

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CELLINI PAOLA	Matricola: 002453
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI2272 - ANALISI MATEMATICA 1	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	8	
Settore:	MAT/05	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Calcolo differenziale e integrale per funzioni reali di una variabile reale; successioni reali e serie numeriche.
Testi di riferimento	M. Bertsch, R. Dal Passo e L. Giacomelli, Analisi Matematica.
Obiettivi formativi	Conoscenza delle nozioni fondamentali del calcolo differenziale e integrale in una variabile e di altre nozioni matematiche di base necessarie per proseguire gli studi in ingegneria.
Prerequisiti	Padronanza delle principali nozioni e tecniche matematiche previste dai programmi della scuola primaria e secondaria.
Metodi didattici	Insegnamento tradizionale con lezioni e esercitazioni svolte in aula.
Altre informazioni	<p>Questo insegnamento è il primo modulo di un "corso integrato" denominato "Analisi Matematica", di 12 CFU complessivi. Il secondo modulo, di 4 CFU, sarà tenuto nel secondo semestre da un altro docente. L'esame è unico e comprende la verifica del profitto (scritta e orale) su entrambi i moduli. Gli appelli inizieranno dopo la fine del secondo modulo.</p> <p>Sono previste prove di verifica del profitto in itinere sul programma di questo primo modulo (dette anche "prove parziali" o "esoneri").</p> <p>Sulla pagina web della docente, paolacellini.unich.it, gli studenti troveranno l'elenco degli argomenti trattati a lezione giorno per giorno, alcuni esercizi di preparazione alla prova scritta, le informazioni sulle prove in itinere, l'orario di ricevimento studenti e qualunque altra informazione rilevante sul corso.</p>

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame scritto e orale.

Programma esteso

Nozioni introduttive: insiemi e funzioni, insiemi numerici, numeri reali, numeri complessi. Funzioni reali di una variabile reale: nozioni elementari (iniettività, suriettività e invertibilità; composizione di funzioni; funzione inversa; monotonia; concavità e convessità; estremo superiore, estremo inferiore, massimo e minimo); funzioni elementari; trasformazioni geometriche e simmetrie; nozioni topologiche di base; massimi e minimi locali; limiti, limiti notevoli, infiniti, infinitesimi e confronti, asintoti; continuità, funzioni continue su un intervallo (teorema degli zeri, teorema di Weierstrass); calcolo differenziale (retta tangente al grafico, derivabilità, calcolo delle derivate, applicazioni allo studio della monotonia, degli estremi locali e della convessità, studio di funzioni, polinomio di Taylor); integrali (integrale di Riemann, primitive, integrazione per parti e per sostituzione, integrazione di funzioni razionali, definizione di integrale improprio). Successioni reali e serie numeriche (il numero e , criterio di Cauchy, successioni ricorsive, criterio del confronto, del rapporto e della radice per serie a termini positivi, criterio di Leibniz per serie a segno alterno).

Nota: Il programma potrà subire delle variazioni durante lo svolgimento del corso. Il programma definitivo sarà disponibile entro la fine del corso e sarà pubblicato sulla pagina web della docente nella sezione dedicata alla didattica.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	DE SANCTIS Angela Anna	Matricola: 000522
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI2273 - ANALISI MATEMATICA 2	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	4	
Settore:	MAT/05	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Equazioni differenziali. Funzioni reali di più variabili reali
Testi di riferimento	A. De Sanctis, "Elementi di Matematica per le Scienze Applicate", Maggioli Editore, 2015
Obiettivi formativi	E' un corso di Analisi Matematica Avanzata, che fornisce strumenti di calcolo per le applicazioni in Ingegneria
Prerequisiti	Analisi matematica per funzioni reali di una variabile reale
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova scritta
Programma esteso	<p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p> <p>Definizione di equazione differenziale. Soluzioni. Integrale generale. Equazioni del primo ordine.</p> <p>Forma normale e Problema di Cauchy.</p> <p>Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari del primo ordine. Soluzioni del problema omogeneo associato.</p>

Ricerca di una soluzione particolare con il metodo di variazione delle costanti.

Cenni di Teoria della Stabilità.

FUNZIONI REALI DI PIU' VARIABILI REALI

Cenni di topologia dello spazio euclideo n-dimensionale.

Funzioni reali di n variabili reali. Linee di livello. Derivate parziali. Limiti e funzioni continue . Differenziabilità.

Condizione sufficiente di differenziabilità. Ricerca dei punti di massimo e minimo. Matrice hessiana.

Teorema della funzione implicita. Ricerca dei punti di massimo e minimo vincolato. Metodo dei moltiplicatori

di Lagrange.

Cenni di integrazione multipla.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	TONUCCI Lucia	Matricola: 001820
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	40094 - CHIMICA APPLICATA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	CHIM/03	
Tipo Attività:	C - Affine/Integrativa	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	La materia, i sistemi e l'ambiente; la nomenclatura di elementi e di composti inorganici; l'atomo e le particelle subatomiche; i legami chimici; elementi di stechiometria; elementi di chimica organica; la termodinamica; gli stati della materia; l'equilibrio chimico; gli acidi e le basi in soluzione acquosa; la cinetica; l'elettrochimica; i materiali ceramici; i metalli e le leghe; i leganti; i polimeri; i materiali innovativi.
Testi di riferimento	CHIMICA GENERALE E INORGANICA Terza edizione R. Bertani, D. A. Clemente, G. Depaoli, P. Di Bernardo, M. Gleria, B. Longato, U. Mazzi, G. A. Rizzi, G. Sotgiu, M. Vidali, Casa Editrice Ambrosiana, 2010 Le slides del docente possono essere considerate come guida per gli argomenti svolti a lezione e come integrazione al libro di testo ma non lo sostituiscono.
Obiettivi formativi	Il corso di Chimica Applicata permette agli studenti del I anno di Ingegneria di acquisire il linguaggio, le conoscenze di base e i principi della Chimica Generale, con particolare riguardo per la natura dei legami chimici e le proprietà macroscopiche che ne derivano. Durante il corso verranno svolte esercitazioni numeriche in modo da rendere gli studenti pienamente capaci di risolvere semplici problemi chimici. Inoltre le principali classi di materiali tradizionali e innovativi verranno trattate dal punto di vista chimico-fisico per far sì che gli studenti acquisiscano la capacità di comprenderne la natura, il loro utilizzo, l'azione degli agenti ambientali su di essi.
Prerequisiti	Conoscenze di base di matematica: <ul style="list-style-type: none">- Nozioni di algebra- Equazioni di primo e secondo grado- Logaritmi e potenze- Esponenziali e operazioni matematiche con notazione scientifica- Cifre significative e approssimazioni- Costruzione di grafici, pendenza delle curve- Concetti generali sulle derivate e gli integrali (cosa sono, quali significati hanno)- Utilizzo calcolatrice scientifica Conoscenze di base di fisica: <ul style="list-style-type: none">- Unità fondamentali del Sistema Internazionale- Unità di misura tradizionali e loro conversioni

- Moto di un oggetto
- Forze
- Forme di energia

Metodi didattici

Lezioni frontali

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova scritta

Programma esteso

Nomenclatura dei composti inorganici: elementi, isotopi, ioni, ossidi, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali.

Struttura dell'atomo: primi esperimenti sulla natura del nucleo; nucleo atomico e sue dimensioni; unità di massa atomica; mole; radiazioni elettromagnetiche, fotoni e interazione con la materia; l'atomo di Bohr e i suoi postulati; natura dell'elettrone; principio di Heisenberg; equazione d'onda di Schrodinger e le soluzioni per l'atomo di idrogeno; numeri quantici; orbitali atomici e loro energia; configurazione elettronica degli atomi.

Tavola periodica: storia; caratteristiche e periodicità della configurazione elettronica esterna; proprietà periodiche (dimensioni di atomi e ioni; elettronegatività; energia di ionizzazione; affinità elettronica).

Legame chimico: ionico; covalente; metallico. Strutture di Lewis. Teoria dell'ottetto ed eccezioni. Teoria VSEPR ed applicazioni. Teoria del legame di valenza. Orbitali ibridi.

Proprietà magnetiche della materia: diamagnetismo; paramagnetismo; ferromagnetismo.

Bilanciamento delle equazioni chimiche: principi generali; reazioni di ossidoriduzione; numero di ossidazione; metodo delle semireazioni; rapporti stechiometrici in un'equazione bilanciata; formula minima e formula empirica di un composto.

Lo stato gassoso: pressione; volume; temperatura; zero assoluto; legge di Boyle; leggi di Charles e Gay-Lussac; legge generale dei gas ideali; gas ideali e gas reali.

Lo stato solido: stato amorfo e cristallino; cristalli perfetti e imperfetti; reticoli cristallini e imperfezioni; cristalli ionici, molecolari, covalenti, metallici.

Forze intermolecolari o legami secondari: forze di Van der Waals; forze di dispersione di London; dipolo-dipolo; dipolo indotto-dipolo indotto; legame idrogeno; interazioni tra ioni.

Lo stato liquido: tensione di vapore; temperatura di ebollizione; transizioni di fase; diagramma delle transizioni di fase; diagramma dell'acqua e della CO₂.

