



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Sustainable Building Engineering - Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile (sede di Rieti) (2024)

Il corso

Codice corso: 30425

Classe di laurea: L-23

Durata: 3 anni

Lingua: ENG

Modalità di erogazione:

Dipartimento: INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE

Presentazione

Il Corso di Laurea in Sustainable Building Engineering, erogato in lingua inglese, presso la sede di Rieti, è il primo corso di laurea triennale internazionale nel settore dell'ingegneria, proposto da Sapienza ed è finalizzato a fornire agli studenti le conoscenze e le capacità necessarie a garantire un futuro sostenibile per gli edifici esistenti e per quelli che devono ancora essere progettati e realizzati, poiché il perseguimento di uno sviluppo sostenibile continua ad essere uno dei principali obiettivi globali della nostra era. Questo corso intende aggiornare il tradizionale ed universalmente apprezzato profilo dell'ingegnere civile ed edile italiano, ampliando la sua sensibilità ai problemi inerenti la protezione ambientale e lo sviluppo sostenibile. Con questi presupposti questo corso di laurea è indirizzato, oltre che agli studenti italiani, anche, ed in maggior parte, a studenti provenienti da molteplici paesi stranieri. A tal fine, il Corso assicura l'acquisizione di un'elevata preparazione scientifica e tecnologica e fornisce la capacità di progettare, pianificare e gestire soluzioni tecniche per molteplici e complesse situazioni in un quadro di sviluppo sostenibile, sia a livello di edificio sia a livello di trasformazione del territorio, attraverso l'applicazione, fra l'altro, dei seguenti principi: • Riduzione della domanda e del consumo di energia da parte degli edifici nuovi e già esistenti; • Sviluppo di tecniche passive di costruzione che sfruttino le specifiche condizioni climatiche e le risorse naturali disponibili per favorire lo sviluppo sostenibile; • Riutilizzo e riciclo dei materiali e dei componenti impiegati per le costruzioni; • Estensione della vita media dei prodotti e degli edifici; • Restituzione dei materiali al ciclo naturale, senza impatti per l'ambiente; • Adozione di un uso sostenibile del territorio con pianificazione e progettazione partecipata; • Riduzione dell'urban sprawl, promozione del rinnovamento delle aree urbane e protezione delle aree naturali. Questo corso è specialmente indirizzato a formare professionisti in grado di operare sia a livello locale sia internazionale.

Percorso formativo

Curriculum unico

1° anno

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
10589707 ANALYSIS I AND II	1°	12	ITA

Obiettivi formativi

Fornire i concetti e gli strumenti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni da \mathbb{R} in \mathbb{R} , delle serie numeriche e dei numeri complessi; fornire alcuni concetti e strumenti di base del calcolo differenziale e integrale in più variabili e delle equazioni differenziali ordinarie; fornire, attraverso esempi e applicazioni pratiche, un'intuizione dell'utilità dell'Analisi Matematica nella descrizione quantitativa di un fenomeno. Risultati di apprendimento attesi: Saper leggere, comprendere e manipolare (per esempio rappresentare graficamente, approssimare, riscaldare, calcolare esattamente) gli oggetti matematici introdotti durante il corso (per esempio serie, funzioni, integrali, gradienti, equazioni differenziali). Conoscerne e comprenderne le principali proprietà.

ANALYSIS I	1°	6	ENG
------------	----	---	-----

Obiettivi formativi

Fornire i concetti e gli strumenti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni da \mathbb{R} in \mathbb{R} , delle serie numeriche e dei numeri complessi; fornire alcuni concetti e strumenti di base del calcolo differenziale e integrale in più variabili e delle equazioni differenziali ordinarie; fornire, attraverso esempi e applicazioni pratiche, un'intuizione dell'utilità dell'Analisi Matematica nella descrizione quantitativa di un fenomeno. Risultati di apprendimento attesi: Saper leggere, comprendere e manipolare (per esempio rappresentare graficamente, approssimare, riscaldare, calcolare esattamente) gli oggetti matematici introdotti durante il corso (per esempio serie, funzioni, integrali, gradienti, equazioni differenziali). Conoscerne e comprenderne le principali proprietà.

10592807 DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ARCHITECTURE DRAWING WITH ELEMENTS OF ARCHITECTURE HISTORY	1°	15	ENG
--	----	----	-----

Obiettivi formativi

il corso di Geometria Descrittiva e Disegno dell'architettura fornisce allo studente gli strumenti tecnici e culturali per poter leggere, comprendere e rappresentare lo spazio antropico riferito in prevalenza ad organismi edilizi esistenti. Tale processo di formazione tiene conto del rapporto inscindibile tra l'architettura e il disegno basato da un lato sull'uso appropriato dei metodi della rappresentazione dall'altro sulla componente comunicativa del linguaggio grafico.

Il corso intende fornire, attraverso una campionatura delle opere e/o degli architetti, strumenti metodologici per decodificare le immagini dei principali linguaggi architettonici (tipologici, spaziali, costruttivi, funzionali, formali) espressi nelle diverse epoche storiche e dalle singole realtà socio-culturali. Le finalità del corso, che tratta la produzione architettonica realizzata in un arco temporale che va dalla civiltà greca fino al movimento moderno, sono quelle di storicizzare i fenomeni del passato: collocarli nel tempo e comprenderne le ragioni, nel contesto socio-economico e culturale nel quale sono nati, riservando particolare attenzione all'esame delle diverse tecniche costruttive e delle conseguenti implicazioni sul piano compositivo e spaziale.

