

Insegnamento: BIM – SISTEMI INFORMATIVI PER LE COSTRUZIONI	
CFU:	SSD: ICAR/09
Ore di lezione:	Ore di esercitazione:
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA - Anno di corso:	
Obiettivi formativi: Il corso fornirà gli elementi di base delle metodologie BIM (Building Information Modeling) per la gestione delle informazioni nei processi di progettazione, realizzazione e manutenzione di opere civili. Il corso consentirà agli studenti di acquisire gli strumenti principali per poter gestire e condividere le informazioni attraverso l'approccio BIM e di poter progettare in un ambiente interoperabile, in collaborazione con le diverse figure professionali e gli stakeholder coinvolti nei processi. Si forniranno inoltre gli strumenti principali per poter operare con i principali applicativi software.	
Contenuti: Il corso introdurrà i concetti di Building Information Modeling e di interoperabilità dei dati, chiarendone i diversi aspetti e la tassonomia adoperata a livello internazionale. Verrà illustrata l'evoluzione dell'approccio BIM, i relativi livelli di maturità (dal livello 0 al livello3), i LOD (level of detail) della progettazione BIM, offrendo una panoramica delle diverse modalità di utilizzo nei diversi Paesi. Verranno presentati gli standard di condivisione dei dati, le principali interfacce software e le modalità con le quali le informazioni vengono rese interoperabili tra di essi. Il corso introdurrà inoltre ai documenti normativi che individuano gli standard di condivisione delle informazioni progettuali in ambiente BIM. Sarà illustrato il quadro normativo internazionale, con un focus sui diversi Paesi che adoperano il BIM. Saranno descritti i principali protocolli di gestione dei dati e di organizzazione delle fasi progettuali, adottati in Europa e negli Stati Uniti. Il corso illustrerà in dettaglio l'organizzazione delle fasi di lavoro in un approccio BIM. Si illustrerà l'organizzazione dei ruoli, delle competenze e delle responsabilità delle diverse figure che compongono un team BIM e degli altri attori coinvolti, sia nella fase progettuale che in quella realizzativa di un'opera, attraverso il BIM execution plan. Si affronteranno le principali metodologie BIM adoperate in fase di realizzazione dell'opera, per il controllo della corretta esecuzione dei lavori e la loro gestione e per la ricostruzione del modello "as built" dell'opera (Construction Management). Affronterà altresì le metodologie BIM per la gestione delle opere esistenti (Facility Management) a supporto della manutenzione ordinaria e della progettazione di interventi di riqualificazione.	
Esercitazioni: Si svilupperanno alcune applicazioni progettuali, principalmente focalizzate sulla progettazione strutturale, adoperando i principali applicativi BIM. Si tratteranno in particolare gli applicativi che consentono di condurre il calcolo strutturale, di integrare la progettazione strutturale e quella architettonica e di condurre valutazioni economiche, di tempi e di impatto ambientale delle lavorazioni.	
Docente: Prof. Ing. DOMENICO ASPRONE	
Codice:	Semestre:
Prerequisiti / Propedeuticità: Nessuna	
Metodo didattico: lezioni ed esercitazioni	
Materiale didattico: Appunti dalle lezioni, dispense integrative delle lezioni in alcuni casi	
Modalità di esame: Discussione dell'elaborato progettuale e colloquio finale.	