intervenute le strutture di formazione degli istituti scolastici superiori e una rappresentanza degli utenti. In merito all'attuale modifica curricolare il C.d.A. della Società Consortile, in data 6 novembre 2008, ha preso atto con favore dell'iniziativa e ha assicurato la sua fattiva collaborazione. Nell'incontro finale della consultazione a livello di Ateneo del 19 gennaio 2009, considerati i risultati della consultazione telematica che lo ha preceduto, le organizzazioni intervenute hanno valutato favorevolmente la razionalizzazione dell'Offerta Formativa della Sapienza, orientata, oltre che ad una riduzione del numero dei corsi, alla loro diversificazione nelle classi che mostrano un'attrattività elevata e per le quali vi è una copertura di docenti più che adeguata. Inoltre, dopo aver valutato nel dettaglio l'Offerta Formativa delle Facoltà, le organizzazioni stesse hanno espresso parere favorevole all'istituzione dei singoli corsi.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Sulla base delle informazioni contenute negli ordinamenti didattici trasmessi e in particolare visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti, constatata la presenza del parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, ed avendo analizzato infine come le proposte si inquadrino positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio, il Comitato unanime approva.

Obiettivi formativi specifici del Corso

La laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore delle costruzioni edili e delle opere di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali, con particolare riferimento a quelle idriche, individuando temi e problemi, analizzandone la complessità, elaborando soluzioni idonee e appropriate, sviluppando anche processi di innovazione, di gestione e di realizzazione. Per conseguire tale obiettivo il corso di studi, con approccio interdisciplinare, fornisce in primo luogo adeguati livelli di approfondimento delle conoscenze acquisite nella laurea di base nei settori: della fisica matematica, della storia dell'architettura e delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale. In secondo luogo il corso di studi consente l'apprendimento di discipline formative e caratterizzanti l'ambiente e l'edilizia sostenibile con particolare attenzione ai seguenti settori: tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali.

Autonomia di giudizio

Le discipline caratterizzanti, che puntano specificatamente alla formazione applicativa e professionalizzante del laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile, sono per lo più erogate attraverso esercitazioni individuali e di gruppo e consentono di acquisire strumenti e capacità analisi delle problematiche interdisciplinari complesse. Il laureato è così capace di elaborare e interpretare i dati del problema, gestendo in maniera corretta l'interrelazione dei differenti campi disciplinari in gioco, selezionando le informazioni, formulando i propri autonomi giudizi e individuando le appropriate soluzioni progettuali. Ciò grazie allo sviluppo di capacità necessarie ad analizzare le criticità e a prefigurare soluzioni progettuali di problemi anche complessi, integrando le specifiche conoscenze scientifico disciplinari dell'edilizia e del territorio a quelle organizzative, economiche, giuridiche, sociali ed etiche. La formazione delle capacità sopra indicate viene sviluppata nell'arco dell'insieme degli insegnamenti e delle attività didattiche che fanno parte del corso di laurea magistrale.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile sa interagire con efficacia con tecnici, esperti e operatori, specializzati e non, dei molteplici settori che intervengono nella modificazione, tutela e valorizzazione del territorio e dell'ambiente: deve quindi comunicare con chiarezza anche in una lingua differente dall'italiano (specificatamente l'inglese) le soluzioni tecniche scelte e le procedure d'attuazione sviluppate. Momenti significativi della formazione e della acquisizione della specifica abilità comunicativa sono costituite dalle previste discussioni tra studenti e docenti nell'ambito delle esercitazioni applicative e dei laboratori progettuali, dagli incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro, delle istituzioni territoriali, e dalla partecipazione degli studenti a convegni, seminari, visite guidate, ecc. L'elaborazione della tesi laurea magistrale, che può essere a carattere interdisciplinare, e la sua discussione finale costituisce, unitamente alle valutazioni conseguite nell'insieme delle attività svolte durante l'intero corso di studio, la verifica delle capacità comunicative acquisite dallo studente.

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile, dopo un percorso formativo improntato all'acquisizione rigorosa delle specifiche conoscenze scientifiche e al possesso di tecniche metodologicamente conseguenti, è in grado di proseguire anche autonomamente nell'acquisizione di nuove ulteriori conoscenze, implementando la sua capacità di intervento negli ambiti specifici pertinenti alla sua formazione specialistica. Questa specifica capacità, acquisita nell'insieme degli insegnamenti e delle attività didattiche del percorso formativo magistrale, è costantemente verificata dal raggiungimento degli obiettivi perseguiti, nel quadro delle verifiche previste nel corso di laurea magistrale.

Requisiti di ammissione

Per l'accesso alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Occorre altresì possedere requisiti curriculari ed una preparazione personale che prevedano una adeguata padronanza di conoscenze e metodi propedeutici e coerenti con il corso di studio magistrale. I requisiti curriculari necessari per accedere al corso di laurea magistrale sono: - o essere in possesso di una laurea nelle classi di laurea 4 o 8 (DM 509/99), L23 o L7 (DM 270/04); - o aver acquisito i CFU come di seguito specificato: almeno 25 CFU nei seguenti SSD FIS/01, GEO/05, MAT/05, MAT/07, ICAR/17, ICAR/18 almeno 40 CFU nei seguenti SSD ICAR/10, ICAR/11, ICAR/12, ICAR/14, ICAR/20, ICAR/21, ICAR/22, MED/42 almeno 20 CFU nei seguenti SSD ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09 almeno 20 CFU nei seguenti SSD ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ING-IND/11 per un totale di 105 CFU. Inoltre viene richiesto il possesso di una buona padronanza, in forma scritta e parlata, della lingua inglese, quale quella corrispondente al livello B2, che sarà attestata da specifica certificazione da parte dello studente o attraverso una verifica di tale conoscenza, che avverrà con le modalità indicate nel Regolamento Didattico del corso di studio. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU dovranno essere acquisite prima della verifica della personale preparazione. L'adeguatezza della preparazione individuale viene valutata mediante colloquio, del quale viene certificato l'esito ai fini della successiva iscrizione al corso di Laurea Magistrale, distinguendo tra preparazione sufficiente, adeguabile o insufficiente. In tale ultimo caso, non è consentita l'iscrizione. Ulteriori dettagli sulle modalità della verifica della personale preparazione sono definite nel dettaglio dal regolamento didattico del corso di studio.