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
ELEMENTS OF ARCHITECTURE HISTORY	1°	6	ENG

Obiettivi formativi

il corso di Geometria Descrittiva e Disegno dell'architettura fornisce allo studente gli strumenti tecnici e culturali per poter leggere, comprendere e rappresentare lo spazio antropico riferito in prevalenza ad organismi edilizi esistenti. Tale processo di formazione tiene conto del rapporto inscindibile tra l'architettura e il disegno basato da un lato sull'uso appropriato dei metodi della rappresentazione dall'altro sulla componente comunicativa del linguaggio grafico.

Il corso intende fornire, attraverso una campionatura delle opere e/o degli architetti, strumenti metodologici per decodificare le immagini dei principali linguaggi architettonici (tipologici, spaziali, costruttivi, funzionali, formali) espressi nelle diverse epoche storiche e dalle singole realtà socio-culturali. Le finalità del corso, che tratta la produzione architettonica realizzata in un arco temporale che va dalla civiltà greca fino al movimento moderno, sono quelle di storicizzare i fenomeni del passato: collocarli nel tempo e comprenderne le ragioni, nel contesto socio-economico e culturale nel quale sono nati, riservando particolare attenzione all'esame delle diverse tecniche costruttive e delle conseguenti implicazioni sul piano compositivo e spaziale.

10611574 MATERIALS TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE CONSTRUCTION	1°	6	ENG
--	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso è caratterizzato da un approccio interdisciplinare e mira a fornire agli studenti una conoscenza approfondita di alcune classi di materiali tradizionali (acque naturali, metalli, ceramica, leganti, calcestruzzo, legno) e un'introduzione ai concetti generali di sostenibilità e la discussione di materiali per edifici sostenibili.

Lo studente alla fine del corso sarà in grado di

Descrivere le principali proprietà dei materiali studiati

Comprendere la correlazione delle proprietà dei materiali con la composizione e la microstruttura

Analizzare e confrontare le caratteristiche e le prestazioni tra le diverse classi dei materiali

Prevedere il comportamento dei materiali in esercizio

Applicare le nozioni acquisite per risolvere problemi numerici su argomenti di interesse ingegneristico

Inoltre, acquisirà autonomia di giudizio nella

Selezione del materiale in funzione dei requisiti richiesti dall'applicazione e al fine di aumentare la sostenibilità

Valutazione dell'impatto e delle responsabilità della pratica ingegneristica attraverso lo studio dei meccanismi di interazione tra i materiali e l'ambiente circostante con particolare attenzione ai cicli di vita dei materiali e al rilascio di inquinanti da materiali in opera

10589188 PHYSICS	1°	9	ENG
--------------------	----	---	-----

Obiettivi formativi

Fornire i fondamenti classici della meccanica e della termodinamica, con applicazioni a problemi elementari, in modo da poter descrivere in termini fisico-matematici fenomeni naturali apparentemente semplici.

10592807 DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ARCHITECTURE DRAWING WITH ELEMENTS OF ARCHITECTURE HISTORY	2°	15	ENG
--	----	----	-----

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

il corso di Geometria Descrittiva e Disegno dell'architettura fornisce allo studente gli strumenti tecnici e culturali per poter leggere, comprendere e rappresentare lo spazio antropico riferito in prevalenza ad organismi edilizi esistenti. Tale processo di formazione tiene conto del rapporto inscindibile tra l'architettura e il disegno basato da un lato sull'uso appropriato dei metodi della rappresentazione dall'altro sulla componente comunicativa del linguaggio grafico.

Il corso intende fornire, attraverso una campionatura delle opere e/o degli architetti, strumenti metodologici per decodificare le immagini dei principali linguaggi architettonici (tipologici, spaziali, costruttivi, funzionali, formali) espressi nelle diverse epoche storiche e dalle singole realtà socio-culturali. Le finalità del corso, che tratta la produzione architettonica realizzata in un arco temporale che va dalla civiltà greca fino al movimento moderno, sono quelle di storicizzare i fenomeni del passato: collocarli nel tempo e comprenderne le ragioni, nel contesto socio-economico e culturale nel quale sono nati, riservando particolare attenzione all'esame delle diverse tecniche costruttive e delle conseguenti implicazioni sul piano compositivo e spaziale.

DESCRIPTIVE
GEOMETRY AND
ARCHITECTURE
DRAWING

2°

9

ENG

Obiettivi formativi

il corso di Geometria Descrittiva e Disegno dell'architettura fornisce allo studente gli strumenti tecnici e culturali per poter leggere, comprendere e rappresentare lo spazio antropico riferito in prevalenza ad organismi edilizi esistenti. Tale processo di formazione tiene conto del rapporto inscindibile tra l'architettura e il disegno basato da un lato sull'uso appropriato dei metodi della rappresentazione dall'altro sulla componente comunicativa del linguaggio grafico.

