

PROGRAMMA DEL CORSO DI DISEGNO

SETTORE SCIENTIFICO

ICAR/17

CFU

10

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI)

Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata alle seguenti tipologie di attività:

Redazione di un elaborato per ciascuna macro area in cui è suddiviso il programma del corso

Partecipazione a forum tematici esplicativi

Lettura area FAQ

Svolgimento delle prove in itinere con feedback

TESTO CONSIGLIATO

Gli studenti che intendono approfondire le tematiche del corso, integrando le dispense e i materiali forniti dal docente, possono consultare i seguenti volumi:

- Scienza del disegno di Mario Docci, Diego Maestri, Marco Gaiani
- Metodi e tecniche integrate di rilevamento per la realizzazione di modelli virtuali dell'architettura della città. 5 marzo 2009 di Priscilla Chiavoni (a cura di), Emanuela Paolini (a cura di)
- BIM by Example: Building Information Modeling Case Studies Willem Kymmell McGraw-Hill Education - Europe 2015
- 2020 GAMBARDELLA C. (edited by) (2020). World Heritage and Contamination. Proceeding of the XVIII International Forum of Studies 'Le Vie dei Mercanti', Naples, 26 September 2020. Gangemi Editor International Publishing. ISBN 978-88-492-3937-9
- 2020 GAMBARDELLA C. 'The cultural landscape is the natural landscape enriched by Human activities and their consequences' Editoriale dei Quaderni n. 4 della Rivista Internazionale di Classe A 'Abitare La Terra/Dwelling on Earth',

pagg. 3-6, ISSN 1592-8608

2020 GAMBARDELLA C., LISTOKIN D. (edited by) (2020). DEVELOPMENT AND PRESERVATIVI IN LARGE CITIES: AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE. VII Editions 2018. Gangemi Editor International Publishing, ISBN 978-88-492-3951-5

2019 GAMBARDELLA C, CIAMBRONE A, ABATE L, PARENTE R, CIABURRO G, PIVONELLO R. Exposoma: Landscape for health. ABITARE LA TERRA, vol. 2 supplemento al numero 51 anno XVIII 2019 , p. 5-12, ISSN: 1592-8608

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale.

L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

OBBLIGO DI FREQUENZA

Obbligatoria online. Ai corsisti viene richiesto di visionare almeno l'80% delle video lezioni presenti in piattaforma e superare almeno due elaborati proposti nella sezione di Didattica Interattiva

RECAPITI

I docenti rispondono alla mail generica nome.cognome@unipegaso.it, alla quale va sostituito il nome del titolare dell'insegnamento che trova presente nella home del corso:

carmine.gambardella@unipegaso.it

OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

L'insegnamento è finalizzato all'acquisizione delle conoscenze teoriche ed applicative del disegno che permettano allo studente di trascrivere e comunicare le immagini mentali dello spazio percepito o progettato attraverso sistemi di segni in grado di rappresentare le caratteristiche e le peculiarità delle opere ingegneristiche mediante una selezione critica ed efficace dei dati o delle idee. Lo studente sarà capace di individuare le componenti morfologiche, materiche e cromatiche coerenti con le finalità degli elaborati richiesti, secondo criteri e procedure di restituzione codificate.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso fornirà tutte le conoscenze necessarie all'acquisizione dei concetti della percezione, della interpretazione, della rappresentazione e dei relativi strumenti grafici ed infografici.

Lo studente avrà conoscenza dei principi del Disegno a partire dal metodo delle Proiezioni: la pianta, il prospetto e la sezione - Rinascimento e l'invenzione della prospettiva - Matrici geometriche generative di un progetto, relazioni e proporzioni tra le parti - Lettura e interpretazione tridimensionale della spazialità attraverso la prospettiva e l'assonometria.

Sarà in grado di utilizzare le nozioni apprese in alcune applicazioni pratiche, conoscerà le tecniche di rappresentazione digitale e sarà in grado di comprendere il significato della rappresentazione anche oltre il dato visibile ed in particolar modo nell'approfondimento del tema del telerilevamento aereo.

Lo studente apprende i concetti base della scienza del telerilevamento aereo attraverso alcune best practice del Consorzio Universitario Benecon.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente avrà acquisito padronanza nel disegno inteso come strumento per la descrizione dell'esistente e dell'immaginario progettuale. Una serie di cognizioni teoriche e tecniche sulle modalità, sui mezzi, sugli strumenti e sulle regole permetteranno all'allievo di ideare e descrivere con proprietà i manufatti edilizi e di utilizzare criticamente metodi, convenzioni e strumenti della rappresentazione secondo i criteri della scienza del disegno, per la gestione del modello geometrico dello spazio edilizio, urbano e paesaggistico

Autonomia di giudizio
Lo studente sarà in grado di confrontare processi per la produzione di lavoro ed energia e di valutare l'efficienza. Sarà in grado di calcolare il rendimento di cicli termodinamici e di mettere a confronto diversi sistemi di sfruttamento dell'energia sulla base di considerazioni termodinamiche.