Prova finale

La prova finale che consiste nella discussione di una tesi a carattere interdisciplinare e con contenuti originali, rappresenta un momento fondamentale per la verifica delle conoscenze acquisite dallo studente e delle sue capacità di approfondirle e di applicarle in maniera autonoma e originale alle problematiche e agli specifici aspetti della modificazione del territorio ai fini insediativi, della tutela e valorizzazione dei suoi caratteri ambientali. La tesi viene svolta sotto la guida di un relatore, supportato da uno o più correlatori per gli aspetti di specifica competenza.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La laurea magistrale in Gestione del progetto e della costruzione dei sistemi edilizi, ha lo scopo di formare una figura professionale di project e construction manager che, alla scala del complesso edilizio, opera nelle fasi della gestione del processo di realizzazione dei sistemi edilizi, dalla programmazione, alla progettazione, alla realizzazione alla gestione dell'esercizio, alla manutenzione e al riciclo/dismissione. L'istituzione del nuovo corso di laurea in Gestione del progetto e della costruzione dei sistemi edilizi è motivata dall'opportunità di offrire un livello di formazione specialistico dopo la laurea triennale nella classe L-23 in Gestione del Processo edilizio presente nell'offerta dell'Ateneo e costituisce una offerta complementare rispetto a quella nella stessa classe erogata presso il Polo di Rieti in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile. La laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e Edilizia Sostenibile, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori e collaudatore, nel settore delle costruzioni edili nel rispetto della sostenibilità ambientale degli interventi, sia dal punto di vista tecnologico e dell'efficiamento energetico, sia da quello della sicurezza sismica, idraulica, idrogeologica ed ambientale.

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento tra le attività affini dei SSD ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/10, utilizzati anche nelle attività caratterizzanti e di SSD quali ING-IND/11 di IUS/10, presenti nella classe, ma non inseriti tra le attività caratterizzanti del corso, è legata alla necessità di utilizzare i suelencati SSD nella strutturazione di differenti curricula. Il presente nuovo ordinamento nasce dall'esigenza in primo luogo di rendere il corso di laurea magistrale più coerente con l'Ordinamento del Corso di Laurea triennale L23, impartito presso la sede di Rieti a partire dall'anno accademico 2016-2017. In secondo luogo, alla luce degli eventi sismici che hanno colpito l'Italia Centrale, ed in particolare il territorio reatino, il nuovo Ordinamento intende rispondere alla domanda di formazione universitaria nel campo della sostenibilità delle costruzioni edili, nel rispetto dei vincoli ambientali, dei quali il pericolo sismico è uno dei principali. Allo stesso tempo, la presenza di alcuni SSD sia come caratterizzanti, sia come affini, quali ICAR/10, ICAR/11, ICAR/14, per le tecnologie e la composizione dell'architettura, oltre che per l'organizzazione del cantiere, ICAR/17, per il rilievo dell'esistente, e ICAR/20 e ICAR/22, per la pianificazione del territorio e la stima degli interventi, nasce dall'esigenza di consentire una migliore fruibilità del Corso di Studi agli iscritti alla Laurea Magistrale, che provengono anche da Corsi di Laurea triennale, diversi da quello impartito presso la sede di Rieti. Si precisa, infine, che la presenza di del SSD IUS/10, consente di ampliare determinate conoscenze che si ritengono essere di opportuno completamento per la formazione di un ingegnere magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile. Infine l'esperienza maturata negli ultimi anni, ha indotto a ridurre il numero di moduli integrati, in favore di un'articolazione in 12 esami effettivi, per favorire la fruibilità del corso da parte degli allievi.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Con riferimento alle osservazioni formulate dal CUN, si precisa quanto segue: - l'intervallo dell'ambito "Architettura ed urbanistica" è stato ridotto di 9 CFU; - l'intervallo delle attività affini è stato ridotto di 6 CFU; - il SSD ICAR/08 è stato eliminato dalle attività affini; - nel campo motivazioni è stata riportata la motivazione relativa al SSD IUS/10.

Orientamento in ingresso

Il SOrT è il servizio di Orientamento integrato della Sapienza. Gli sportelli SOrT sono presenti presso tutte le Facoltà e nel Palazzo delle segreterie (Città universitaria). Nei SOrT gli studenti possono trovare informazioni più specifiche rispetto alle Facoltà e ai corsi di laurea e un supporto per orientarsi nelle scelte. Il SOrT gestisce l'organizzazione ed il coordinamento della manifestazione "Porte Aperte alla Sapienza", consueto appuntamento estivo dedicato agli immatricolandi. E' un'occasione di incontro con i docenti delle Facoltà che aiutano gli studenti a scegliere consapevolmente il loro percorso formativo, in coerenza con le proprie attitudini ed aspirazioni e forniscono informazioni sui corsi di studio e le materie di insegnamento. L'evento, che si tiene ogni anno nella terza settimana del mese di luglio, presso la Città universitaria, è aperto prevalentemente agli studenti delle ultime classi delle scuole secondarie superiori, ai docenti, ai genitori ed agli operatori del settore e costituisce l'occasione per conoscere la Sapienza, la sua offerta didattica, i luoghi di studio, di cultura e di ritrovo ed i molteplici servizi disponibili per gli studenti (biblioteche, musei, concerti, conferenze, ecc.). Oltre alle informazioni sulla didattica, durante gli incontri, è possibile ottenere informazioni sulle procedure amministrative sia di carattere generale sia, più specificamente, sulle procedure di immatricolazione ai vari corsi di studio e acquisire copia dei bandi per la partecipazione alle prove di accesso ai corsi. Contemporaneamente, presso l'Aula Magna, vengono svolte conferenze finalizzate alla presentazione di tutte le Facoltà dell'Ateneo. Il Settore coordina, inoltre, i progetti di orientamento di seguito specificati e propone azioni di sostegno nell'approccio all'università e nel percorso formativo: Progetto Un Ponte tra scuola e università Il Progetto "Un Ponte tra scuola e Università" (per brevità chiamata "Progetto Ponte") nasce con l'obiettivo di presentare i servizi offerti dalla Sapienza e l'esperienza

universitaria degli studenti. Il progetto si articola in tre iniziative: • Professione Orientamento. Incontro con i docenti delle Scuole Secondarie referenti per l'orientamento, per favorire lo scambio di informazioni tra le realtà della Scuola Secondaria e i servizi ed i progetti offerti dalla Sapienza; • La Sapienza si presenta. Incontri di presentazione delle Facoltà e lezioni-tipo realizzate dai docenti della Sapienza agli studenti delle Scuole Secondarie su argomenti di attualità; • La Sapienza degli studenti Presentazione alle scuole dei servizi offerti dalla Sapienza e dell'esperienza universitaria da parte di studenti "mentore". Conosci Te stesso Questionario di autovalutazione per accompagnare in modo efficace il processo decisionale dello studente nella scelta del percorso formativo. Progetto Orientamento in rete Progetto di orientamento e di riallineamento sui saperi minimi. L'iniziativa prevede lo svolgimento di un corso di orientamento per l'accesso alle Facoltà a numero programmato dell'area medico-sanitaria, destinato agli studenti dell'ultimo anno di scuola secondaria di secondo grado. Esame di inglese scientifico Il progetto prevede la possibilità di sostenere presso la Sapienza, da parte degli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori del Lazio, l'esame di inglese scientifico per il conseguimento di crediti in caso di successiva iscrizione a questo Ateneo. Gong - Educazione nutrizionale e gastronomica Gong (Gruppo orientamento nutrizione giovani) è l'acronimo scelto per indicare l'Unità di educazione nutrizionale e gastronomica, un servizio che l'Università Sapienza, offre, in modo gratuito, a tutti gli studenti per insegnare loro a nutrirsi con sapienza e, nello stesso tempo, in modo gustoso.