10589431 |
ENVIRONMENT AND
HEALTH

2°

9

ENG

Obiettivi formativi

Il corso mira a:

- Conoscere i fattori ambientali che influenzano la salute umana.
 - Conoscere i principi di base degli studi epidemiologici e tossicologici per identificare e quantificare i rischi per la salute ambientale.
 - Conoscere l'Organizzazione mondiale della sanità e il suo ruolo nella gestione di una risposta sanitaria globale alle minacce sanitarie.
 - Comprendere il potenziale in termini di riduzione del rischio per la salute che potrebbe comportare l'adozione di buone pratiche ambientali per prevenire i rischi ambientali.
- Alla fine del corso, gli studenti dovrebbero essere in grado di:
- Identificare i rischi per la salute che potrebbero derivare da un'errata gestione delle risorse naturali.
 - Raccogliere e analizzare dati ambientali e sanitari
 - Conoscere misure preventive efficaci per ridurre i rischi per la salute legati all'ambiente naturale e costruito

10589707 | ANALYSIS I
AND II

2°

12

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Fornire i concetti e gli strumenti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni da \mathbb{R} in \mathbb{R} , delle serie numeriche e dei numeri complessi; fornire alcuni concetti e strumenti di base del calcolo differenziale e integrale in più variabili e delle equazioni differenziali ordinarie; fornire, attraverso esempi e applicazioni pratiche, un'intuizione dell'utilità dell'Analisi Matematica nella descrizione quantitativa di un fenomeno. Risultati di apprendimento attesi: Saper leggere, comprendere e manipolare (per esempio rappresentare graficamente, approssimare, riscaldare, calcolare esattamente) gli oggetti matematici introdotti durante il corso (per esempio serie, funzioni, integrali, gradienti, equazioni differenziali). Conoscerne e comprenderne le principali proprietà.

ANALYSIS II

2°

6

ENG

Obiettivi formativi

Fornire i concetti e gli strumenti fondamentali del calcolo differenziale e integrale per funzioni da \mathbb{R} in \mathbb{R} , delle serie numeriche e dei numeri complessi; fornire alcuni concetti e strumenti di base del calcolo differenziale e integrale in più variabili e delle equazioni differenziali ordinarie; fornire, attraverso esempi e applicazioni pratiche, un'intuizione dell'utilità dell'Analisi Matematica nella descrizione quantitativa di un fenomeno. Risultati di apprendimento attesi: Saper leggere, comprendere e manipolare (per esempio rappresentare graficamente, approssimare, riscaldare, calcolare esattamente) gli oggetti matematici introdotti durante il corso (per esempio serie, funzioni, integrali, gradienti, equazioni differenziali). Conoscerne e comprenderne le principali proprietà.

10589211 | GEOMETRY

2°

6

ENG

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è di introdurre i concetti fondamentali della geometria euclidea con l'uso dell'algebra lineare, e di dare i primi elementi della teoria delle curve con l'uso del calcolo differenziale.

AAF1871 | FOREIGN
LANGUAGE

2°

3

ENG

Obiettivi formativi

Il corso si propone di migliorare la produzione scritta e orale degli studenti nella lingua inglese in ottemperanza agli obiettivi disciplinati dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCERL). Particolare attenzione sarà rivolta alla microlingua scientifico - professionale, così che gli studenti possano familiarizzarsi con la lingua inglese applicata alle discipline presenti all'interno del corso di studi.

6 cfu of your choice in C

2° anno**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**

10589233 | GEOMATICS

1°

6

ENG

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi: Il corso di topografia fornisce le basi per la conoscenza e la gestione dei dati territoriali. Vengono definite le superfici di riferimento planimetrico ed altimetrico nazionali; i sistemi di riferimento globali e locali su di esse realizzabili e le trasformazioni, nel piano e nello spazio, fra tali sistemi. Viene introdotta la rappresentazione cartografica di Gauss e vengono studiati gli strumenti per il suo utilizzo geodetico. Si presentano i principali strumenti topografici e le misure che con essi è possibile realizzare: misure di angoli di distanze, misure GNSS e vengono forniti gli elementi per la loro elaborazione.

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
10589238 HYDRAULICS	1°	9	ENG

Obiettivi formativi

Principale obiettivo del corso è l'introduzione allo studio dei fluidi; delle loro proprietà e comportamento sia in condizioni statiche che di movimento. Verranno ricavate le equazioni fondamentali nella forma semplificata monodimensionale e quindi si applicheranno alla soluzione di semplici problemi riguardanti le correnti in pressione e quelle a superficie libera. Conoscenza e capacità di comprensione: descrizione e caratterizzazione del comportamento statico e dinamico dei fluidi (con particolare riferimento all'acqua);

Conoscenza e capacità di comprensione applicate: comprendere il contesto ambientale di riferimento negli aspetti legati all'idraulica; caratterizzare dal punto di vista idraulico un'area di interesse;

Autonomia di giudizio: realizzare esercitazioni ed attività individuali e di gruppo;

Abilità comunicative: imparare come inquadrare un problema e come descrivere le possibili soluzioni;

Capacità di apprendere: al termine del corso ci si aspetta che lo studente acquisisca padronanza della descrizione del moto dei fluidi sia dal punto di vista della sua descrizione teorica che applicativa; l'apprendimento di tale disciplina è inoltre propedeutico per lo studio di alcuni corsi specifici di Laurea magistrale.

10589296 STRUCTURAL MECHANICS	1°	9	ENG
---------------------------------------	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso fornisce le basi teoriche e pratiche della meccanica strutturale e della meccanica del continuo. I concetti base di algebra lineare e analisi matematica, prerequisiti fondamentali del corso, sono opportunamente richiamati nelle prime lezioni in maniera mirata agli argomenti trattati nella Scienza delle Costruzioni. Tra gli obiettivi primari del corso vi è l'acquisizione da parte dello studente di tutti i concetti fondamentali relativi a:

1) Il problema del cambiamento di configurazione e dell'equilibrio nel piano di sistemi di corpi rigidi e di sistemi di travi nell'ambito delle teorie lineari

2) Lo studio delle caratteristiche delle sollecitazioni e dello stato deformativo di travi mediante l'analisi del problema elastico

3) La meccanica di solidi tridimensionali deformabili nell'ambito della teoria delle deformazioni infinitesime e di comportamento costitutivo elastico lineare

4) Lo studio dello stato tensionale puntuale e la verifica di resistenza di elementi strutturali in ambito lineare

Opportune applicazioni delle teorie strutturali trattate nel corso sono proposte allo studente in termini di esercitazioni mirate alla comprensione dei fenomeni meccanici studiati. Alla conclusione del corso lo studente dovrà essere in grado di comprendere la parte generale della teoria e di poter svolgere le relative applicazioni. La valutazione finale avverrà mediante una prova scritta ed una orale e l'esito finale, in termini di votazione, scaturirà da una media pesata tra i voti delle due prove.