Le soluzioni: proprietà; concentrazione (molarità; composizione percentuale in peso e in volume); legge di Henry; equilibri e diagrammi di stato in sistemi a due componenti (miscele binarie).

Termodinamica: sistema; universo; funzioni di stato; processi reversibili e irreversibili; energia interna; calore e lavoro; entalpia; entropia e disordine; termochimica; legge di Hess; spontaneità dei processi; energia libera di Gibbs; equilibrio chimico; 1°, 2° e 3° principio della termodinamica.

Equilibrio chimico: sistemi omogenei ed eterogenei; quoziente di reazione; costante di equilibrio; principio di Le Chatelier; equilibrio in sistemi eterogenei; solubilità in acqua di composti poco solubili; prodotto di solubilità; effetto dello ione comune.

Equilibri acido-base: definizioni di acido e di base (Arrhenius; Bronsted-Lowry; Lewis); ione H⁺ in acqua; coppie coniugate; ruolo dell'acqua e prodotto ionico dell'acqua; acidi e basi forti e deboli; K_a e K_b; idrolisi di acidi e basi; reazioni di neutralizzazione; pH; elettroneutralità di una soluzione; pH per acidi e basi forti e per acidi e basi deboli.

Elettrochimica: celle galvaniche; ponte salino; forza elettromotrice; rappresentazione convenzionale delle pile; potenziale di riduzione; equazione di Nerst e applicazioni; previsione del decorso di una reazione con i potenziali di riduzione; tabella dei potenziali standard; elettrodo a idrogeno; tipi di pile (Leclanché; alcaline; batterie al piombo; fuel cell); elettrolisi; elettrolisi di sali fusi e di soluzioni acquose; produzione e purificazione dei metalli; processi di corrosione dei metalli; protezione dalla corrosione; elettrodeposizione.

Cinetica chimica: velocità di reazione; legge cinetica; reazioni del primo ordine; tempo di dimezzamento; meccanismi di reazione; effetto della temperatura sulla velocità di reazione (equazione di Arrhenius); teoria degli urti; catalizzatori e applicazioni.

Chimica dei materiali: classificazione dei materiali; metodi di preparazione di solidi inorganici (ceramico; sol-gel; CVD; idrotermico; del precursore); Silicati (alluminosilicati; classificazione; argille; zeoliti; mica; talco; caolino; amianto); Materiali ceramici (proprietà; lavorazione; materiali tradizionali e innovativi; nanomateriali); Vetri; temperatura di transizione vetrosa; Leganti aerei e idraulici (calce; gesso; cemento Portland; produzione, presa, indurimento, degrado); Metalli e leghe (teoria delle bande; acciaio e ghisa); Polimeri (definizioni; proprietà; applicazioni; polimeri amorfi e semicristallini; tatticità; reticolazioni); Polimeri organici (sintesi per condensazione e per addizione; catalizzatori di Ziegler-Natta; principali polimeri; proprietà e svantaggi); Polimeri inorganici (polisilossani e polifosfazeni; proprietà); Degrado dei polimeri; Plastificanti; Riciclo dei polimeri; Polimeri degradabili e biodegradabili; Principali polimeri green; Polimeri termoplastici, elastomeri, termoindurenti e loro proprietà.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	POTENZA Domenico Antonio	Matricola: 002297
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI224 - COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 1	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/14	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	1	
Periodo:	Annuale	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento

italiano

Contenuti

Il corso di Composizione Architettónica 1 è finalizzato allo studio ed alla comprensione delle tecniche compositive di base per la progettazione di organismi architettonici semplici. Il corso è distinto in due parti. Nella prima parte sono previste letture ed interpretazioni di riferimenti architettonici elementari, prevalentemente riferiti a spazi abitativi unifamiliari. Nella seconda parte, quegli stessi riferimenti architettonici costituiscono la base per la progettazione di piccoli spazi abitativi riferiti a programmi architettonico-funzionali assegnati.

Lo spazio architettonico, sia nella fase di lettura, sia nella fase di interpretazione che in quella più propriamente di riproposizione progettuale, è scomposto nelle sue componenti primarie con particolare riferimento a: elementi orizzontali, basamenti, piani e coperture; elementi verticali, quinte murarie e diaframmi; elementi puntuali, orditure, strutture e connessioni.

Queste componenti saranno indagate oltre che nella loro dimensione fisica ed organizzazione spaziale, anche nella loro consistenza materica e costruttiva, provando ad evidenziare il rapporto, spesso molto palese, tra forme, materiali e tecnologie.

Alla comprensione delle componenti primarie e della loro restituzione tecnica, si associa lo studio di alcuni temi fondamentali sull'organizzazione dello spazio quali ad esempio: la leggerezza, la trasparenza, la densità, la modificabilità, la serialità, la sovrapposizione delle parti etc. indispensabile alla definizione di un quadro di coerenza all'interno del quale armonizzare le singole parti.

Il progetto, pertanto, si configura come una sorta di equilibrio conclusivo nel quale trovano integrazione la misura dei singoli elementi costruttivi e la dimensione degli spazi che racchiudono, all'interno di una strategia compositiva capace di soddisfare le ragioni del programma architettonico-funzionale assegnato.

Testi di riferimento

- Ludovico Quaroni – “Progettare un edificio, otto lezioni di Architettura” – Mazotta, Milano 1977
- Georges Perec – “Specie di spazi” - Bollati Boringhieri, Torino 1989
- Kenneth Frampton “Tettonica e Architettura” – Skira, Ginevra-Milano 1999
- Ester Mc Coy “Case study houses 1945-1962” – Hennessey & Ingalls, Los Angeles 1977

- John Howey – “The Sarasota School of architecture 1941-1966”, The MIT Press – Cambridge, 1997
- Christopher Domin and Joseph King – “Paul Rudolph and the Florida houses”, Princeton Architectural Press – New York 2002
- Jan Hochstim – “Florida Modern”, Rizzoli International Publication - New York 2004
- Michael Webb – “Modernism reborn_mid-century American houses” – Universe publishing, New York 2001
- Susan Doubilet, Daralice Boles – “La casa in America oggi” - Universe publishing, New York 1997

Ulteriori aggiornamenti della bibliografia saranno indicati durante le lezioni

Obiettivi formativi

Il corso di Composizione Architettonica 1 è inserito all'interno di un Laboratorio Integrato di Costruzione 1, finalizzato a far sperimentare la convergenza delle discipline compositive e tecnologiche applicate ad un comune tema progettuale di base.

L'articolazione del programma del corso si pone come obiettivo formativo, lo studio della Composizione Architettonica integrato all'applicazione di tecnologie costruttive mirate ad una corretta utilizzazione dei materiali all'interno di una esperienza progettuale di base.

Nel corso saranno fornite le conoscenze fondamentali necessarie al controllo simultaneo ed interdipendente dei diversi aspetti progettuali: quello tecnico-costruttivo, quello distributivo-funzionale e quello compositivo-formale.

Al termine del corso gli studenti dovranno aver acquisito la preparazione di base relativa alla conoscenza ed al controllo delle forme, dei materiali e delle tecnologie, indispensabili alla comprensione ed al governo del rapporto tra idea, progetto e realizzazione dell'architettura.

Prerequisiti

Il corso di Composizione Architettonica 1 si presenta come l'esercitazione progettuale iniziale del percorso di studio, integrata con la disciplina delle Tecnologie dell'Architettura, per cui la frequenza alle attività didattiche dovrà tenere conto della articolazione del programma nel quale si alterneranno entrambe le discipline.

Sono considerati prerequisiti fondamentali per l'iscrizione al corso la conoscenza delle discipline storiche di base, e di quelle della scienza delle rappresentazioni.

Metodi didattici

L'attività didattica del corso è costituita da:

- lezioni ex cathedra che riguardano il tema ed il suo inquadramento teorico relativo alla composizione architettonica, tenute dal titolare del corso.
- approfondimenti progettuali legati agli aspetti specifici del tema, presentati da alcuni ospiti invitati ad illustrare il proprio lavoro e le proprie ricerche.
- workshop tematici, in relazione alle diverse fasi dell'attività progettuale, condotti da esperti esterni unitamente ai tutor ed al titolare del corso (secondo il calendario previsto dal corso).

Il corso sarà articolato in seminari diversi, le revisioni saranno tenute da tutor unitamente al titolare del corso secondo le date previste nel programma delle attività didattiche. Le revisioni saranno singole e costituiranno l'attività didattica specifica di ogni seminario. In corrispondenza dei workshop tematici, saranno previste revisioni collettive con i tutor con il docente del corso e con i docenti invitati al workshop.

Tra le varie attività del corso sono previsti anche laboratori di approfondimento tenuti dai tutor e dal titolare del corso, sulla realizzazione di plastici; sulla elaborazione di modelli tridimensionali, sulla lettura dei riferimenti progettuali, sui materiali e sulle tecniche costruttive.

Altre informazioni

Il corso ha durata annuale. Le lezioni le esercitazioni e le revisioni si svolgeranno esclusivamente secondo l'AA. 2015/2016.