Orientamento e tutorato in itinere

Il tutorato in itinere è assicurato dal servizio di orientamento delle facoltà (Sort) che prevedono uno o più docenti di riferimento. Per le informazioni di carattere generale sulle procedure amministrative, il supporto relativo ai servizi informatici (prenotazione agli esami, ecc...) gli studenti italiani possono rivolgersi al servizio CIAO (Centro Informazioni Accoglienza Orientamento); per gli stranieri invece è attivo il servizio HELLO.

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

Sapienza promuove e sostiene le attività di tirocinio formativo e professionale in Italia e all'estero a favore degli studenti iscritti ai propri corsi di laurea, specializzazione, master e dottorato nonché laureati entro i 18 mesi dal conseguimento del titolo. L'obiettivo è quello di offrire ai giovani concrete opportunità di confronto con il mondo del lavoro e favorire in tal modo le loro scelte professionali future. La finalità del servizio è accompagnare i giovani nel mondo del lavoro e fornire ad imprese ed enti accreditati al sistema www.jobsooul.it strumenti utili per la ricerca di personale qualificato. SOUL (Sistema Orientamento Università Lavoro) nasce dall'accordo tra Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Roma Tre, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Roma Foro Italico, Accademia delle Belle Arti, Università degli Studi di Cassino, Università della Tuscia Viterbo e LUMSA Libera Università degli Studi Maria SS. Assunta di Roma. Il servizio, garantito dal portale JobSOUL, opera come un nodo della rete dei servizi pubblici per l'impiego in collaborazione con altre Istituzioni (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Regione Lazio, Provincia di Roma e Comune di Roma), e con le principali agenzie impegnate nella realizzazione di interventi a favore dei giovani universitari (Laziodisu, Caspur, Irifi, Bic Lazio, Italia Lavoro e Isfol). In particolare SOUL opera per mezzo di una evoluta piattaforma informatica e di una serie di servizi di orientamento in presenza. Attraverso il portale www.jobsooul.it gli studenti possono: - registrarsi inserendo la propria anagrafica e compilare, pubblicare e gestire personalmente il proprio curriculum vitae; - cercare tra gli annunci del portale le offerte di lavoro/tirocinio in linea con il proprio profilo curriculare e candidarsi agli annunci direttamente online; - attivare via web le procedure per i tirocini in Convenzione con l'Ateneo; - contattare direttamente le imprese e proporre la propria autocandidatura; - scegliere se manifestare il proprio assenso alle imprese oppure in caso contrario non rendere accessibili i propri dati personali. I servizi in presenza di SOUL Sportelli informativi nelle Facoltà offrono servizi di: - accoglienza e informazione - colloqui di orientamento al lavoro - assistenza tecnica per l'utilizzo del portale.

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Borse di studio per tesi di laurea all'estero <http://www.uniroma1.it/didattica/borse-di-studio/borse-di-studio-tesi-allestero> Le borse di studio per tesi all'estero sono rivolte a studenti regolarmente iscritti almeno al I anno del corso di laurea magistrale o specialistica, al penultimo o all'ultimo anno di laurea magistrale o specialistica a ciclo unico che desiderino svolgere parte del proprio lavoro di preparazione della tesi all'estero presso Istituzioni, Enti, imprese, aziende straniere o comunitarie, o presso Istituzioni sovra-nazionali od internazionali di adeguato livello scientifico e culturale. Il lavoro di tesi all'estero deve svolgersi per un periodo di almeno due mesi continuativi. L'importo della borsa di studio è stabilito annualmente dal Senato Accademico ed in genere ammonta a 2.600 euro al lordo dell'IRPEF. Le borse sono attribuite sulla base di un bando di concorso gestito dalle Facoltà: si deve presentare la propria candidatura direttamente presso la propria Presidenza. Borse di studio per attività di perfezionamento all'estero <http://www.uniroma1.it/didattica/borse-di-studio/borse-di-perfezionamento-allestero> Le borse di studio per perfezionamento all'estero, vengono bandite ogni anno, per consentire ai laureati di frequentare corsi o attività di perfezionamento presso istituzioni estere ed internazionali di livello universitario. Hanno durata minima di 6 mesi e massima di 12. Sono riservate a laureati che non abbiano superato i 29 anni di età e che siano in possesso del diploma di laurea magistrale, magistrale a ciclo unico o equiparate conseguito presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza". Per accedere alla borsa di studio, il candidato dovrà superare un concorso per titoli ed esami. Erasmus + Mobilità per studio e tirocinio <http://www.uniroma1.it/internazionale/erasmus/studenti-students> Erasmus promuove l'attività di cooperazione transnazionale tra le istituzioni di istruzione superiore; finanzia la mobilità per fini di studio (SMS) e di tirocinio (SMP) degli studenti tra le università europee in tutte le discipline e i livelli di studio (dottorato compreso) e favorisce il riconoscimento accademico degli studi all'interno della Comunità europea. Mobilità degli studenti per soggiorni di studio Erasmus consente la frequenza di un'università europea, tra quelle che partecipano al programma, dove poter seguire corsi e sostenere esami relativi al proprio curriculum accademico oppure di svolgere studi per la propria tesi di laurea oppure di svolgere attività formative nell'ambito di un corso di dottorato. Il soggiorno di studio può avere una durata minima di tre e massima di dodici mesi, per ogni ciclo di studi (24 mesi complessivi per i corsi a ciclo unico) da svolgersi nell'arco temporale compreso tra il 1 giugno e il 30 settembre dell'anno successivo. Mobilità degli studenti per tirocini formativi Erasmus permette di svolgere tirocini presso imprese, centri di formazione e di ricerca con sede in uno dei paesi partecipanti al programma. La durata dell'attività di tirocinio è compresa tra i due e i dodici mesi da effettuarsi nel periodo 1 giugno- 30 settembre dell'anno successivo, per svolgere all'estero esclusivamente attività di tirocinio a tempo pieno riconosciuta come parte integrante del programma di studi dello studente/dottorando dal proprio Istituto di appartenenza. Il tirocinio può essere svolto anche dopo la laurea a condizione che la selezione avvenga prima del conseguimento del titolo. Il numero di mesi di mobilità si somma a quelli dei periodi Erasmus per studio, fino al massimo previsto dal programma (12 mesi per ciclo o 24 per i corsi a ciclo unico). Condizioni generali di partecipazione. La partecipazione al programma Erasmus della Sapienza Università di Roma avviene concorrendo ai bandi annuali. Inoltre, sono previsti specifici bandi per prendere parte all'attività SMP (tirocinio Erasmus) che sono pubblicizzati nella pagina web dedicata all'Erasmus." Borse di mobilità per università extra-europee <http://www.uniroma1.it/internazionale/studiare-allestero/borse-di-mobilita-extra-ue> Grazie a fondi erogati dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) e a contributi propri, Sapienza ogni anno offre ai propri studenti di laurea triennale, magistrale e dottorato (purché privi di borsa), la possibilità di trascorrere un periodo di studio, per sostenere esami o fare ricerca tesi in una delle oltre 125 Istituzioni extra-ue con le quali ha in vigore accordi bilaterali. La caratteristica saliente della mobilità basata su un accordo tra la nostra e l'Istituzione straniera consiste nel vantaggio reciproco (tanto per chi parte, quanto per arriva a Sapienza) della TOTALE ESENZIONE dal pagamento delle tasse di iscrizione presso l'Università ospitante. Lo studente Sapienza selezionato (outgoing) continuerà a pagare le tasse normalmente presso Sapienza e NON presso l'Università straniera. A tale vantaggio si somma, il contributo universitario di 2.100 euro erogato dall'Area per l'Internazionalizzazione (ARI) e complessivo per tutto il periodo di permanenza all'estero, che non può essere inferiore a 90 giorni e fino a un massimo di 2 semestri consecutivi. Ricorda che è consentito fruire del contributo soltanto UNA volta per ciascun ciclo di studio e che la borsa non è cumulabile con altri contributi. Il nuovo programma Erasmus + finanzia periodi di studio all'estero anche verso università non europee con le quali Sapienza ha stipulato un accordo interuniversitario. Le regole di partecipazione sono le stesse del programma Erasmus con università europee. Informazioni sono disponibili alla pagina web: <http://www.uniroma1.it/internazionale/erasmus/mobilita-extra-ue> Erasmus + Unipharm-Graduates <http://www.uniroma1.it/internazionale/studiare-e-lavorare-allestero/tirocini-allestero/unipharm-graduates-erasmus>