10592816 BUILDING DESIGN FOR SUSTAINABLE ARCHITECTURE- ARCHITECTURAL DESIGN	1°	15	ENG
--	----	----	-----

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Il corso BD4SA mira a fornire una comprensione fondamentale della complessità della progettazione sostenibile di un edificio, dalla fase di progettazione concettuale alla fase di progettazione dettagliata.

Propone una panoramica del rapporto tra clima, architettura e costruzione e delle varie questioni che devono essere adeguatamente combinate per offrire agli occupanti un benessere fisico, funzionale e psicologico. Gli studenti saranno guidati attraverso i diversi componenti, vincoli e sistemi di un'opera di architettura.

Il corso serve come introduzione al concetto chiave di progettazione sostenibile, strategie passive, metodi di costruzione e materiali da costruzione.

Il corpo dell'architettura sarà il nostro corso che analizzerà la pelle e le ossa comprendendo l'anatomia dell'edificio attraverso l'uso della modellazione digitale.

L'obiettivo è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

L'obiettivo del corso di Architectural Design è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

**BUILDING DESIGN FOR
SUSTAINABLE
ARCHITECTURE**

1°

9

ENG

Obiettivi formativi

Il corso BD4SA mira a fornire una comprensione fondamentale della complessità della progettazione sostenibile di un edificio, dalla fase di progettazione concettuale alla fase di progettazione dettagliata.

Propone una panoramica del rapporto tra clima, architettura e costruzione e delle varie questioni che devono essere adeguatamente combinate per offrire agli occupanti un benessere fisico, funzionale e psicologico. Gli studenti saranno guidati attraverso i diversi componenti, vincoli e sistemi di un'opera di architettura.

Il corso serve come introduzione al concetto chiave di progettazione sostenibile, strategie passive, metodi di costruzione e materiali da costruzione.

Il corpo dell'architettura sarà il nostro corso che analizzerà la pelle e le ossa comprendendo l'anatomia dell'edificio attraverso l'uso della modellazione digitale.

L'obiettivo è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

L'obiettivo del corso di Architectural Design è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

**10592816 | BUILDING
DESIGN FOR
SUSTAINABLE
ARCHITECTURE-
ARCHITECTURAL
DESIGN**

2°

15

ENG

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Il corso BD4SA mira a fornire una comprensione fondamentale della complessità della progettazione sostenibile di un edificio, dalla fase di progettazione concettuale alla fase di progettazione dettagliata.

Propone una panoramica del rapporto tra clima, architettura e costruzione e delle varie questioni che devono essere adeguatamente combinate per offrire agli occupanti un benessere fisico, funzionale e psicologico. Gli studenti saranno guidati attraverso i diversi componenti, vincoli e sistemi di un'opera di architettura.

Il corso serve come introduzione al concetto chiave di progettazione sostenibile, strategie passive, metodi di costruzione e materiali da costruzione.

Il corpo dell'architettura sarà il nostro corso che analizzerà la pelle e le ossa comprendendo l'anatomia dell'edificio attraverso l'uso della modellazione digitale.

L'obiettivo è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

L'obiettivo del corso di Architectural Design è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

ARCHITECTURAL
DESIGN

2°

6

ENG

Obiettivi formativi

Il corso BD4SA mira a fornire una comprensione fondamentale della complessità della progettazione sostenibile di un edificio, dalla fase di progettazione concettuale alla fase di progettazione dettagliata.

Propone una panoramica del rapporto tra clima, architettura e costruzione e delle varie questioni che devono essere adeguatamente combinate per offrire agli occupanti un benessere fisico, funzionale e psicologico. Gli studenti saranno guidati attraverso i diversi componenti, vincoli e sistemi di un'opera di architettura.

Il corso serve come introduzione al concetto chiave di progettazione sostenibile, strategie passive, metodi di costruzione e materiali da costruzione.

Il corpo dell'architettura sarà il nostro corso che analizzerà la pelle e le ossa comprendendo l'anatomia dell'edificio attraverso l'uso della modellazione digitale.

L'obiettivo è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

L'obiettivo del corso di Architectural Design è lo sviluppo di metodi di progettazione e costruzione basati sulla sostenibilità attraverso un processo decisionale multidisciplinare finalizzato alla riduzione del consumo di terra, alla miscelazione sociale, alle innovazioni di progettazione, all'uso di materiali e tecnologie di costruzione altamente innovativi.

10589219 |
ENGINEERING
GEOLOGY FOR
SUSTAINABLE
BUILDING

2°

9

ENG

Obiettivi formativi

Riconoscimento macroscopico delle rocce e conoscenza della genesi di esse. Caratterizzazione in laboratorio ed in sito delle rocce e degli ammassi rocciosi. Elementi di idrogeologia. Lettura ed interpretazione delle carte geologiche, con capacità di ricostruzione di una sezione geologica elementare. Caratterizzazione e classificazione dei sistemi franosi.