Gli esami di profitto sono fissati dal calendario, al di là del quale non sarà effettuata alcuna attività didattica aggiuntiva. La frequenza alle attività didattiche è obbligatoria e costituisce di per se garanzia di ammissione al sostenimento dell'esame di profitto entro l'anno. Gli studenti sono ammessi a sostenere l'esame in forma singola con l'individuazione di strategie

progettuali elaborate in gruppi.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Sono previste verifiche progressive obbligatorie secondo le scadenze programmate dalle attività didattiche (ed in coincidenza con i workshop tematici). Gli studenti sono tenuti alla consegna degli elaborati richiesti secondo le date previste. Le verifiche progressive obbligatorie costituiscono garanzia per continuare l'attività all'interno dei seminari e per l'acquisizione del titolo di frequenza che dà diritto a sostenere l'esame nei tempi previsti dal programma del corso.

L'esame di profitto è inteso come l'ultima consegna didattica offerta dal Corso allo studente. Gli esami saranno svolti come da calendario.

Tutti gli studenti che avranno regolarmente frequentato il Laboratorio avranno titolo a sostenere l'esame nella data fissata.

La commissione d'esame sarà costituita da tutti i docenti del Corso, da docenti invitati dal titolare del Corso, dai tutor e da eventuali esperti esterni.

Programma esteso

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "G.D'ANNUNZIO" CHIETI-PESCARA
DIPARTIMENTO InGeo
corso di studio in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI
laurea triennale

corso di
COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 1
programma delle attività didattiche
A.A. 2015/2016
06_CFU

docente: Domenico POTENZA

lingua di insegnamento
italiano

contenuti

Il corso di Composizione Architettonica 1 è finalizzato allo studio ed alla comprensione delle tecniche compositive di base per la progettazione di organismi architettonici semplici. Il corso è distinto in due parti. Nella prima parte sono previste letture ed interpretazioni di riferimenti architettonici elementari, prevalentemente riferiti a spazi abitativi unifamiliari. Nella seconda parte, quegli stessi riferimenti architettonici costituiscono la base per la progettazione di piccoli spazi abitativi riferiti a programmi architettonico-funzionali assegnati.

Lo spazio architettonico, sia nella fase di lettura, sia nella fase di interpretazione che in quella più propriamente di riproposizione progettuale, è scomposto nelle sue componenti primarie con particolare riferimento a: elementi orizzontali, basamenti, piani e coperture; elementi verticali, quinte murarie e diaframmi; elementi puntuali, orditure, strutture e connessioni.

Queste componenti saranno indagate oltre che nella loro dimensione fisica ed organizzazione spaziale, anche nella loro consistenza materica e costruttiva, provando ad evidenziare il rapporto, spesso molto palese, tra forme, materiali e tecnologie.

Alla comprensione delle componenti primarie e della loro restituzione tecnica, si associa lo studio di alcuni temi fondamentali sull'organizzazione dello spazio quali ad esempio: la leggerezza, la trasparenza, la densità, la modificabilità, la serialità, la sovrapposizione delle parti etc. indispensabile alla definizione di un quadro di coerenza all'interno del quale armonizzare le singole parti.

Il progetto, pertanto, si configura come una sorta di equilibrio conclusivo

nel quale trovano integrazione la misura dei singoli elementi costruttivi e la dimensione degli spazi che racchiudono, all'interno di una strategia compositiva capace di soddisfare le ragioni del programma architettonico-funzionale assegnato.

Testi di riferimento

- Ludovico Quaroni – “Progettare un edificio, otto lezioni di Architettura” – Mazotta, Milano 1977
- Georges Perec – “Specie di spazi” - Bollati Boringhieri, Torino 1989
- Kenneth Frampton “Tettonica e Architettura” – Skira, Ginevra-Milano 1999
- Ester Mc Coy “Case study houses 1945-1962” – Hennessey & Ingalls, Los Angeles 1977
- John Howey – “The Sarasota School of architecture 1941-1966”, The MIT Press – Cambridge, 1997
- Christopher Domin and Joseph King – “Paul Rudolph and the Florida houses” , Princeton Architectural Press – New York 2002
- Jan Hochstim – “Florida Modern”, Rizzoli International Publication - New York 2004
- Michael Webb – “Modernism reborn_mid-century American houses” – Universe publishing, New York 2001
- Susan Doubilet, Daralice Boles – “La casa in America oggi” - Universe publishing, New York 1997

Ulteriori aggiornamenti della bibliografia saranno indicati durante le lezioni

obiettivi formativi

Il corso di Composizione Architettonica 1 è inserito all'interno di un Laboratorio Integrato di Costruzione 1, finalizzato a far sperimentare la convergenza delle discipline compositive e tecnologiche applicate ad un comune tema progettuale di base.

L'articolazione del programma del corso si pone come obiettivo formativo, lo studio della Composizione Architettonica integrato all'applicazione di tecnologie costruttive mirate ad una corretta utilizzazione dei materiali all'interno di una esperienza progettuale di base.

Nel corso saranno fornite le conoscenze fondamentali necessarie al controllo simultaneo ed interdipendente dei diversi aspetti progettuali: quello tecnico-costruttivo, quello distributivo-funzionale e quello compositivo-formale.

Al termine del corso gli studenti dovranno aver acquisito la preparazione di base relativa alla conoscenza ed al controllo delle forme, dei materiali e delle tecnologie, indispensabili alla comprensione ed al governo del rapporto tra idea, progetto e realizzazione dell'architettura.

prerequisiti

Il corso di Composizione Architettonica 1 si presenta come l'esercitazione progettuale iniziale del percorso di studio, integrata con la disciplina delle Tecnologie dell'Architettura, per cui la frequenza alle attività didattiche dovrà tenere conto della articolazione del programma nel quale si alterneranno entrambe le discipline.

Sono considerati prerequisiti fondamentali per l'iscrizione al corso la conoscenza delle discipline storiche di base, e di quelle della scienza delle rappresentazioni.

metodi didattici

L'attività didattica del corso è costituita da:

- lezioni ex cathedra che riguardano il tema ed il suo inquadramento teorico relativo alla composizione architettonica, tenute dal titolare del corso.
- approfondimenti progettuali legati agli aspetti specifici del tema, presentati da alcuni ospiti invitati ad illustrare il proprio lavoro e le proprie ricerche.
- workshop tematici, in relazione alle diverse fasi dell'attività progettuale, condotti da esperti esterni unitamente ai tutor ed al titolare del corso (secondo il calendario previsto dal corso).

Il corso sarà articolato in seminari diversi, le revisioni saranno tenute da tutor unitamente al titolare del corso secondo le date previste nel programma delle attività didattiche. Le revisioni saranno singole e costituiranno l'attività didattica specifica di ogni seminario. In corrispondenza dei workshop tematici, saranno previste revisioni collettive con i tutor con il docente del corso e con i docenti invitati al workshop.

Tra le varie attività del corso sono previsti anche laboratori di approfondimento tenuti dai tutor e dal titolare del corso, sulla realizzazione di plastici; sulla elaborazione di modelli tridimensionali, sulla lettura dei riferimenti progettuali, sui materiali e sulle tecniche costruttive.

altre informazioni

Il corso ha durata annuale. Le lezioni le esercitazioni e le revisioni si svolgeranno esclusivamente secondo l'AA. 2015/2016.

Gli esami di profitto sono fissati dal calendario, al di là del quale non sarà effettuata alcuna attività didattica aggiuntiva. La frequenza alle attività didattiche è obbligatoria e costituisce di per se garanzia di ammissione al sostenimento dell'esame di profitto entro l'anno. Gli studenti sono ammessi a sostenere l'esame in forma singola con l'individuazione di strategie progettuali elaborate in gruppi.

modalità di verifica

Sono previste verifiche progressive obbligatorie secondo le scadenze programmate dalle attività didattiche (ed in coincidenza con i workshop tematici). Gli studenti sono tenuti alla consegna degli elaborati richiesti secondo le date previste. Le verifiche progressive obbligatorie costituiscono garanzia per continuare l'attività all'interno dei seminari e per l'acquisizione del titolo di frequenza che dà diritto a sostenere l'esame nei tempi previsti dal programma del corso.

L'esame di profitto è inteso come l'ultima consegna didattica offerta dal Corso allo studente. Gli esami saranno svolti come da calendario.

Tutti gli studenti che avranno regolarmente frequentato il Laboratorio avranno titolo a sostenere l'esame nella data fissata.

La commissione d'esame sarà costituita da tutti i docenti del Corso, da docenti invitati dal titolare del Corso, dai tutor e da eventuali esperti esterni.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	ULISSE ALBERTO	Matricola: 003706
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI608 - COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA 2	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	4	
Settore:	ICAR/14	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Annuale	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento

italiano

Contenuti

ANCORA UNA VOLTA SI TORNA A LAVORARE IN CITTÀ - Il Corso di Composizione Architettónica 2 ha come attore non protagonista un frammento della città metropolitana pescarese tra Via del Circuito e Via Valle Roveto, fino al fiume.

Il tema di progetto parte dall'esplorazione dell'abitazione aggregata e le relazioni con il lotto (l'ambito di progetto); si costruisce un percorso capace di indagare possibili usi e rapporti con l'abitare e lo spazio collettivo, in riferimento ai luoghi di aggregazione, alle aree a standard (verde, parcheggi) e ai servizi.

Il tema del ri-abitare un luogo si costruisce attraverso un programma plurimo (dalla scala urbana al manufatto edilizio e le sue componenti) ed attraverso la definizione di una "vocazione" (funzione caratterizzante, quale servizio di quartiere o attraverso una specializzazione del modo d'uso della residenza privata) – quest'ultima a scelta dello studente.