Unipharma Graduates offre tirocini in centri di ricerca del settore chimico farmaceutico a laureati delle facoltà di Farmacia, Scienze, Medicina e chirurgia, Chimica, di tutte le Università italiane. Il tirocinio consentirà di applicare, in un contesto aziendale, i contenuti della propria formazione universitaria. I tirocini hanno una durata di 24 settimane. Per partecipare al programma è indispensabile una buona conoscenza della lingua inglese. Il bando sono pubblicati nel mese di luglio. I criteri di selezione sono: Merito accademico Media degli esami, Il voto di laurea minimo per presentare la propria candidatura è 27

Certificazione linguistica - La preparazione linguistica viene valutata sia attraverso test di valutazione della competenza per la lingua inglese, sia attraverso certificati riconosciuti, esperienze di studio all'estero (es. partecipazione al programma Erasmus) Coerenza tra il percorso di formazione e il tirocinio proposto

Le motivazioni e gli obiettivi del candidato in relazione ai tirocini formativi proposti sono valutati con particolare attenzione alla congruità rispetto al curriculum formativo. Borse di tirocinio per lettori di lingua italiana in Australia <http://www.uniroma1.it/internazionale/studiare-allestero/tirocini-allestero/coasit> Sapienza Università di Roma, d'intesa con il Coasit di Melbourne, mette a disposizione borse di tirocinio per insegnare italiano nelle scuole del Victoria, della Tasmania e del South Australia. Il bando è rivolto ai laureati di laurea magistrale conseguite nelle Facoltà di Lettere e Filosofia, Filosofia, Scienze Umanistiche e Studi Orientali negli ultimi 12 mesi. Indispensabile la conoscenza della lingua inglese e la disponibilità ad assumere servizio in Australia a decorrere dal mese di aprile. Studenti free movers <http://www.uniroma1.it/internazionale/studiare-allestero/studenti-free-movers> Si chiamano "free mover" gli studenti che non partecipano ad un programma di scambio organizzato dall'università, come ad esempio l'Erasmus, ma scelgono invece di loro iniziativa l'università ospitante, organizzando autonomamente il periodo di studio all'estero. Per avere la possibilità di frequentare dei corsi presso un'altra università e poi di farli riconoscere all'interno del proprio piano di studio bisogna ottenere l'autorizzazione da parte della facoltà di provenienza e l'ammissione da parte dell'università ospitante.

Accompagnamento al lavoro

Dal febbraio 2010 è attivo presso la sede SOUL il Centro per l'Impiego Sapienza, dedicato a studenti e laureati con servizi di: - Accoglienza e informazione - Consulenza e orientamento professionale e formativo - Offerte di lavoro su tutto il territorio provinciale - Offerte di stages in azienda e tirocini formativi - Consulenza sulla mobilità Europea attraverso il portale Eures - Informazioni sui contratti di lavoro e sul mercato del lavoro territoriale Centro per l'Impiego - SAPIENZA Via Cesare de Lollis 22 - 00185 Roma Martedì - Giovedì dalle 9:30 alle 13:00 Mercoledì - solo su appuntamento da richiedere via mail a cpi.sapienza@cittametropolitanaroma.gov.it Tel/Fax +39 0645606976

Eventuali altre iniziative

Il Centro informazioni accoglienza e orientamento è un servizio gestito da unità di personale afferenti all'area Area Offerta Formativa e Diritto allo studio e da circa 150 studenti vincitori di borsa di collaborazione e iscritti agli ultimi anni di tutte le facoltà della Sapienza. Il Ciao svolge attività di informazione e consulenza per gli studenti e le matricole su: - modalità di immatricolazione e di iscrizione; - orari e sedi delle segreterie, degli uffici e delle strutture di servizio e di utilità; - utilizzo del sistema informativo di ateneo (Infostud); - procedure previste nei regolamenti per gli studenti (passaggi, trasferimenti ecc.); - promozione dei servizi, delle attività e iniziative culturali di Ateneo. Le attività e le iniziative del Ciao, istituito nell'anno accademico 1998-1999, sono finalizzate a rendere positivi e accoglienti i momenti di primo impatto e le successive interazioni degli studenti con le istituzioni, le strutture e le procedure universitarie. I compiti principali del Ciao sono: - fornire informazioni complete, chiare e accessibili; - diversificare i canali e gli strumenti di comunicazione; - adottare linguaggi, testi e stili di interazione vicini alle esigenze degli studenti; - avere atteggiamenti di disponibilità all'ascolto; - esercitare attività di assistenza e consulenza. Il CIAO conta oltre 90.000 contatti all'anno, fra front-office, mail, e risposte attraverso facebook; nei periodi di maggiore afflusso si contano punte di oltre 700 contatti al giorno. Al di là dei numeri, il Ciao è diventato in questi anni un punto di riferimento per gli studenti della Sapienza, che in tante occasioni continuano a dimostrare il loro apprezzamento grazie al lavoro, alla professionalità e alla disponibilità dei loro colleghi che si avvicinano nel servizio. HELLO welcome service www.uniroma1.it/hello "Hello" è lo sportello di accoglienza e informazioni dedicato agli studenti stranieri interessati a studiare presso il nostro ateneo. Più in generale, Hello svolge un servizio di primo contatto con il pubblico internazionale, anche allo scopo di indirizzare le richieste degli utenti verso gli uffici specifici. Il servizio è gestito da unità di personale afferenti all'area Area Offerta Formativa e Diritto allo studio e da borsisti selezionati tra i nostri studenti extracomunitari e italiani con ottima conoscenza dell'inglese e di almeno una seconda lingua straniera.