10589273 |
ENVIRONMENTAL
ENGINEERING PHYSICS

2°

6

ENG

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Fornire le basi culturali necessarie alla comprensione dei principi fondamentali della termodinamica e dell'analisi energetica dei sistemi e le nozioni di base dello scambio termico per conduzione, convezione ed irraggiamento per applicarle, nel corso dello svolgimento delle esercitazioni, a componenti di edifici, impianti e sistemi energetici. Conoscenza dei fenomeni di base dell'acustica, e delle principali applicazioni in ambito edilizio e ambientale.

AAF1960 | MORE
FOREIGN LANGUAGE
KNOWLEDGE

2°

3

ENG

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di insegnare agli studenti i fondamenti della lingua italiana per favorire la loro integrazione culturale

6 cfu of your choice in C

3° anno**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**

10589178 | PRINCIPLES
OF ENVIRONMENTAL
ENGINEERING

1°

9

ENG

Obiettivi formativi

Il Corso si pone come obiettivo quello di fornire allo Studente le conoscenze teoriche di base dei principali processi utilizzati nel settore dell'Ingegneria Sanitaria Ambientale, con particolare riferimento ai fondamenti scientifici della cinetica chimica e biologica, ai parametri di caratterizzazione dell'inquinamento dei vari comparti ambientali, ai bilanci di materia ai diversi sistemi naturali ed ingegneristici, ed alle caratteristiche delle principali operazioni unitarie.

10589197 |
SUSTAINABLE
COMMUNITY PLANNING

1°

6

ENG

Obiettivi formativi

Sviluppare (oltre alle specifiche tecniche di analisi, progetto e gestione in campo ambientale e territoriale) una padronanza degli approcci e delle metodologie di progettazione ambientale e territoriale, con particolare riferimento alle prospettive della progettazione partecipata, dello sviluppo locale e dello sviluppo sostenibile.

10611579 |
STRUCTURAL DESIGN

1°

9

ENG

Obiettivi formativi

Fornire agli studenti le basi per la progettazione e la verifica di elementi strutturali sottoposti ad azioni statiche o considerabili tali.

Elective course

1°

6

ENG

10589479 | HYDROLOGY

2°

9

ENG

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi			
Il corso si propone di fornire: modelli concettuali e procedure pratiche ed operative, per affrontare lo studio dei flussi di acqua sulla superficie terrestre a scala di bacino idrografico, al fine di giungere al dimensionamento idrologico delle infrastrutture idrauliche;			
10589291 GEOTECHNICAL ENGINEERING	2°	9	ENG
Obiettivi formativi			
Il corso di Geotecnica mira a fornire le conoscenze di base necessarie per comprendere il comportamento meccanico dei terreni. Con tale obiettivo si analizzano nel dettaglio la natura, la composizione e la mineralogia dei terreni evidenziandone le grandezze da cui maggiormente dipende la loro risposta. Si studiano, inoltre, i legami costituiti usati per modellare il comportamento dei terreni nei problemi applicativi e le prove di laboratorio da eseguire per definire le proprietà fisiche, meccaniche e idrauliche dei terreni. Nell'ambito di questo corso si analizzano, inoltre, i moti di filtrazione in regime transitorio e stazionario e le spinte esercitate dal terreno sulle opere di sostegno.			
Elective course	2°	6	ENG
AAF1959 FINAL TEST	2°	3	ENG
Obiettivi formativi			
La prova finale consiste nella stesura, nella presentazione e nella discussione di una dissertazione scritta, elaborata autonomamente dallo studente, che documenti in modo organico e dettagliato il problema affrontato nell'ambito del tirocinio formativo e tutte le attività compiute per pervenire alla soluzione.			
6 cfu of your choice in C			

Gruppi opzionali

Lo studente deve acquisire 6 CFU fra i seguenti esami

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
10611575 ELEMENTS OF CHEMISTRY	1°	1°	6	ENG
Obiettivi formativi				
Il corso ha come obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze di base della chimica, come la nomenclatura dei composti chimici, le reazioni di ossido-riduzione.				
10589464 PROJECT EVALUATION	2°	2°	6	ENG

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
--------------	------	----------	-----	--------

Obiettivi formativi

L'obiettivo del Corso è di fornire le nozioni economiche necessarie a conoscere, analizzare e razionalizzare i bisogni che sono a monte di ogni progetto, sia pubblico sia privato, e che devono essere alla base del piano d'intervento discusso e condiviso con il committente, prima di progettare il processo produttivo teso a trasformare un bene in uno ad utilità maggiore. Le esigenze espresse nel piano d'intervento, attraverso una serie di scelte di carattere tecnico, ambientale, finanziario, economico, sociale e procedurale si devono tradurre in un progetto che, simulando il manufatto edilizio o il piano d'intervento commissionato, combini i fattori della produzione conseguendo l'equilibrio ottimale fra il minimo costo dell'intervento ed il massimo valore di mercato del bene finale. A tal fine si presenteranno gli aspetti economici necessari a pianificare, progettare, valutare, realizzare, gestire ed eventualmente alienare un opera; si introdurrà lo studente alla logica e alla metodologia estimativa e si spiegheranno i criteri di stima necessari ad effettuare le scelte economiche sia di valore sia di convenienza, che permettono di sviluppare un progetto di intervento sostenibile nelle diverse fasi del suo ciclo di vita.