La questione architettonica si misura con il rapporto tra l'esistente e il progetto proposto, attraverso la definizione di un programma d'uso e l'esplorazione di modelli spaziali possibili (attraverso plastici/maquette, sezioni urbane, schemi quantitativi/qualitativi .) capaci di indagare, raccontare e rappresentare nuovi modi dell'abitare.

La definizione di un modello abitativo dall'alta qualità urbana passa necessariamente attraverso la revisione dei soliti modi di approccio al progetto, aprendo il progetto a confronti e saperi specifici differenti (l'esperienza di un Laboratorio Integrato – tra tecnologia, strutture e composizione); l'esplorazione progettuale (dalla scala urbana a quella del dettaglio) tenta di costruire relazioni e posizioni tra la questione architettonica, quella energetico-ambientale e quella strutturale, coniugando la "risposta tecnica" con quella "architettonica" e progettuale.

Si consiglia: un lavorare in team (3), la costruzione di modelli e plastici di progetto, la lettura critica dell'esistente e dei progetti di riferimento e testi consigliati al corso, oltre a vedere i film di Jacques Tati.

Testi di riferimento

Il patrimonio e l'abitare - C. Andriani - Donzelli 2010

Skofja Loka cluster-City - G. Barbieri - Sala 2012

Mr Gwyn *** - A. Baricco, ed Feltrinelli 2011

Dalla caverna alla casa ecologica - F. Butera, Ambiente 2007

Dal clima alla tipologia - C. Falasca, Alinea 1985

Le variazioni dell'identità - C. Marti Aris, CittàStudi 1990 - cap.2/3
Specie di spazi ** - G. Perec, Bollati Boringhieri 2009
Progettare un edificio - L. Quaroni, Kappa 2001
Perché gli edifici stanno in piedi - M. Salvadori, Bompiani 2009
PEscara urban LAB 1/2 e 2/2 - A. Ulisse, Sala 2011

Obiettivi formativi

Il corso di composizione al secondo anno si prefigge come obiettivi formativi:

- la costruzione di un percorso logico/progettuale che possa chiaramente dare allo studente un metodo di approccio al progetto architettonico ed urbano;
- la definizione di alcuni riferimenti teorici e progettuali che possano contribuire ad accrescere le conoscenze e possano essere utile supporto alla costruzione del tema d'anno;
- la sensibilizzazione rispetto a temi legati alla qualità e vivibilità degli spazi collettivi urbani, alla definizione di modelli abitativi adattivi e alla costruzione di un apparato di strumenti capaci di assicurare un progetto sempre più connesso e responsabile rispetto ai concetti di razionalità ecologica;
- la consapevolezza delle differenti problematiche e figure che concorrono alla definizione di un possibile progetto architettonico;
- il contatto diretto con una "probabile committenza" (pubblica o privata) ed un rapporto di dialogo aperto attraverso il progetto;
- la lettura di progetti di architettura simili già realizzati;
- la selettività e la costruzione di un apparato tematico-progettuale che possa mutuarsi in riferimento alle capacità ed inclinazioni espressive dello studente;

Prerequisiti

I prerequisiti per svolgere un lavoro completo per un progetto di Composizione al secondo anno riguardano in primo luogo l'aver effettivamente sostenuto gli esami propedeutici - riferiti all'anno precedente; inoltre ci si auspica una buona capacità di immaginazione, una buona dose di entusiasmo, un'estrema curiosità rispetto alla materia e la capacità di poter lavorare sia singolarmente che in gruppo.

Metodi didattici

La metodologia per la sperimentazione della costruzione del progetto si avvarrà di tre aspetti metodologici fondamentali:

I racconti urbani avranno anche il compito di aggiornare l'esistente e ripensarne parti (smontaggio/rimontaggio dell'esistente), riprogettandoli diversamente capaci di perseguire un'autosufficienza urbana (in vista dei differenti aggiornamenti normativi, energetici e abitativi).

CON LO SGUARDO DI UN TURISTA CURIOSO SI RITORNA IN CITTÀ. Come sempre ogni esperienza – anche di progetto – passa attraverso un momento di conoscenza e un percorso di scoperta carichi dalla stessa euforia con la quale si affronta un possibile viaggio partecipato: UN VIAGGIO IN CITTÀ.

DECODIFICARE L'ESISTENTE. Una prima LETTURA DELL'ESISTENTE, degli spazi aperti e dei manufatti architettonici, dei segni e delle componenti dello spazio urbano permetterà di studiarne le parti e di capire le possibili problematiche ed incertezze che hanno portato – nel tempo – ad una insostenibilità sociale ed urbana. Troppo spesso questi quartieri (Fontanelle in particolare) sono stati considerati emarginati: dei paesaggi urbani rimossi.

È una crisi del modello insediativo o il progetto urbano è in cerca di nuova identità e risposte alle mutate esigenze contemporanee?

SCOMPOSIZIONE delle diverse parti del quartiere e dei manufatti architettonici, elenco dei materiali urbani ed interpretazione dei possibili usi urbani (latenti e dichiarati).

RICOMPOSIZIONE - attraverso il progetto di in programma d'uso - capace di rivitalizzare, nelle diverse parti e componenti, sia il manufatto architettonico che il dispositivo urbano.

Altre informazioni

Durante il corso si organizzeranno seminari e workshop (con inviti di figure e professionalità esterne) così da permettere allo studente di poter verificare ed entrare a stretto contatto con altre figure ed attori che costruiscono l'iter formativo del progetto, capaci di arricchire - a partire dalla propria esperienza - la discussione sui temi di progetto.

L'esperienza del laboratorio si concluderà con un WORKSHOP – nella prima

settimana di luglio – all'interno del quale alcuni gruppi di studenti si confronteranno con amministratori e tecnici esterni sul delicato tema (comune al laboratorio) di riconfigurazione del patrimonio costruito esistente.

Il LABORATORIO URBANO proporrà azioni ed eventi di partecipazione e collaborazione con i city user di pescara; nella prima parte del laboratorio si comporranno premesse per la costruzione (nella fase finale) di tavoli sociali di dialogo tra residenti e studenti – verosimili committenti e futuri progettisti – a partire da esigenze e idee possibili.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Le verifiche saranno cadenzate durante tutto il corso del laboratorio (5 step, durante tutto l'anno); saranno effettuate attraverso consegne intermedie di confronto e crescita dello studente per la verifica dell'avanzamento del progetto architettonico; per quanto riguarda i materiali del progetto architettonico si richiederanno materiali di progetto come planimetrie, sezioni, fotoinserimenti, dettagli tecnico-materici, spaccati assonometrici o prspettici, plastici, modelli concettuali e strutturali; per la parte teorico-applicativa si richiede allo studente di costruire un apparato di riferimento ed orientamento teorico - per le scelte del progetto - a partire da almeno due dei testi indicati in bibliografia.

Programma esteso

Contenuti

ANCORA UNA VOLTA SI TORNA A LAVORARE IN CITTÀ - Il Corso di Composizione Architettonica 2 ha come attore non protagonista un frammento della città metropolitana pescarese tra Via del Circuito e Via Valle Roveto, fino al fiume.

Il tema di progetto parte dall'esplorazione dell'abitazione aggregata e le relazioni con il lotto (l'ambito di progetto); si costruisce un percorso capace di indagare possibili usi e rapporti con l'abitare e lo spazio collettivo, in riferimento ai luoghi di aggregazione, alle aree a standard (verde, parcheggi) e ai servizi.

Il tema del ri-abitare un luogo si costruisce attraverso un programma plurimo (dalla scala urbana al manufatto edilizio e le sue componenti) ed attraverso la definizione di una "vocazione" (funzione caratterizzante, quale servizio di quartiere o attraverso una specializzazione del modo d'uso della residenza privata) – quest'ultima a scelta dello studente.

La questione architettonica si misura con il rapporto tra l'esistente e il progetto proposto, attraverso la definizione di un programma d'uso e l'esplorazione di modelli spaziali possibili (attraverso plastici/maquette, sezioni urbane, schemi quantitativi/qualitativi .) capaci di indagare, raccontare e rappresentare nuovi modi dell'abitare.

La definizione di un modello abitativo dall'alta qualità urbana passa necessariamente attraverso la revisione dei soliti modi di approccio al progetto, aprendo il progetto a confronti e saperi specifici differenti (l'esperienza di un Laboratorio Integrato – tra tecnologia, strutture e composizione); l'esplorazione progettuale (dalla scala urbana a quella del dettaglio) tenta di costruire relazioni e posizioni tra la questione architettonica, quella energetico-ambientale e quella strutturale, coniugando la "risposta tecnica" con quella "architettonica" e progettuale.

Si consiglia: un lavorare in team (3), la costruzione di modelli e plastici di progetto, la lettura critica dell'esistente e dei progetti di riferimento e testi consigliati al corso, oltre a vedere i film di Jacques Tati.