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Il Sistema di Assicurazione Qualità (AQ) di Sapienza è descritto diffusamente nelle Pagine Web del Team Qualità consultabili all'indirizzo <http://www.uniroma1.it/ateneo/governo/team-qualita>. Nelle Pagine Web vengono descritti il percorso decennale sviluppato dall'Ateneo per la costruzione dell'Assicurazione Qualità Sapienza, il modello organizzativo adottato, gli attori dell'AQ (Team Qualità, Comitati di Monitoraggio, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Commissioni Qualità dei Corsi di Studio), i Gruppi di Lavoro attivi, le principali attività sviluppate, la documentazione predisposta per la gestione dei processi e delle attività di Assicurazione della Qualità nella Didattica, nella Ricerca e nella Terza Missione. Le Pagine Web rappresentano inoltre la piattaforma di comunicazione e di messa a disposizione dei dati di riferimento per le attività di Riesame, di stesura delle relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti e dei Comitati di Monitoraggio e per la compilazione delle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca. Ciascun Corso di Studio e ciascun Dipartimento ha poi facoltà di declinare il Modello di Assicurazione Qualità Sapienza definito nelle Pagine Web del Team Qualità nell'Assicurazione Qualità del CdS/Dipartimento mutuandolo ed adattandolo alle proprie specificità organizzative pur nel rispetto dei modelli e delle procedure definite dall'Anvur e dal Team Qualità. Le Pagine Web di CdS/Dipartimento rappresentano, unitamente alle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca, gli strumenti di comunicazione delle modalità di attuazione del Sistema di Assicurazione Qualità a livello di CdS/Dipartimento.

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Giuseppe Sappa – presidente del Consiglio d'Area di Rieti – Responsabile del Riesame Stefania Espa (Responsabile QA del Cds, docente del Cds membro della Commissione Qualità) Leonardo Paris (Docente del Cds già membro della Commissione Qualità) Cristiana Melilli (Personale amministrativo di Facoltà) Giovanna Cemini (Studente) gruppo di Gestione di AQ, nell'arco dell'a. a., svolge con continuità la propria opera di organizzazione e responsabilità, di verifica, acquisizione e elaborazione dati, a monte nei riguardi della conduzione del CdS, e a valle nell'attività di Riesame. Esso si riunisce collegialmente e programma le proprie riunioni periodicamente, e comunque ogni qual volta è chiamato a svolgere atti, risposte, documenti e compiti ufficiali nei riguardi del Consiglio del CdS, della Commissione paritetica, degli organi d'Ateneo, secondo le procedure di volta in volta stabilite dall'Anvur.

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

La IV Indagine Opinioni e soddisfazione sul servizio (2017) ha coinvolto circa 13.300 imprese registrate sulla piattaforma jobsoul.it. Hanno risposto al questionario 1.210 aziende. Il modulo inviato ha inteso indagare gli argomenti riportati di seguito: 1) utilità per l'azienda delle attività di tirocinio; 2) livello di soddisfazione dell'azienda per la preparazione del tirocinante; 3) livello di soddisfazione dell'azienda per i Servizi di placement e tirocini offerti dalla Sapienza; 4) approfondimento sulla rispondenza dei servizi disponibili rispetto alle aspettative aziendali; 5) livello di soddisfazione dell'azienda rispetto agli studenti e i laureati con i quali sono entrati in contatto (sia tramite tirocini che attraverso collaborazioni lavorative); 6) priorità sulle quali intervenire per favorire il rapporto fra la fase di formazione e quella di inserimento lavorativo. Utilizzando un questionario strutturato sono stati registrati i risultati riportati nel

file allegato Inoltre, sono stati analizzati i tirocini (curricolari ed extracurricolari) attivati dalla Facoltà tra il 1/07/2016 ed il 30/06/2017. Complessivamente i tirocini attivati dalla Sapienza sono stati 2624 e gli enti e le aziende coinvolte 1069.

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il corso di studio, attraverso il gruppo di gestione AQ, procederà, con riunioni periodiche, al monitoraggio delle azioni correttive indicate nel precedente Rapporto di Riesame; valuterà i risultati dell'adozione delle stesse, evidenziando i punti di forza emersi, le eventuali criticità e i cambiamenti ritenuti necessari; verificherà l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del corso di studio; proporrà, dove necessario, le azioni correttive da introdurre nel successivo Rapporto di Riesame. Il calendario delle riunioni sarà fissato a valle del completamento degli adempimenti di Ateneo.

Il Corso di Studio in breve

"La laurea magistrale in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore delle costruzioni edili nel rispetto della sostenibilità degli interventi, sia dal punto di vista tecnologico e dell'efficientamento energetico sia da quello della sicurezza sismica, idraulica, idrogeologica ed ambientale. Per conseguire tale obiettivo il corso di studi, con approccio interdisciplinare, fornisce adeguati livelli di approfondimento della conoscenza: (a) nelle discipline di base nei settori delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale; (b) nelle discipline formative caratterizzanti le Costruzioni edili: ciò con particolare attenzione ai seguenti settori: tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio e dei sistemi ambientali, della sicurezza, della sostenibilità degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali."

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Richiamati i criteri e le procedure esposti nel riassunto della relazione generale del NVA e le note relative alle singole facoltà, acquisiti i pareri della Commissione per l'innovazione didattica, considerate le schede e la documentazione inviate dalla facoltà e dal NVF, il Nucleo attesta che questo corso soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, alla definizione delle politiche di accesso, ai requisiti di trasparenza e ai requisiti di numerosità minima di studenti. Il NVA ritiene inoltre che il corso sia pienamente sostenibile rispetto alla docenza di ruolo e non di ruolo e considera adeguati il numero e la capienza delle aule, le altre strutture e i servizi di supporto esistenti che la facoltà può rendere disponibili. Il NVA attesta che la proposta soddisfa tutti i criteri ora valutabili previsti dalla normativa e dal Senato Accademico ed esprime parere favorevole all'istituzione del corso.

Modalità di svolgimento della prova finale

"La prova finale sarà svolta sotto la supervisione di un docente afferente al corso di laurea magistrale (relatore) e con il concorso eventuale di un secondo docente, titolare e/o esperto di una disciplina differente (ma correlata) da quella del relatore. La prova finale ha l'obiettivo di valutare gli elaborati sviluppati dal candidato e il possesso delle opportune abilità comunicative, in riferimento agli specifici risultati di apprendimento attesi."