10589468 BUILDING COMPONENTS DESIGN	2°	2°	6	ENG
--	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Fornire agli Studenti le conoscenze di base per analizzare, classificare e progettare gli Elementi Costruttivi che definiscono un organismo edilizio in modo che essi contribuiscano unitariamente alla sua costituzione. Quindi siano, non solo coerenti con l'individuazione e la connotazione dello spazio, i requisiti di comfort e quelli per garantire la sicurezza statica, ma anche con l'attività edilizia, i suoi protagonisti, e la sostenibilità.

10592795 GEOHAZARDS	2°	2°	6	ENG
--------------------------	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire agli studenti alcuni elementi di base per la piena comprensione del concetto di pericolosità geologica nell'accezione più rigorosa del termine, offrendo una panoramica sulle tipologie di pericolosità geologiche più rilevanti. Dato il livello introduttivo del corso, nell'ambito del percorso formativo saranno fornite basi teoriche su argomenti non necessariamente affrontati dagli studenti nei corsi precedenti. Particolare attenzione sarà posta al ruolo specifico che le Scienze della Terra rivestono in tutte le fasi delle analisi di pericolosità: dalla conoscenza dei processi geologici alla definizione e valutazione dei livelli di pericolosità e degli effetti derivanti da eventi naturali ad elevata intensità.

10589420 ENGINEERING GEOPHYSICS	3°	1°	6	ENG
---	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire allo studente i principi e i metodi fondamentali relativamente alle tecniche di prospezione geofisica più diffuse nei campi della geologia applicata e dell'ingegneria civile e ambientale. Le applicazioni riguardano specifici problemi ingegneristici quali rischio sismico e idrogeologico, inquinamento, dissesto e franosità, uso della risorsa idrica e geotermica etc.

10592797 CONSTRUCTION SITE MANAGEMENT	3°	1°	6	ENG
--	----	----	---	-----

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi				
Il corso ha l'obiettivo di fornire le competenze tecniche e teoriche per la corretta organizzazione e gestione del cantiere edile ai fini della realizzazione delle opere pubbliche e private				
10589498 COMPARATIVE INTERNATIONAL LEGISLATION FOR PUBLIC WORKS	3°	2°	6	ENG
Obiettivi formativi				
Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire le conoscenze di base delle legislazioni internazionali sui lavori pubblici e una valutazione comparativa dei predetti contesti normativi				
10589491 SUSTAINABLE TECHNIQUES FOR ROAD CONSTRUCTION	3°	2°	6	ENG
Obiettivi formativi				
raggiungere una preparazione di base dell'ingegneria delle infrastrutture di trasporto con particolare riferimento alle tecniche e ai materiali sostenibili				

Obiettivi formativi

Il Corso di laurea intende formare un tecnico dell'edilizia consapevole delle implicazioni economiche, sociali e ambientali delle modificazioni operate nel territorio che in diversi contesti climatici ed ambientali, nell'insieme definiscono la base di una concezione sostenibile dell'edilizia. Un tecnico consapevole del ruolo svolto dal complesso delle attività edilizie nel quadro di una effettiva tutela e valorizzazione dei caratteri ambientali del territorio, sensibile alla necessità di una visione sostenibile della sua modificazione, partendo dalla conoscenza approfondita delle sue qualità e della sua strutturazione sociale, economica e ambientale, basata prioritariamente sul rilievo dell'esistente, e applicando nei processi di modificazione tecniche e materiali a ridotto impatto ambientale. Nello specifico percorso formativo, pertanto, mentre hanno una collocazione appropriata, oltre agli insegnamenti formativi di base, gli insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria edile, integrati a quelli tradizionali dell'ingegneria civile, la sostenibilità ambientale trova una particolare attenzione nella collocazione di discipline caratterizzanti e affini proprie dell'ingegneria ambientale, contribuendo a formare un tecnico dell'edilizia, consapevole della dimensione sostenibile delle modificazioni ambientali che essa opera sul territorio. In questo contesto, gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea tendono a far acquisire allo studente un insieme di capacità per l'analisi, il riconoscimento, la comprensione e l'intervento nella consapevolezza delle complesse interrelazioni esistenti tra le molteplici attività di gestione, progettazione, realizzazione, produzione e le differenze scale operative che compongono il campo proprio del settore edile, inteso come attività di trasformazione di un territorio negli aspetti fisici, morfologici economici e sociali, con particolare attenzione all'impatto ed alla sostenibilità degli interventi in progetto. Al fine di formare una figura professionale capace di operare consapevolmente ed adeguatamente nell'attuale strutturazione complessa dell'edilizia e della modificazione del territorio in un'ottica di sostenibilità, in diversi contesti climatici ed ambientali, e quindi con riferimento a scenari, anche internazionali, il corso di laurea fornisce agli studenti le conoscenze scientifiche necessarie ad una appropriata formazione tecnico-operativa nei settori dell'Ingegneria Edile e Ambientale, che hanno per finalità l'organizzazione, la salvaguardia e la modificazione a fini insediativi, dell'ambiente e del territorio in cui l'uomo vive. Secondo questa chiave il corso di Laurea in Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile risponde a precise e diffuse esigenze culturali, sociali, economiche di un settore operativo di notevole importanza, rappresentando la risposta