Testi di riferimento

Il patrimonio e l'abitare - C. Andriani - Donzelli 2010

Skofja Loka cluster-City - G. Barbieri - Sala 2012

Mr Gwyn *** - A. Baricco, ed Feltrinelli 2011

Dalla caverna alla casa ecologica - F. Butera, Ambiente 2007

Dal clima alla tipologia - C. Falasca, Alinea 1985

Le variazioni dell'identità - C. Marti Aris, CittàStudi 1990 - cap.2/3

Specie di spazi ** - G. Perec, Bollati Boringhieri 2009

Progettare un edificio - L. Quaroni, Kappa 2001

Perché gli edifici stanno in piedi - M. Salvadori, Bompiani 2009

PEscara urban LAB 1/2 e 2/2 - A. Ulisse, Sala 2011

Obiettivi formativi

Il corso di composizione al secondo anno si prefigge come obiettivi formativi:

- la costruzione di un percorso logico/progettuale che possa chiaramente dare allo studente un metodo di approccio al progetto architettonico ed urbano;
- la definizione di alcuni riferimenti teorici e progettuali che possano contribuire ad accrescere le conoscenze e possano essere utile supporto alla costruzione del tema d'anno;
- la sensibilizzazione rispetto a temi legati alla qualità e vivibilità degli spazi collettivi urbani, alla definizione di modelli abitativi adattivi e alla costruzione di un apparato di strumenti capaci di assicurare un progetto sempre più connesso e responsabile rispetto ai concetti di razionalità ecologica;
- la consapevolezza delle differenti problematiche e figure che concorrono alla definizione di un possibile progetto architettonico;
- il contatto diretto con una "probabile committenza" (pubblica o privata) ed un rapporto di dialogo aperto attraverso il progetto;
- la lettura di progetti di architettura simili già realizzati;
- la selettività e la costruzione di un apparato tematico-progettuale che possa mutarsi in riferimento alle capacità ed inclinazioni espressive dello studente;

Prerequisiti

I prerequisiti per svolgere un lavoro completo per un progetto di Composizione al secondo anno riguardano in primo luogo l'aver effettivamente sostenuto gli esami propedeutici - riferiti all'anno precedente; inoltre ci si auspica una buona capacità di immaginazione, una buona dose di entusiasmo, un'estrema curiosità rispetto alla materia e la capacità di poter lavorare sia singolarmente che in gruppo.

Metodi didattici:

La metodologia per la sperimentazione della costruzione del progetto si avvarrà di tre aspetti metodologici fondamentali:

I racconti urbani avranno anche il compito di aggiornare l'esistente e ripensarne parti (smontaggio/rimontaggio dell'esistente), riprogettandoli diversamente capaci di perseguire un'autosufficienza urbana (in vista dei differenti aggiornamenti normativi, energetici e abitativi).

CON LO SGUARDO DI UN TURISTA CURIOSO SI RITORNA IN CITTÀ. Come sempre ogni esperienza – anche di progetto – passa attraverso un momento di conoscenza e un percorso di scoperta carichi dalla stessa euforia con la quale si affronta un possibile viaggio partecipato: UN VIAGGIO IN CITTÀ.

DECODIFICARE L'ESISTENTE. Una prima LETTURA DELL'ESISTENTE, degli spazi aperti e dei manufatti architettonici, dei segni e delle componenti dello spazio urbano permetterà di studiarne le parti e di capire le possibili problematiche ed incertezze che hanno portato – nel tempo – ad una insostenibilità sociale ed urbana. Troppo spesso questi quartieri (Fontanelle in particolare) sono stati considerati emarginati: dei paesaggi urbani rimossi.

È una crisi del modello insediativo o il progetto urbano è in cerca di nuova identità e risposte alle mutate esigenze contemporanee?

SCOMPOSIZIONE delle diverse parti del quartiere e dei manufatti architettonici, elenco dei materiali urbani ed interpretazione dei possibili usi urbani (latenti e dichiarati).

RICOMPOSIZIONE - attraverso il progetto di in programma d'uso - capace di rivitalizzare, nelle diverse parti e componenti, sia il manufatto architettonico che il dispositivo urbano.

Altre informazioni

Durante il corso si organizzeranno seminari e workshop (con inviti di figure e professionalità esterne) così da permettere allo studente di poter verificare ed entrare a stretto contatto con altre figure ed attori che costruiscono l'iter formativo del progetto, capaci di arricchire - a partire

dalla propria esperienza - la discussione sui temi di progetto.

L'esperienza del laboratorio si concluderà con un WORKSHOP – nella prima settimana di luglio – all'interno del quale alcuni gruppi di studenti si confronteranno con amministratori e tecnici esterni sul delicato tema (comune al laboratorio) di riconfigurazione del patrimonio costruito esistente.

Il LABORATORIO URBANO proporrà azioni ed eventi di partecipazione e collaborazione con i city user di pescara; nella prima parte del laboratorio si comporranno premesse per la costruzione (nella fase finale) di tavoli sociali di dialogo tra residenti e studenti – verosimili committenti e futuri progettisti – a partire da esigenze e idee possibili.

Modalità di verifica

Le verifiche saranno cadenzate durante tutto il corso del laboratorio (5 step, durante tutto l'anno); saranno effettuate attraverso consegne intermedie di confronto e crescita dello studente per la verifica dell'avanzamento del progetto architettonico; per quanto riguarda i materiali del progetto architettonico si richiederanno materiali di progetto come planimetrie, sezioni, fotoinserti, dettagli tecnico-materici, spaccati assonometrici o prospettici, plastici, modelli concettuali e strutturali; per la parte teorico-applicativa si richiede allo studente di costruire un apparato di riferimento ed orientamento teorico - per le scelte del progetto - a partire da almeno due dei testi indicati in bibliografia.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	PALKA Pierpaolo	Matricola: 000947
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI762 - DISEGNO DIGITALIZZATO	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/17	
Tipo Attività:	D - A scelta dello studente	
Anno corso:	3	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	italiano
Contenuti	<p>E' noto che uno degli aspetti più importanti relativi gli argomenti inerenti l'architettura, è senz'altro la scienza della rappresentazione, che, avvalendosi del disegno classico basato su regole proiettive note e ben consolidate nel tempo, permette di disegnare i suoi vari elementi, che ne costituiscono il profilo.</p> <p>Ripercorrendo la storia delle varie realizzazioni umane, unitamente ai numerosi fenomeni antropologici, anche gli studi di architettura hanno subito momenti evolutivi che hanno coinvolto, in modo notevole e rapido concetti teorizzati dal lontano passato.</p> <p>Riferendoci ai nostri tempi il nuovo modo di rappresentare le architetture si avvale di un diverso tipo di supporto, riconducibile all'introduzione delle nuove tecnologie collegate ai moderni pc, e che utilizza software dedicati al disegno denominato digitale. Abbiamo così: il disegno digitale.</p> <p>Tuttavia, nella piena consapevolezza e conoscenza del percorso evolutivo del modo di rappresentare un disegno, e senza rifiutarne i risultati conseguiti, occorre chiedersi se le stesse regole proiettive, usate per il disegno tradizionale su supporto cartaceo, valgano ugualmente per il nuovo tipo di disegno digitale e se, in caso di risposta positiva, le stesse possano essere applicate con le medesime modalità.</p> <p>E' un cambiamento semplicemente di strumento?</p> <p>L'attività didattica svolta durante il corso di disegno digitalizzato cercherà di fornire gli strumenti per arrivare a una risposta che certamente non è molto semplice poiché in essa sono implicati numerosi e vari concetti, compresi quelli relativi alla nuova semantica.</p>
Testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none">1- M. Docci, R. Migliari, Scienza della Rappresentazione. Fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva, Roma: La Nuova Italia.2- P. Palka, E. Cavallini, Informatica applicata al Disegno Automatico, Aracne Editrice, 20133- Steven Harrington, Computer Graphics, Mc Graw Hill, 1987.4- Rogers, Adams, Mathematical Elements for Computer Graphics, 1990.5- Leendert Ammeraal, Programmazione Grafica in c++.6- Manuale di progettazione architettonica.

Obiettivi formativi	<p>Il corso di Disegno Digitalizzato vuole favorire l'acquisizione degli aspetti teorici e pratici relativi alla comprensione dei concetti inerenti la realizzazione degli algoritmi per il disegno digitale. In particolare, l'obiettivo principale è di far comprendere quale sia la geometria più consona alla realizzazione e funzionamento dei comandi di un CAD mettendo a confronto le teorie alla base della rappresentazione classica con quella alla base del disegno digitale attraverso esercitazioni mirate. Si vuole altresì fornire una panoramica degli strumenti informatici (GIS) al fine di rappresentare non solo il territorio ma di gestirne i dati riguardanti i suoi molteplici aspetti.</p>
Prerequisiti	<p>I prerequisiti al corso riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conoscenza della geometria descrittiva classica; - la conoscenza della geometria proiettiva analitica; - uso elementare di un CAD.
Metodi didattici	<p>L'attività del Corso di Disegno Digitalizzato, è suddivisa in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni teoriche di base illustrate (eventuali approfondimenti illustrati da esperti esterni e/o collaboratori). - esercitazioni individuali di verifica da svolgersi in aula e non. (si veda il punto esercitazioni obbligatorie per sostenere l'esame). <p>Lezioni ed esercitazioni con uso di lavagna e pc.</p>
Altre informazioni	<p>materiale didattico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Dispensa di "Il Disegno digitalizzato" 2-software Fotorad, Brevetto Ud'A 1996 3-software libero RilArch, Brevetto Ud'A 1994
Modalità di verifica dell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> -Consegna delle esercitazioni obbligatorie. -Colloquio orale sui temi svolti durante il corso.
Programma esteso	<p>PROGRAMMA ESTESO</p> <p>1. IL DISEGNO DIGITALIZZATO Definizione del disegno digitalizzato Metodi di rappresentazione classica: - La prospettiva - Le doppie proiezioni ortogonali - L'assonometria Gli enti geometrici fondamentali nella geometria classica Visualizzazione degli enti fondamentali in forma digitale Dalle coordinate naturali alle coordinate reali Le equazioni parametriche: - La retta - Il piano</p> <p>2. OPERAZIONI DI PROIEZIONE E SEZIONE Le sezioni coniche Rapporto semplice di punti Birapporto di quattro punti Omografia e Affinità Esercitazione guidata di un foto raddrizzamento tramite il software Fotorad</p> <p>3. IL SUPPORTO DI DISEGNO AUTOMATICO Il disegno 3D La vista 3D Il piano XZ</p> <p>4. IL CLIPPING Clipping Cohen – Sutherland Clipping Sutherland – Hodgman Clipping di Weiler-Atherton</p> <p>5. STRUTTURA DI UN CAD</p>