Lo studente acquisisce autonomia nell'indagare, descrivere e controllare scientificamente lo spazio ingegneristico, urbano e paesaggistico, le sue forme e i materiali di cui è costituito. Sarà in grado di analizzare e utilizzare metodi grafici, visivi, diagnostici e documentali avanzati che consentano la lettura critica di un'opera architettonica, di un contesto urbano strutturato, di un paesaggio antropizzato, in relazione con i valori formali, dimensionali, cromatici e materici, percettivi, storico-costruttivi e conservativi.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere non solo il disegno del già fatto (disegno di rilievo) ma sarà in grado di progettare il nuovo in maniera consapevole.

Sarà in grado di sostenere conversazioni su tematiche relative anche i nuovi e più recenti metodi di rappresentare ovvero il BIM e le tecniche di monitoraggio del territorio mediante le attività di telerilevamento aereo, argomenti attuali e importanti per la figura dell'Ingegnere.

Capacità di apprendimento

Lo studente avrà acquisito capacità nel predisporre modelli tridimensionali e i relativi elaborati in proiezione ortogonale, connessi al percorso interpretativo logico-descrittivo. Avrà, quindi, appreso i metodi di rappresentazione dell'ambiente naturale e costruito che gli consentiranno di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale.

- Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.

- Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.

AGENDA

In Informazioni Appelli nella home del corso per ogni anno accademico vengono fornite le date degli appelli

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI

Il corso è diviso nei seguenti moduli:

1 Disegno

2 Rappresentazione dei Beni Culturali. Codici di lettura del Patrimonio Mondiale UNESCO

3 Disegno del Rilievo attraverso il telerilevamento aereo

4 La rappresentazione della città e del territorio attraverso i Sistemi Informativi Geografici

5 Introduzione alla rappresentazione tridimensionale tramite 3ds Max e MentalRay.

Videolezioni:

1 Il disegno: dalle tracce archetipe al futuro

2 Le origini del Disegno

3 Disegno è cosa mentale

4 L'Ecogeometria

5 Sguardo e destino

6 La visione

7 Convenzioni grafiche

8 La rappresentazione di forme nel piano e nello spazio

9 Le proiezioni ortogonali o metodo di Monge

10 La rappresentazione assonometrica

11 La rappresentazione prospettico

12 Teoria delle ombre

13 Il disegno e la rappresentazione del progetto

14 Il futuro del disegno: il BIM

15 La rappresentazione complessa per i siti del Patrimonio Mondiale UNESCO

16 Il disegno di rilievo attraverso il telerilevamento

17 Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici per la rappresentazione della città' e del territorio

2 - RAPPRESENTAZIONE DEI BENI CULTURALI. CODICI DI LETTURA DEL PATRIMONIO MONDIALE UNESCO

1 Premessa al modulo d'insegnamento

2 La Conoscenza come premessa della Rappresentazione

3 La Rappresentazione complessa come strumento di gestione del Patrimonio Culturale

4 La Rappresentazione dei siti d'eccellenza per la protezione e valorizzazione del Patrimonio

- 5 I codici per la Rappresentazione del Patrimonio Mondiale UNESCO
- 6 La Rappresentazione del Patrimonio Mondiale in Campania attraverso il brand UNESCO
- 7 La Rappresentazione dei siti di eccellenza in Francia: studio di best practices
- 8 Siti UNESCO in Francia: rappresentare il valore delle properties
- 9 Rappresentare la complessità del Patrimonio: best practices internazionali
- 10 Conclusioni

3 - DISEGNO DEL RILIEVO ATTRAVERSO IL TELERILEVAMENTO AEREO

- 1 Disegno come rappresentazione della complessità: il telerilevamento aereo
- 2 Il Telerilevamento: cenni storici e campi di applicazione
- 3 Rappresentare dall'alto: dalla spettroscopia alla firma spettrale
- 4 La piattaforma sensoristica per il disegno del territorio
- 5 Il ruolo della fotogrammetria nell'area del disegno
- 6 Il protocollo scientifico per l'attività di telerilevamento aereo
- 7 Representation for smartness: dall'analisi qualitativa agli indici di vegetazione
- 8 L'analisi comparata dei dati telerilevati per la caratterizzazione delle specie vegetali
- 9 La caratterizzazione del territorio antropizzato per il disegno dei manufatti
- 10 La rappresentazione degli effetti disastrosi dovuti al dissesto idrogeologico

4 - LA RAPPRESENTAZIONE DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO ATTRAVERSO I SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI

- 1 I Sistemi Informativi Geografici
- 2 Le componenti principali dei GIS
- 3 La cartografia come elemento base della rappresentazione
- 4 I file shape per il disegno del territorio
- 5 I sistemi GIS e l'interfaccia
- 6 La rappresentazione tridimensionale del territorio
- 7 Il GIS come strumento di supporto alla pianificazione territoriale
- 8 Il GIS e la pianificazione d'emergenza
- 9 Il GIS per la rappresentazione dei piani territoriali provinciali
- 10 Il progetto di web mapping per la rappresentazione del territorio

5 - INTRODUZIONE ALLA RAPPRESENTAZIONE TRIDIMENSIONALE TRAMITE 3DS MAX E MENTALRAY

- 1 Autodesk 3ds Max

- 2 Operare con i file
- 3 Gestione della visualizzazione
- 4 Introduzione alle tecniche di Modellazione
- 5 Gestione dei dati Laser-Scan per la restituzione poligonale
- 6 La modellazione tridimensionale classica in 3ds Max
- 7 I materiali