alle richieste di un settore operativo che richiede conoscenze di elevato contenuto scientifico e tecnologico, capaci di dare soluzioni progettuali e gestionali ai molteplici e articolati interventi sul territorio e sull'ambiente. Il percorso formativo, articolato per semestri, si sviluppa in modo che l'acquisizione delle diverse competenze e abilità siano conseguite secondo una progressione di complessità crescente. Il primo anno sarà finalizzato all'acquisizione delle conoscenze di base e delle tecniche applicative per una formazione scientifico-tecnologica finalizzata alla comprensione dell'ambiente costruito e alle pratiche di intervento su di esso. Il secondo anno sarà finalizzato, da una parte, all'implementazione delle discipline di base nonché delle tecnologie operative nel campo dell'edilizia e, dall'altra, alla formazione di base nelle materie ingegneristiche. L'ultimo anno del corso di studio sarà finalizzato alla formazione nei settori caratterizzanti l'ingegneria per l'Edilizia Sostenibile, con particolare riguardo agli ambiti formativi applicati all'intervento nell'ambiente costruito e nell'ambiente naturale. Al fine di fornire all'ingegnere per l'Edilizia Sostenibile una esperienza operativa dell'integrazione tra le molteplici applicazioni in cui le sue competenze potranno operare, il percorso prevede anche attività di laboratorio, sia disciplinare che interdisciplinare, e possibilità di stages formativi.

Profilo professionale

Profilo

Ingegnere per l'Edilizia Sostenibile

Funzioni

Il laureato è una figura professionale intermedia, capace di svolgere attività in diversi ambiti del settore dell'edilizia, concorrendo e collaborando alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione del territorio alle varie scale. In particolare il laureato sarà in grado di conoscere e comprendere i caratteri morfologici, tipologici, strutturali e tecnologici degli interventi di modificazione, salvaguardia e tutela del territorio, nonché di realizzazione, trasformazione e conservazione degli organismi edilizi, nelle loro componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto ambientale, sociale, economico, normativo e produttivo.

Competenze

Le competenze del laureato riguardano tutte le operazioni connesse con le attività di rilevamento delle caratteristiche morfologiche e fisiche dell'ambiente, delle aree urbanizzate e dei manufatti edilizi; la determinazione, prefigurazione e valutazione degli interventi sul territorio, prodotti da modificazioni a fini insediativi; la programmazione e la conduzione dei processi di realizzazione delle costruzioni, nelle differenti componenti; la gestione, valutazione economica, direzione tecnico-amministrativa dei processi di realizzazione degli interventi, compresi i processi di messa in sicurezza; la direzione dei processi di produzione industriale dei componenti e dei sistemi costruttivi per l'edilizia, nonché della manutenzione dei manufatti edilizi, della loro integrazione e dotazione dei servizi, della relativa sicurezza.

Sbocchi lavorativi

Il laureato potrà dunque esercitare le competenze acquisite presso enti e aziende pubbliche e private, società di ingegneria, industrie del settore edile ed ambientale, imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza. Il corso di laurea prepara inoltre per accedere a diverse lauree magistrali ed, in particolare, al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile, che fornisce competenze più specifiche ed approfondite negli ambiti disciplinari preposti all'intervento sul territorio, sia per modificarlo che per salvaguardarlo.

Frequentare

Laurearsi

Lo studente, dopo aver eventualmente frequentato tirocini formativi e di orientamento all'interno dell'indirizzo prescelto, dovrà completare il percorso formativo sotto la guida di un docente di riferimento, portando a compimento un elaborato di sintesi da discutere nella prova finale, alla quale sono assegnati 6 CFU .

Quest'ultima, da svolgersi in presenza della Commissione di Laurea che verifichi anche il possesso di idonei e pertinenti livelli comunicativi, ha lo scopo di valutare il raggiungimento degli obiettivi formativi in riferimento a dati di conoscenza, capacità di analisi, elaborazione di sintesi in relazione alla problematica della tesi in discussione.

Organizzazione

Presidente del Corso di studio - Presidente del Consiglio di area didattica

Agostina Chiavola

Tutor del corso

AGOSTINA CHIAVOLA
DANIELA D'ALESSANDRO
CARLA NARDINOCCHI
ANDREA ARENA
emanuele rosatelli
Andrea Lucarelli

Manager didattico

Rappresentanti degli studenti

Mahan Eisavand
Nodirbek Tojiddinov
Usama Ali Sher
Chiara Patrizi
Adam Zainulabdin Pirwani
Bereke Mukhanov

Docenti di riferimento

LEONARDO PARIS
DANIELA D'ALESSANDRO
CARLA NARDINOCCHI
FABIO CUTRONI
GERARDO GRELE
AGOSTINA CHIAVOLA
RAFFAELE LAGUARDIA
PAOLO CIAMPI
MICHELE MORGANTI

Regolamento del corso

Percorso formativo. Il percorso formativo, articolato per semestri, si sviluppa in modo che l'acquisizione delle diverse competenze e abilità siano conseguite secondo una progressione di complessità crescente. Il primo anno sarà finalizzato all'acquisizione delle conoscenze di base e delle tecniche applicative per una formazione scientifico-tecnologica finalizzata alla comprensione dell'ambiente costruito e alle pratiche di intervento su di esso. Il secondo anno sarà finalizzato, da una parte, al completamento delle conoscenze delle discipline di base nonché a fornire una formazione sulle tecnologie operative nel campo dell'edilizia e delle materie ingegneristiche. L'ultimo anno del corso di studio sarà finalizzato alla formazione nei settori caratterizzanti l'ingegneria per l'Edilizia Sostenibile, con particolare riguardo agli ambiti formativi applicati all'intervento nell'ambiente costruito e nell'ambiente naturale. Al fine di fornire al laureato un'esperienza operativa dell'integrazione tra le molteplici applicazioni in cui le sue competenze potranno operare, il percorso prevede anche attività di laboratorio, sia disciplinare che interdisciplinare, e possibilità di tirocini formativi. Metodi di accertamento. Per ciascun corso, l'acquisizione delle conoscenze viene accertata generalmente attraverso un esame (E), che consiste in una prova scritta e/o orale, definita dal docente e comunicata allo studenti insieme al programma all'inizio del periodo di insegnamento (entrambi pubblicati sul sito corso di laurea). Per alcune attività non è richiesto l'esame, ma un giudizio di idoneità; anche in questo caso, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite ed il programma sono comunicati dal docente agli studenti all'inizio del corso. e