I codici delle entità grafiche
I contenitori delle entità grafiche
Entità grafica di base e risoluzione delle curve
Effetto molla

6. I COMANDI FONDAMENTALI DEL CAD 2D E 3D

Comandi reali e comandi trasparenti
Il comando "Taglia"
Il comando "Estendi"
Il comando "Spezza"
Il comando "Offset"

7. VISUALIZZAZIONE GRAFICA IN 3D: DALLA MATRICE DI ROTAZIONE ALLA MATRICE PROSPETTICA

Proiezione parallela 2d
Proiezione prospettica 2d
Visualizzazione grafica nelle tre dimensioni
Significato geometrico della matrice di rotazione 3d
Significato geometrico della matrice prospettica 3d

8. CATTURA DELLE ENTITA' IN 3D

Condizioni di appartenenza 3D e utilità dell'UCS
Gli strumenti di cattura
Condizione di perpendicolarità e parallelismo nello spazio

9. RAPPRESENTAZIONE DELLE CURVE NELLO SPAZIO

La serie di Taylor e Mc Laurin
Polinomi di Lagrange
Polinomi di Hermite di terzo grado
Concatenazione di Polinomi di terzo grado
Curva Spline

10. SUPERFICI

Bucatura di una superficie

11. SOLIDI

Solido con superfici
Solido propriamente detto o con estrusione

12. FACCE NASCOSTE E METODI DI OMBREGGIATURA

Cronistoria della rappresentazione realistica di oggetto tridimensionali al computer
Algoritmo del pittore
Z buffer
Ray casting
Phong
Goreaud

13. DTM – Digital Terren Model

Triangolazione classica
Triangolazione di Delaunay
Maglia triangolare
Maglia quadrangolare - Interpolazione ed approssimazione.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	TUNZI Pasquale	Matricola: 000916
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI617 - DISEGNO 1	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/17	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Nel piano di studi della Laurea in epigrafe, il Corso Integrato di Disegno, afferente al SSD ICAR 17, si pone a fondamento e a supporto delle discipline in cui la rappresentazione del costruito e del progetto è il mezzo di comunicazione, per questo è collocato tra le materie del primo anno.</p> <p>Il corso si compone essenzialmente di due parti propedeutiche: DISEGNO 1, ossia Geometria Descrittiva (nel primo ciclo), e DISEGNO 2, ossia Rilevamento dell'Architettura (secondo ciclo).</p> <p>Gli argomenti della prima parte sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Gli enti geometrici e le operazioni fondamentali;2) Il modello delle doppie proiezioni ortogonali;3) Il modello assonometrico;4) Il modello prospettico;5) La teoria delle ombre.6) I codici del disegno di progetto.
Testi di riferimento	<p>M. Docci, D. Maestri, M. Gaiani, Scienza del disegno, Città Studi, Novara 2011.</p> <p>M. Docci, R. Migliari, Scienza della rappresentazione. Fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva, NIS, Roma 1992.</p> <p>P. Tunzi, Rappresentazioni d'Architettura, LdU, Pescara 1999.</p>
Obiettivi formativi	<p>Le varie componenti teorico-operative si pongono alla base della rappresentazione grafico-visuale dell'esistente e del progetto. Per dare un quadro ampio e diversificato della disciplina, in modo che possa essere d'aiuto alla futura attività professionale, si rende necessario suddividere il contenuto del corso annuale in quattro parti, di cui le prime due affrontate nel primo ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none">-Fondamenti e Applicazioni di Geometria Descrittiva, con cui gestire le forme nello spazio;-Disegno tecnico, necessario per la formulazione delle prescrizioni operative del nuovo.
Prerequisiti	<p>Conoscenza elementare dei tre modelli geometrici. Cognizioni di disegno e dei periodi fondamentali della storia europea. Dimestichezza con l'uso tecnico del computer e rudimenti di disegno automatico.</p>

Metodi didattici

Nel primo e nel secondo semestre si svolgeranno lezioni frontali corredate di esercitazioni che gli studenti svilupperanno singolarmente in aula con l'ausilio degli strumenti tradizionali e del computer. I materiali prodotti (schizzi, appunti, fotografie, disegni, modellazioni, tavole tecniche, ecc.) costituiranno, insieme a quelli prodotti a casa, supporto d'esame. Sarà quindi indispensabile sottoporli a verifica periodica da parte del docente per essere infine consegnati all'esame nel doppio formato (cartaceo e digitale). Alle ore svolte in aula seguono, quindi, altrettante ore da impiegare a casa per l'elaborazione di tre tavole geometriche il cui soggetto, da concordare col docente, è un edificio di Architettura a noi contemporaneo.

Altre informazioni

Gli allievi si dovranno dotare di tutti i materiali e gli strumenti necessari per seguire le lezioni e affrontare le esercitazioni, nonché le tavole finali.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Nel modulo di Geometria Descrittiva sono previste, durante le lezioni, tre verifiche necessarie a comprendere il livello di apprendimento delle questioni teoriche. Inoltre saranno fissate le date di consegna di tre tavole relative ai tre modelli della Geometria applicati a un edificio di Architettura contemporanea progettato da un maestro dell'Architettura negli ultimi 40anni.

Sono inoltre previsti incontri settimanali per revisionare i prodotti e sciogliere dubbi sulle questioni teoriche. Alla fine del primo ciclo si fisseranno le date per i colloqui di Geometria Descrittiva con votazione.

Programma esteso

La prima parte del Corso Integrato di Disegno è relativa a DISEGNO 1, ed è costituita da Geometria Descrittiva può essere considerata il fulcro dell'intero corso, e si sviluppa attraverso lo studio dei principi e dei metodi scientifici della Geometria Proiettiva. Essa mira a fornire agli allievi gli strumenti idonei per un'opportuna rappresentazione dell'esistente e di ciò che può essere ideato, attraverso l'ausilio dei tre modelli geometrici principali che risultano, per convenzione, quelli applicati da sempre nella raffigurazione dell'ambiente costruito e naturale. Geometria Descrittiva si articola in lezioni teoriche e in esercitazioni pratiche da svilupparsi in aula per cinque ore complessive a settimana. A casa gli allievi dovranno svolgere alcuni esercizi da consegnare periodicamente al docente, e tre tavole finali, in relazione ai tre modelli geometrici, che avranno per soggetto un edificio di Architettura contemporanea concordato col docente. Tale soggetto potrà essere il medesimo che verrà assegnato e studiato nel Laboratorio integrato di Costruzioni, oppure scelto tra i progetti dei maestri dell'Architettura degli ultimi 40anni.

Gli argomenti teorici principali delle lezioni sono: le doppie proiezioni ortogonali; le assonometrie; le prospettive; le ombre. Testo di riferimento: M. Docchi, D. Maestri, M. Gaiani, Scienza del disegno, Città Studi, Novara 2011. Durante lo svolgimento della parte di Geometria Descrittiva gli allievi saranno chiamati, in tre momenti differenti, a verificare le loro acquisizioni teoriche.

La parte di Disegno tecnico affronta la formulazione delle prescrizioni operative, i codici e le norme da applicare al disegno di progetto. Essa vuol far comprendere all'allievo il valore della rappresentazione di progetto, sia tradizionale, eseguita a mano, sia di quella informatica, attraverso l'uso delle scale di riduzione. Gli argomenti da sviluppare sono: lo schizzo; la rappresentazione nell'epoca dei media digitali; le scale di riduzione; la simbologia grafica e le norme UNI per il progetto; le cartografie; gli elaborati tecnici e le convenzioni grafiche. Testi di riferimento: M. Docchi, D. Maestri, M. Gaiani, Scienza del disegno, Città Studi, Novara 2011; P. Tunzi, Rappresentazioni d'Architettura, LdU, Pescara 1999.

Il primo ciclo si conclude a dicembre e prevede colloqui con votazione da gennaio a febbraio.