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

"Nei Mesi di Luglio 2015 e di Marzo 2016 il presidente del Corso di Laurea ha partecipato ad incontri FIGI in particolare nell'ultimo incontro sono stati distribuiti alle imprese i manifesti dei corsi di studio al fine di riaverne dei feedback. Il 27 gennaio 2016 alle ore 12 presso la sede del Nucleo Industriale di Rieti, il Presidente del CdA ed un rappresentante della Giunta, hanno incontrato il Presidente del Consorzio per il Nucleo Industriale di Rieti, il Presidente di Unindustria per l'Area di Rieti, il Presidente di Assoindustria, ed il Presidente della Camera di Commercio per consultare i principali rappresentanti degli operatori economici. Al termine di tale incontro è stato deciso di diffondere presso le associazioni di categoria un questionario, da far compilare ai rispettivi iscritti, al fine di conoscere il grado di conoscenza sulla presenza del Corso di Laurea a Rieti e sulle aspettative circa l'offerta formativa universitaria a Rieti, oltre che sulle possibili collaborazioni in materia di formazione specialistica, oltre che di ricerca. Alla metà di Aprile 2016 sono pervenute alcune decine di questionari compilati, il cui contenuto è in fase di elaborazione. Alla metà di Aprile 2016 sono pervenute alcune decine di questionari compilati, il cui contenuto è in fase di elaborazione. Il 29 marzo 2017, si è svolta una consultazione con le maggiori aziende del figi s cui è stata sottoposta la scheda SUA, i verbali sono sul sito FIGI."

Modalità di ammissione

"Per l'accesso alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Occorre altresì possedere requisiti curriculari ed una preparazione personale che prevedano una adeguata padronanza di conoscenze e metodi propedeutici e coerenti con il corso di studio magistrale. I requisiti curriculari necessari per accedere al corso di laurea magistrale sono: - o essere in possesso di una laurea nelle classi di laurea 4 o 8 (DM 509/99), L23 o L7 (DM 270/04); - o aver acquisito i CFU come di seguito specificato: almeno 25 CFU nei seguenti SSD FIS/01, GEO/05, MAT/05, MAT/07, ICAR/17, ICAR/18 almeno 40 CFU nei seguenti SSD ICAR/10, ICAR/11, ICAR/12, ICAR/14, ICAR/20, ICAR/21, ICAR/22, MED/42 almeno 20 CFU nei seguenti SSD ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09 almeno 20 CFU nei seguenti SSD ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ING-IND/11 per un totale di 105 CFU E' inoltre richiesto il possesso di una buona padronanza, anche con riferimento ai lessici disciplinari, di una lingua dell'U.E. diversa dall'italiano. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU dovranno essere acquisite prima della verifica della personale preparazione. L'adeguatezza della preparazione individuale viene valutata mediante colloquio, del quale viene certificato l'esito ai fini della successiva iscrizione al corso di Laurea Magistrale, distinguendo tra preparazione sufficiente, adeguabile o insufficiente. In tale ultimo caso, non è consentita l'iscrizione. Ulteriori dettagli sulle modalità della verifica della personale preparazione sono definite nel dettaglio dal regolamento didattico del corso di studio."

Offerta didattica
Primo anno
Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
1055438 - FOTOGRAMMETRIA E CARTOGRAFIA NUMERICA	B	ICAR/06	9	90	AP	ITA
10589705 - GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI E DEI SITI CONTAMINATI			0	0		
GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI	C	ICAR/03	6	60	AP	ITA
SITI CONTAMINATI	C	GEO/05	6	60		
Gruppo opzionale: 12 cfu a scelta in C	C					

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
1055436 - INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	B	ICAR/02	9	90	AP	ITA
-- A SCELTA DELLO STUDENTE	D		15	150	AP	ITA
Gruppo opzionale: 9 cfu a scelta in C	C					
Gruppo opzionale: 12 cfu a scelta in C	C					

Secondo anno
Primo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
1055437 - DINAMICA DELLE STRUTTURE	B	ICAR/08	9	90	AP	ITA
1023226 - PROGETTI PER LA RISTRUTTURAZIONE E IL RINSANAMENTO EDILIZIO	B	ICAR/10	9	90	AP	ITA
Gruppo opzionale: 9 cfu a scelta in C	C					
Gruppo opzionale: 12 cfu a scelta in C	C					

Secondo semestre

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
1031620 - COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA	B	ICAR/09	9	90	AP	ITA
1021959 - FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO	B	ICAR/07	9	90	AP	ITA
AAF1015 - PROVA FINALE	E		17	136	I	ITA
AAF1147 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	F		1	10	I	ITA
Gruppo opzionale: 12 cfu a scelta in C	C					
Gruppo opzionale: 9 cfu a scelta in C	C					

Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
---------------	------------	-----	-----	-----	-----------	--------

Gruppo opzionale: 9 cfu a scelta in C

1047201 - IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA <i>(secondo semestre)</i>	C	ING-IND/11	9	90	AP	ITA
1055435 - PROGETTI PER LA RIGENERAZIONE DELL'EDILIZIA E DEL TERRITORIO <i>(secondo semestre)</i>	C	ICAR/10	9	90	AP	ITA
1051368 - IGIENE EDILIZIA E DELL'AMBIENTE COSTRUITO <i>(secondo semestre)</i>	C	MED/42	9	90	AP	ITA
10589728 - COMPLEMENTI DI IDRAULICA <i>(primo semestre)</i>	C	ICAR/01	9	90	AP	ITA

Gruppo opzionale: 12 cfu a scelta in C

1041516 - PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA <i>(primo semestre)</i>	C	ING-IND/11	6	60	AP	ITA
1051365 - ELEMENTI DI LEGISLAZIONE TECNICA <i>(secondo semestre)</i>	C	IUS/10	6	60	AP	ITA
1051369 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE <i>(secondo semestre)</i>	C	ICAR/03	6	60	AP	ITA
1047198 - PROGETTAZIONE URBANISTICA <i>(primo semestre)</i>	C	ICAR/20	6	60	AP	ITA
1055431 - MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE <i>(secondo semestre)</i>	C	ICAR/10	6	60	AP	ITA
10589719 - SISMOLOGIA APPLICATA <i>(primo semestre)</i>	C	GEO/11	6	60	AP	ITA
10589752 - MODELLAZIONE DIGITALE PER L'ARCHITETTURA <i>(secondo semestre)</i>	C	ICAR/17	6	60	AP	ITA

Legenda

Tip. Att. (Tipo di attestato): **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

Att. Form. (Attività formativa): **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera a) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

Obiettivi formativi

PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Primo semestre

Il Corso focalizza l'attenzione sulle problematiche centrali del progetto energetico dell'ambiente costruito e della trasformazione consapevole dello spazio fisico (environmentally conscious design), dell'eco-efficienza e della sostenibilità dei processi di trasformazione, della progettazione, recupero e riqualificazione edilizia, dei sistemi e delle tecnologie appropriate, con una forte e decisiva accentuazione di interesse per le prospettive di sviluppo ai fini applicativi di tecnologie e sistemi avanzati, i sistemi rinnovabili in particolare, la loro relazione con altri sistemi attivi e passivi negli edifici, per gli esiti che, complessivamente, ne possono derivare dall'integrazione in architettura. Gli obiettivi formativi del Corso intendono delineare nuove competenze professionali capaci di operare con consapevolezza tecnica e sensibilità culturale nel campo specifico dell'ingegneria e dell'energetica, alle diverse scale e livelli di intervento, con gli strumenti metodologici e operativi oggi richiesti, e necessari, a fronte dell'evoluzione continua della domanda di trasformazione, dell'urgenza che i temi della sostenibilità e della riqualificazione degli ambienti costruiti impongono in termini di eco-compatibilità degli interventi. I principali argomenti saranno: l'eco-efficienza dei sistemi insediativi e le procedure da attivare per una corretta pratica di certificazione energetica, la progettazione e riqualificazione bio-ecologica dell'ambiente costruito, i sistemi impiantistici, qualità energetiche e prestazioni bio-climatiche degli edifici, i sistemi rinnovabili integrati in architettura, i sistemi di valutazione e controllo delle performance energetiche/ambientali degli organismi edilizi, i materiali edilizi, sistemi e componenti con tecnologie innovative.