Assicurazione qualità

Consultazioni iniziali con le parti interessate

Il corso di laurea nasce da una ristrutturazione dell'offerta didattica già erogata nella sede del Polo di Rieti, in accordo con le richieste formulate dagli Enti locali e dalle Associazioni di categorie. 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 (novembre 2007) tra l'Università La Sapienza e il predetto Consorzio, della durata ventennale, 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. Gli atti convenzionali e i relativi protocolli di attuazione sono depositati presso l'Ateneo. In merito all'attuale modifica curricolare il C. di 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.

Consultazioni successive con le parti interessate

I rapporti e le consultazioni con le organizzazioni rappresentative dei portatori di interesse sono proseguite negli anni successivi a quello di istituzione del corso, per verificare la qualità del nuovo corso anche in risposta alle richieste del mercato del lavoro. Il Presidente ed i Docenti del Corso di Studi incontrano periodicamente le associazioni professionali di settore per il loro coinvolgimento negli indirizzi da dare alla didattica, così da formare figure professionali che maggiormente rispondono alle esigenze del mercato del lavoro. Tali incontri sono, inoltre, finalizzati anche a presentare l'offerta formativa ed il percorso di studi che viene fatto dagli studenti, così da rendere note le caratteristiche e capacità delle figure professionali che sono formate dal corso di studi, per una loro migliore e più facile collocazione nel mondo del lavoro. Alcuni esempi di tali attività sono riportate di seguito. Il 30 novembre 2023, si è tenuto un incontro, presente il Presidente del CdS, con il Delegato della Rettrice per la sede di Rieti e gli studenti ed amministratori locali per definire congiuntamente attività di potenziamento per l'inserimento nelle realtà territoriali locali. L'11 gennaio 2024, docenti del CdS hanno partecipato, invitati, al Seminario Ricostruiamo Amatrice: Ricostruzione e Sostenibilità, ove hanno presentato l'offerta formativa con particolare evidenza per le competenze che vengono prodotte nel campo della ricostruzione post-sisma. Il 28 febbraio 2024 si è tenuto a Rieti un incontro con gli operatori locali del territorio, compresi studi professionali. Sono in corso di definizione degli accordi con l'ANCE Rieti, costituita nell'ambito dell'Associazione industriali della Provincia di Rieti, che rappresenta ed associa le imprese edili di ogni dimensione e forma giuridica operanti nel settore delle opere pubbliche, dell'edilizia abitativa, dell'edilizia commerciale industriale, della promozione edilizia. La rappresentanza è inoltre estesa alle imprese edili operanti in tutti i settori specialistici. Tale associazione ha espresso l'intenzione di finanziare delle borse di studio su specifici progetti da far svolgere agli studenti presso aziende del settore delle costruzioni, anche nell'ambito del lavoro di tesi di laurea. Il 13 marzo 2024, il Presidente ed anche alcuni docenti del CdS sono stati coinvolti in un seminario organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rieti, con la partecipazione anche di un delegato del CNI, sulla certificazione delle competenze, come valore aggiunto e la competitività della professione dell'ingegnere. A livello di Facoltà è attiva una regolare consultazione delle organizzazioni rappresentative degli ambiti professionali ai quali è diretta la proposta formativa dei CdS, effettuata tramite il Protocollo di intesa FIGI - Facoltà di Ingegneria e Grandi Imprese (<http://figi.ing.uniroma1.it/#governance>). Il giorno 20 aprile 2023, i Presidenti dei corsi di studio della Facoltà hanno incontrato aziende di vari settori sia per presentare l'offerta formativa sia per approfondire gli aspetti dell'offerta rispetto le sfide di innovazione, transizione ecologica e nuove tecnologie che il mondo professionale deve affrontare costantemente e per le quali chiede specifiche competenze da parte dei laureati della Facoltà e quindi dei diversi corsi di studi. In ambito internazionale, attraverso i rapporti dei docenti con università ed imprese straniere vengono presentate e valorizzate le competenze formate nel CdS. Ad esempio, il 26 aprile 2023, il Presidente del CdS ha svolto un seminario online per l'Università di Campinas (San Paolo, Brasile) di presentazione del corso di studio e delle attività di ricerca, a cui hanno partecipato anche professionisti ed amministratori locali, oltre a docenti e studenti brasiliani. Gli stessi studenti del corso di laurea Sustainable

Building Engineering, per la maggioranza non italiani, forniscono un contributo alle attività di presentazione, consultazione e confronto in ambito internazionale, attraverso i tirocini e le esperienze di lavoro che essi svolgono durante i periodi in cui sono nei loro paesi.

Organizzazione e responsabilità della AQ del Cds

Il Sistema di Assicurazione Qualità (AQ) di Sapienza è descritto diffusamente nelle Pagine Web del Team Qualità consultabili all'indirizzo <https://www.uniroma1.it/pagina/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.