Per meglio affrontare le diverse parti del Corso Integrato di Disegno, si consiglia agli allievi di dotarsi di materiale per svolgere le elaborazioni grafiche che saranno raccolte in una cartella. Tutti i materiali prodotti dovranno essere sottoposti a revisione periodica, in modo da migliorarli e da consentire all'allievo una maggiore consapevolezza dei metodi rappresentativi, e verranno consegnati al colloquio finale. Quest'ultimo consisterà nella verifica delle cognizioni teoriche relative alla Geometria Descrittiva, ossia nella spiegazione critica dei materiali prodotti. Si ricorda agli allievi, che pur verbalizzando la prima parte dell'esame, corrispondente a DISEGNO 1, questo avrà validità solo nel momento in cui si chiuderà il

Testi del Syllabus

Resp. Did.	LOSCIALE LUIGI VALENTINO	Matricola: 004695
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI617 - DISEGNO 1	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/17	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Programma esteso

A.A. 2015/2016

Corso di DISEGNO 1B (6 cfu)

L. V. Losciale

Il corso di Disegno sarà svolto nei due cicli consecutivi del primo anno suddiviso in due moduli; nel primo modulo, Disegno 1 (prof. L. V. Losciale), si affronteranno prevalentemente le questioni di Geometria Descrittiva; nel secondo, Disegno 2 (prof.ssa C. Palestini), quelle relative al Rilievo dell'Architettura.

Il corso ha l'obiettivo di introdurre lo studente alla conoscenza delle varie componenti teorico-operative che si pongono alla base della rappresentazione grafico-visuale dell'esistente e del progetto. Al fine di fornire una preparazione quanto più completa e diversificata, in modo che possa essere d'ausilio alla futura attività professionale, si rende necessario affrontare e approfondire tre questioni principali:

- I fondamenti scientifici della rappresentazione, cioè la teoria e le applicazioni della geometria descrittiva con particolare riferimento ai suoi metodi tradizionali (proiezioni centrali, proiezioni assonometriche e doppie proiezioni ortogonali) e alla teoria delle ombre.

- I fondamenti delle rappresentazioni analogico/digitali, dalle norme di rappresentazione per le elaborazioni di rilievo/progetto bidimensionali a più evolute rappresentazioni tridimensionali.

- Le tecniche della comunicazione progettuale sia sperimentando diverse modalità interpretative dei modelli 2D/3D prodotti in forma analogica che sfruttando il più possibile i mezzi multimediali a disposizione.

Si susseguiranno lezioni ex-cathedra, dedicate all'approfondimento teorico, esercitazioni svolte singolarmente da ciascuno studente in aula e a casa, e revisioni quando possibile collettive degli elaborati prodotti di volta in volta.

Dal punto di vista teorico, gli studenti sono invitati ad approfondire le lezioni e a leggere i testi indicati in bibliografia.

Dal punto di vista applicativo ogni studente dovrà di volta in volta dimostrare di aver acquisito le conoscenze necessarie sviluppando nell'ordine gli elaborati seguenti:

a. Fondamenti e Applicazioni di Geometria Descrittiva

Gli studenti dovranno svolgere alcuni esercizi da consegnare periodicamente al docente, e tre tavole finali, in relazione ai tre modelli geometrici, che avranno per soggetto un edificio di architettura contemporanea scelto e concordato col docente. A conclusione degli argomenti teorici principali gli allievi affronteranno in aula tre verifiche per sostanziare quanto si è appreso durante le lezioni.

b. Fondamenti delle rappresentazioni analogico/digitali

Nel corso delle lezioni saranno illustrati i temi di ricerca e fornite tutte le indicazioni su metodi, strumenti e procedure di rappresentazione da adottare. Gli argomenti affrontati, a partire da elementari rappresentazioni manuali (lo schizzo) ad avanzate e contestualizzate rappresentazioni digitali, saranno mirati a fornire i necessari mezzi di modellizzazione, adeguati alla costruzione, a cura di ciascuno studente, di modelli bidimensionali e tridimensionali digitali dell'edificio di architettura contemporanea scelto in precedenza. Va precisato che il corso non va recepito "solo" come occasione per imparare "tecnicamente" talune procedure e l'uso di alcuni software per il disegno e la visualizzazione, ma, soprattutto, come fase di un processo formativo che consente all'allievo del primo anno di acquisire, gradualmente, i riferimenti culturali e metodologici di base per comprendere criticamente le potenzialità della tecnologia informatica nell'ambito dell'architettura, rispetto al disegno manuale. Si mira alla consapevolezza di una rappresentazione che possa mostrare come la conoscenza delle potenzialità offerte dai diversi strumenti (manuali e informatici), sia oggi determinante nel "tenere la regia" del processo creativo, rappresentativo, divulgativo e conoscitivo del pensiero architettonico.

c. Tecniche della comunicazione progettuale

Gli studenti dovranno produrre le tavole riassuntive necessarie, raccolte in un book formato A3, e una presentazione multimediale al fine di rappresentare in maniera quanto più efficace e completa l'edificio prescelto rispettando le necessarie norme grafiche del disegno di progetto, nonché sperimentando più avanzate tecniche di rappresentazione, a partire da modelli digitali, concettuali e fotorealistiche. Le scelte grafiche adottate dovranno essere accompagnate e giustificate da una relazione critica a carattere comparativo in cui si analizzano esempi analoghi nel panorama architettonico contemporaneo.

Si consiglia agli studenti di partecipare attivamente alle lezioni e di dotarsi del materiale necessario allo svolgimento delle elaborazioni grafiche richieste. Tutti i materiali prodotti dovranno essere sottoposti a revisione periodica, per accrescere la consapevolezza in ogni studente riguardo i temi affrontati durante il corso, e presentati al colloquio finale.

Il colloquio finale consisterà nella verifica delle cognizioni teoriche relative alle quattro parti del programma di corso e nell'illustrazione dei materiali prodotti.

Libro adottato per il corso

Docci M., Maestri D., Gaiani M., Scienza del disegno, CittàStudi Editore, 2011

Bibliografica consigliata

Arnheim R., Arte e percezione visiva, Feltrinelli, 1962;

Carbonara G., Trattato di restauro architettonico, Utet, Torino 1996, vol. 2°;

Cundari C., Il Disegno, Kappa, Roma 2006;

De Luca L., La fotomodellazione architettonica, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2011;

De Rubertis R., Il disegno dell'architettura, Carocci, Roma 1994;

Docci M., Manuale di disegno architettonico, Editori Laterza, Roma 1985;

Docci M., Maestri D., Manuale di rilevamento architettonico ed urbano, Laterza, Bari 1994;

Docci M., Migliari R., Scienza della Rappresentazione, La Nuova Italia Scientifica, Roma 1992;

Gioseffi D., Prospettiva in Enciclopedia Universale dell'Arte, Istituto Geografico De Agostini, Novara 1983, Vol. XI, c. 116

Maldonado T., Reale e Virtuale, Feltrinelli, Milano 1992;

Negroponete P. N., Essere digitali, Sperling, Milano 1999;

Neufert E., Gottfried A., Enciclopedia pratica per progettare e costruire, Hoepli, Milano, 1973;

Migliari R., Geometria Descrittiva, CittàStudi, Novara 2009;

Sacchi L., L'idea di Rappresentazione, Kappa, Roma 1994;

Sacchi L., Disegno in Enciclopedia Italiana Treccani, Appendice 2000, Roma 1999;

Sacchi L., Unali M. (a cura di), Architettura e cultura digitale, Skira, Milano 2003;

Tunzi P., Rappresentazioni d'Architettura, LdU, Pescara 1999;

Tunzi P., Con-figurazione, Koineditzioni, Foggia, 2004;

Tunzi, P., (a cura di), Virtualità del reale, Kappa, Roma 2007;

Unali M. (a cura di), Abitare virtuale significa rappresentare, Kappa, Roma 2008;

Unali M., Il disegno per il progetto dell'architettura, Kappa, Roma 1996;

Zevi L., Il nuovissimo manuale dell'Architetto, Mancosu, Roma 2008;

Testi del Syllabus

Resp. Did.	TUNZI Pasquale	Matricola: 000916
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI592 - DISEGNO 2	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/17	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Nel piano di studi della Laurea in epigrafe, il Corso Integrato di Disegno, afferente al SSD ICAR 17, si pone a fondamento e a supporto delle discipline in cui la rappresentazione del costruito e del progetto è il mezzo di comunicazione, per questo è collocato tra le materie del primo anno.</p> <p>Il corso si compone essenzialmente di due parti propedeutiche: DISEGNO 1, ossia Geometria Descrittiva (nel primo ciclo), e DISEGNO 2, ossia Rilevamento dell'Architettura (secondo ciclo).</p> <p>Gli argomenti della seconda parte sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Metodi del rilevamento, strumenti e procedure2) Convenzioni grafiche, normative e simbologie3) Rilevamento tematico4) Restituzioni grafiche5) Visualizzazioni6) Nozioni di base di Topografia
Testi di riferimento	<p>M. Docci, D. Maestri, Manuale di rilevamento architettonico ed urbano, Laterza, Bari 2009.</p> <p>M. Docci, D. Maestri, M. Gaiani, Scienza del disegno, Città Studi, Novara 2011.</p> <p>P. Tunzi, Rappresentazioni d'Architettura, LdU, Pescara 1999.</p>
Obiettivi formativi	<p>Le varie componenti teorico-operative si pongono alla base della rappresentazione grafico-visuale dell'esistente. Per dare un quadro ampio e diversificato della disciplina, in modo che possa essere d'ausilio alla futura attività professionale, si rende necessario suddividere il contenuto del corso annuale in quattro parti, di cui le ultime due parti fanno parte del secondo ciclo:</p> <ul style="list-style-type: none">-Rilevamento dell'architettura e dell'ambiente, fondamentale per la conoscenza dell'esistente;-Tecniche della Rappresentazione, d'ausilio alla comunicazione visuale del pensiero figurativo.
Prerequisiti	<p>Conoscenza elementare dei tre modelli geometrici. Cognizioni di disegno e dei periodi fondamentali della storia europea. Dimestichezza con l'uso tecnico del computer e rudimenti di disegno automatico.</p>