(English)

Purposes The course focuses on the core issues of the energy project of the built environment and aware transformation of the physical space (environmentally conscious design), eco-efficiency and sustainability of the transformation processes, planning, recovery and building renovation, systems and appropriate technology, with a strong and decisive accentuation of interest for the development prospects for application of advanced technologies and systems, renewable energy systems, in particular, their relationship with other active and passive systems in buildings, for outcomes that, overall, can be derived from the integration in architecture. The educational objectives of the course intend to outline new professional skills able to work with technical awareness and cultural sensitivity in the specific field of engineering and energetics, at different scales and levels of intervention, with methodological and operational tools required today, and necessary, against the continuous evolution of the conversion request, the urgency that the issues of sustainability and redevelopment of built environments impose in terms of eco-compatibility of the main interventions. The topics will include: the eco-efficiency of settlement systems and procedures to be implemented for proper practice of energy certification, design and bio-ecological rehabilitation of the built environment, plant systems, quality energy and bio-climatic performance of buildings, renewable integrated systems architecture, systems evaluation and monitoring of performance energy / environmental building structures, building materials, components and systems with innovative technology.

PROGETTAZIONE URBANISTICA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Primo semestre

Il Corso ha l'obiettivo di sviluppare conoscenze e capacità progettuali e operative nei seguenti ambiti professionali: a. Strumenti e procedure per le trasformazioni urbane e per la riqualificazione della città; b. Regole e buone pratiche per la progettazione fisica sostenibile dello spazio urbano, dalla scala della struttura urbana, a quella di quartiere, a quella degli elementi costitutivi principali dello spazio pubblico (strade, piazze, giardini); c. Tecniche e procedure per la gestione di interventi urbanistici complessi. In modo complementare a questo obiettivo primario viene approfondita, sia in termini teorici che di esercizio progettuale, la trattazione dei seguenti argomenti, già oggetto dei Corsi base di Elementi di Tecnica urbanistica, di Legislazione urbana e ambientale e di Pianificazione urbanistica: la qualità ambientale e morfologica della città e dei progetti di trasformazione urbana; la qualità sociale ed economica degli interventi urbanistici.

(English)

The course aims to develop knowledge and skills for planning in the following fields: a. Tools and procedures for urban transformation and for the city redevelopment; b. Rules and best practices for the sustainable physical design of urban space, from the scale of the urban structure to the district, to the main constituent elements of the public space (streets, squares, gardens); c. Techniques and procedures for the management of complex urban interventions. In a complementary manner to this primary goal is thorough, both in terms of theoretical and design exercise, the discussion of the following topics: environmental quality of the city and urban transformation projects; the social and economic quality of urban interventions.

SISMOLOGIA APPLICATA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Primo semestre

Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente i concetti fondamentali e le pratiche operative in merito alla Zonazione sismica del territorio, nonché i principi dei metodi di prospezione geofisica attualmente in uso in tale campo. Competenze acquisite: • Conoscenza dei requisiti cogenti e degli indirizzi prevalenti per le problematiche di zonazione del territorio (in particolare per la microzonazione sismica). • Conoscere i principi teorici, le procedure di acquisizione e interpretazione dati delle tecniche geofisiche di più largo impiego nei campi dell'esplorazione del sottosuolo e dell'ingegneria. • Saper valutare le tecniche di prospezione migliori per specifici problemi ingegneristici in relazione alla valutazione del rischio legato al comparto suolo (rischio sismico, rischio idrogeologico, ambientale etc.). • Comprendere i campi e i limiti di applicabilità delle prospezioni geofisiche.

(English)

Objectives The objective of this course is to provide students with a common understanding of the practical methods of geophysical exploration applied to engineering and safety problems, with particular emphasis on territorial zonation applied to seismic risk assessment. Skills acquired by the students • Proficiency in the regulations and laws regarding seismic microzonation. • Knowledge-base on the principles, methods and limitations of geophysical (mainly

seismic) investigations for engineering applications. • Expertise in the choice of the proper geophysical methods oriented to seismic risk assessment and land zonation

PROVA FINALE

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Secondo semestre

La prova finale consiste nella discussione della Tesi di Laurea magistrale e comporta l'acquisizione di 17 Crediti Formativi Universitari. La tesi, a carattere interdisciplinare e con contenuti originali, rappresenta un momento fondamentale per la verifica delle conoscenze acquisite dallo studente e delle sue capacità di approfondirle e di applicarle in maniera autonoma e originale alle problematiche e agli specifici aspetti della modificazione del territorio ai fini insediativi, della tutela e valorizzazione dei suoi caratteri ambientali. Essa sarà svolta sotto la supervisione di un docente afferente al corso di laurea magistrale (relatore) e con il concorso di almeno un secondo docente, titolare e/o esperto di una disciplina differente da quella del relatore.

(English)

The final exam consists of the discussion of the thesis of Degree and involves the acquisition of 17 credits. The thesis, with interdisciplinary and original content, is a pivotal moment for the verification of the knowledge acquired by the student and his ability to deepen and apply independently and original way the specific aspects of the modification of the territory for the purpose of settlement, the protection and enhancement of its environmental features. It will be carried out under the supervision of a teacher among those of the Degree (Rapporteur) and with the concurrence of at least a second teacher, expert in a discipline different from that of the rapporteur. The final test is intended to evaluate the thesis developed by the candidate and the possession of appropriate communication skills, in reference to the specific learning outcomes.

FOTOGRAMMETRIA E CARTOGRAFIA NUMERICA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Primo semestre

Cartografia Numerica e Fotogrammetria Obiettivi formativi. Il Corso di Cartografia Numerica e Fotogrammetria ha l'obiettivo di fornire gli strumenti conoscitivi necessari ad acquisire ed organizzare i dati ambientali. In particolare nell'ambito del corso vengono analizzati i formati di dati raster e vettoriali ed i sistemi di riferimento geodetici cartografici rispetto ai quali tali dati possono essere espressi. Viene analizzata la cartografia numerica e vengono forniti gli strumenti necessari alla sua gestione. Nella seconda parte del corso viene affrontata la tecnica di rilievo fotogrammetrica descrivendone gli strumenti ed i suoi prodotti principali: ortofoto, fotopiano, modello digitale del terreno, modello a fil di ferro.

(English)

Numerical Cartography and Photogrammetry MANCA LA DENOMINAZIONE IN INGLESE The goal of the course is to provide the necessary tools to acquire and manage spatially referenced data. During the course raster and vectorial data are analyzed and the geodetical reference system in which they are expressed are described. Numerical cartography and the software to manage it will be explained. Moreover the fundamentals of both terrestrial and aerial photogrammetry are provided in order to produce both 3D vectorial and raster data such as ortophotos, digital terrain model (DTM), wireframe model. The basic steps of the photogrammetric process, are described and solved through manual and automatic procedures.

IMPIANTI TECNICI PER L'EDILIZIA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Secondo semestre

Il corso affronta argomenti impiantistici finalizzati alla comprensione approfondita di tutte le tematiche relative agli impianti elettrici, di riscaldamento e di climatizzazione, con nozioni anche per gli impianti idrico-sanitari ed antincendio. Il corso consente agli Studenti di potere apprendere le tecniche, i fondamenti teorici ed applicativi necessari per il dimensionamento di tutti i principali impianti. Il corso consente agli Studenti anche di comprendere ed approfondire le modalità di regolazione dei suddetti impianti, di dimensionare le centrali termiche e frigorifere necessarie alla produzione dei fluidi caldi e refrigerati.

(English)

The course tackles topics aimed at in-depth understanding of all the issues related to the electrical, heating and air conditioning systems, with concepts for the water and sanitation facilities and fire. The course allows students to learn the techniques of power, the theoretical foundations and applications needed for the sizing of all major systems. The course allows students also understand and address the adjustment mode of these plants to size the central heating and cooling needed for the production of hot and refrigerated fluids.

PROGETTI PER LA RISTRUTTURAZIONE E IL RINSANAMENTO EDILIZIO

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Primo semestre

L'attivazione del corso è finalizzata alla preparazione degli allievi alle problematiche che caratterizzano l'intervento sul patrimonio edilizio storico. Tali problematiche sono: da un lato quelle che attengono al recupero e alla ristrutturazione del manufatto in caso di decadimento dell'uso o di degrado fisico avanzato. L'insegnamento è orientato a fornire allo studente metodologie e nozioni tali da permettergli di affrontare il progetto di recupero edilizio con capacità critiche nei confronti delle scelte da effettuarsi nella conservazione/modificazione del patrimonio esistente.

(English)

rehabilitation project. The course presents them criteria to select the different operative and technical solutions in conservation/modification existing

heritage. The principal topic of the course is the "progetto sull'esistente" (existing building design) both in conservation and in rehabilitation of the building organism with different phases of knowledge and understanding of the specific spatial and technique components

FONDAZIONI E OPERE DI SOSTEGNO

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Secondo semestre

Il corso, dedicato a fornire gli elementi di base per la progettazione delle fondazioni superficiali e profonde e delle opere di sostegno, illustra sia gli aspetti teorici, sia quelli più strettamente connessi alle tecnologie realizzative. Sono presentate le diverse fasi del progetto: la definizione del modello geotecnico di sottosuolo, la scelta della tipologia dell'opera, il dimensionamento di massima, le analisi della sicurezza e del comportamento in condizioni di esercizio, lo studio delle fasi di realizzazione.

(English)

The module, aimed to provide the elemental tools to design conventional shallow and deep foundations and earth retaining structures, illustrates both the theoretical and the technological aspects. Different stages of designing are discussed starting from in situ investigation, soil characterization and soil profile definitions, to end up with the choice of the most convenient solution considering both the safety condition and the soil behaviour under working loading conditions

IGIENE EDILIZIA E DELL'AMBIENTE COSTRUITO

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Secondo semestre

Conoscere i fattori ambientali che influenzano la salute umana, con particolare riferimento all'ambiente costruito. Conoscere i metodi di studio utilizzati per quantificare i livelli di esposizioni umana ai fattori ambientali e quantificare gli effetti sanitari. Conoscere la normativa di riferimento. Comprendere le potenzialità in termini di riduzione del rischio sanitario che potrebbero derivare dall'adozione di scelte bio-ecosostenibili.

(English)

Know the environmental factors that affect human health, with particular reference to the built environment. Know the study methods used to quantify the levels of human exposure to environmental factors and quantify the health effects. Know the reference legislation. Understand the potential in terms of reducing the health risk that could result from the adoption of bio-sustainable choices."

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Secondo semestre

Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire allo studente capacità di progettazione e di gestione nell'ambito degli impianti di trattamento delle acque reflue sia di origine civile che di origine industriale. Vengono quindi fornite allo studente le nozioni necessarie alla progettazione e alla gestione dei processi biologici, chimici e fisici necessari al trattamento delle acque di rifiuto.

(English)

The objectives of the course are to provide ability to design and management in the field of wastewater treatment plants both of civil and industrial origin. Knowledge to design and manage biological, chemical and physical processes required to treat waste water are also provided

COMPLEMENTI DI IDRAULICA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Primo semestre

Il corso si propone di fornire approfondimenti di alcune tematiche trattate nei corsi di base di Idraulica e costruzioni Idrauliche con la finalità di fornire strumenti metodologici e computazionali da utilizzare nell'ambito della progettazione e della verifica idraulica e per la soluzione dei principali problemi di interesse dell'Idraulica applicata.

(English)

The course aims to provide insights into the topics covered in the basic courses, with the aim to provide methodological and computational tools to use in the design and hydraulic control and for the solution of the main problems of interest in the field of applied Hydraulic

GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI E DEI SITI CONTAMINATI

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Primo semestre

Conoscenza delle caratteristiche costitutive naturali dei suoli e delle acque sotterranee. Distinzione delle tipologie di indagine per la caratterizzazione ambientale dei suoli e delle acque sotterranee. Consapevolezza del concetto di valore chimico di riferimento

(English)

Soil and groundwater natural properties knowledge. Environmental characterization investigations methods knowledge for soils and groundwater. Conceptual definition of chemical reference value for soil and groundwater.

DINAMICA DELLE STRUTTURE

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Primo semestre

L'obiettivo principale del corso è illustrare la teoria e l'applicazione della dinamica delle strutture nella soluzione di problemi reali, con riferimento alla eccitazione armonica e sismica

(English)

The main objective of the course is to illustrate the theory and applications of the dynamic of structures to solve real problems, with emphasis on harmonic and earthquake excitations.

INFRASTRUTTURE IDRAULICHE

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Primo anno - Secondo semestre

La conoscenza delle principali costruzioni idrauliche tra cui gli acquedotti, le fognature, le sistemazioni fluviali e le opere di captazione delle acque.

(English)

Knowledge of the major hydraulic constructions including aqueducts, sewers, river protections and works to capture fresh water.

COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Secondo semestre

Fornire agli studenti le basi per la progettazione e la verifica di edifici in cemento armato soggetti ad azione sismica.

(English)

Give to the students the knowledge needed to perform earthquake resistant design of reinforced concrete buildings.

ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (percorso valido anche ai fini del conseguimento del doppio titolo italo-venezuelano) - Secondo anno - Secondo semestre

Fornire allo studente metodologie e strumenti per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro.

(English)

Provide the students with methods and tools to facilitate integration into the world of work.