Metodi didattici

Anche nel secondo semestre si svolgeranno lezioni frontali corredate di esercitazioni che gli studenti svilupperanno in gruppo in aula o sul campo con l'ausilio degli strumenti tradizionali e del computer. I materiali prodotti (schizzi, appunti, fotografie, disegni, modellazioni, tavole tecniche, ecc.) costituiranno, insieme a quelli prodotti a casa, supporto d'esame. Sarà quindi indispensabile sottoporli a verifica periodica da parte del docente per essere infine consegnati all'esame nel doppio formato (cartaceo e digitale). Alle ore svolte in aula seguono, quindi, altrettante ore da impiegare a casa per l'elaborazione di un lavoro di gruppo (max 3 componenti) relativo al Rilevamento di un edificio storico da concordare col docente.

Altre informazioni

Gli allievi si dovranno dotare di tutti i materiali e gli strumenti necessari per seguire le lezioni e affrontare le esercitazioni, nonché il lavoro finale.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Il colloquio finale consisterà nella verifica delle cognizioni teoriche relative al Rilevamento dell'Architettura, ossia nella spiegazione critica dei materiali prodotti. Il voto farà media col quello ottenuto dal colloquio di Topografia. Il seminario di Topografia svolto nel secondo ciclo, si concluderà con un colloquio a cui gli allievi dovranno iscriversi tempo prima di affrontare la verifica finale.

Programma esteso

La seconda parte del Corso Integrato di Disegno, che parte dalla seconda metà di febbraio e si conclude a fine maggio, è relativa a DISEGNO 2. Nel secondo ciclo, quindi, la parte di Rilevamento dell'Architettura affronta le questioni relative alla conoscenza dei caratteri dell'architettura storica, attraverso i procedimenti e i metodi della misurazione e della conseguente restituzione grafica. Nel ripercorrere a ritroso il processo progettuale, le operazioni di Rilevamento consentono di restituire criticamente i diversi aspetti di un organismo architettonico, sotto il profilo geometrico-spaziale, dimensionale, morfologico, tecnico-costruttivo, materico, storico, stratigrafico, ecc.. L'iter operativo viene svolto attraverso una metodologia articolata essenzialmente in tre fasi: a) analisi storico-conoscitiva; b) rilievo mensorio; c) restituzione grafica.

Vi saranno lezioni teoriche ed esercitazioni, che verranno sviluppate a mezzo di grafici (schizzi, appunti, fotografie, disegni, ecc.) e costituiranno materiale d'esame. Alle ore svolte in aula seguono altrettante ore da impiegare a casa per l'elaborazione di un lavoro di gruppo (max 3 componenti) incentrato su un soggetto da concordare con il docente. Tale lavoro sarà sviluppato in una serie di tavole tecnico-rappresentative in cui si mostrerà il grado di conoscenza del soggetto. Gli argomenti base della seconda parte sono: i metodi di rilievo; le strumentazioni; le procedure; il progetto di rilievo; le finalità; le metrologie; le convenzioni grafiche; la ricerca d'archivio; il rilievo tematico: il rilievo del colore, il rilievo del degrado; le restituzioni grafiche; le visualizzazioni 3D. All'interno di questa parte si svilupperà un seminario di Topografia, i cui argomenti sono: trigonometria, geodesia, teoria delle misure, rilievo planimetrico. L'acquisizione delle conoscenze di Topografia saranno verificate immediatamente alla fine del seminario, e la votazione farà media nel colloquio finale. Testi di riferimento: Docci M., Maestri D., Manuale di rilevamento architettonico ed urbano, Laterza, Bari, 2009; Carbonara G., Trattato di restauro architettonico, Utet, Torino, 1996, vol. 2°; dispensa di Topografia con testi correlati.

La parte di Tecniche della Rappresentazione affronta principalmente l'aspetto della comunicazione grafica: quella relativa alla rappresentazione analogica, eseguita a mano dai maestri con varie tecniche grafiche, e quella digitale adottata nel Progetto d'architettura. Si dedicheranno alcune ore alle comunicazioni frontali e all'esercizio applicativo. Gli argomenti principali sono: gli strumenti e i materiali; lo schizzo; le tecniche artistiche e grafiche; le rappresentazioni tridimensionali; creatività digitale: informazione visuale e comunicazione grafica; rappresentazione tra arte e tecnica; immagini digitali/Realtà Virtuale. Testi di riferimento: P. Tunzi, Rappresentazioni d'Architettura, LdU, Pescara, 1999; Virtualità del Reale, a cura di P. Tunzi, Edizioni Kappa, Roma 2007.

Per meglio affrontare le diverse parti del Corso Integrato di Disegno, si consiglia agli allievi di dotarsi di materiale per svolgere le elaborazioni grafiche che saranno raccolte in una cartella. Tutti i materiali prodotti dovranno essere sottoposti a revisione periodica, in modo da migliorarli e da consentire all'allievo una maggiore consapevolezza dei metodi

rappresentativi, e verranno consegnati al colloquio finale. Quest'ultimo consisterà nella verifica delle cognizioni teoriche relative al Rilevamento dell'Architettura, ossia nella spiegazione critica dei materiali prodotti, e il voto farà media con quello del colloquio di Topografia. Si ricorda agli allievi, che pur verbalizzando la prima parte dell'esame, corrispondente a DISEGNO 1, questo avrà validità solo nel momento in cui si chiuderà il Corso Integrato con l'esame di DISEGNO 2.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	PALESTINI Caterina	Matricola: 001210
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI592 - DISEGNO 2	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/17	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	1	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il Corso focalizza l'attenzione sui due aspetti principali del Disegno: 1) Rappresentazione della realtà - analisi e conoscenza dello stato di fatto dell'architettura e del contesto ambientale (Rilevamento architettonico e ambientale a cui contribuirà un modulo di Topografia). 2) Rappresentazione dell'idea creatrice (Disegno di progetto)
Testi di riferimento	Caterina Palestini, La rappresentazione tra progetto e rilievo, ed. Gangemi, Roma 2008. Mario Docci, Diego Maestri, Manuale del rilevamento architettonico e urbano, Laterza, Roma-Bari 2009. Elena Ippoliti, Rilevare, ed. Kappa, Roma 2000. Mario Docci, Marco Gaiani Diego Maestri, Scienza del disegno, Città Studi ed., Novara 2011. Carlo Mezzetti, Maurizio Unali (a cura di) Acqua & Architettura. Rappresentazioni, ed. Kappa 2011 "Disegnare idee immagini", ed. Gangemi;
Obiettivi formativi	Il corso di Disegno 2 si pone l'obiettivo di fornire agli allievi ingegneri le adeguate conoscenze teorico-applicative per comunicare, attraverso il linguaggio grafico, spazi architettonici pensati o costruiti. La finalità verrà specificamente perseguita mediante un programmato percorso metodologico sulla Rappresentazione articolato in moduli tematici che renderanno complessivamente 6 cfu. nell'ambito del Disegno (ICAR/17). Lo studente sarà quindi condotto in un percorso formativo che gli consentirà di conoscere, con il supporto delle competenze di base fornite a Disegno 1, le potenzialità e le possibili applicazioni del disegno per il progetto e per il rilievo dell'architettura e del territorio.
Prerequisiti	Conoscenze delle metodologie di base della Rappresentazione, acquisite propedeuticamente nel Corso di Disegno 1.
Metodi didattici	Il corso è organizzato in una metodologia didattica articolata in moduli di lezioni frontali, esercitazioni e workshop tematici.

Altre informazioni

Il Corso prende avvio nel secondo semestre orario lezioni martedì pomeriggio dalle ore 14.30-19.30, salvo diverse disposizioni del calendario didattico. Il docente è a disposizione degli studenti dopo l'orario di lezione e in un giorno da concordare con la segreteria.

Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica finale di apprendimento scaturirà dalla media delle diverse prove sostenute durante l'anno (esercitazioni, workshop e tema concordato) e da una prova orale sugli argomenti sviluppati nel corso.

Gli allievi che non svolgeranno un numero sufficiente di esercitazioni dovranno sostenere una prova grafica suppletiva per essere ammessi alla prova orale.

Programma esteso

Programmazione didattica del Corso di
DISEGNO 2 A.A. 2015-2016
prof. arch. Caterina Palestini

1. PREMESSA E OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Il corso di Disegno 2 si pone l'obiettivo di fornire agli allievi ingegneri le adeguate conoscenze teorico-applicative per comunicare, attraverso il linguaggio grafico, spazi architettonici pensati o costruiti. La finalità verrà specificamente perseguita mediante un programmato percorso metodologico sulla Rappresentazione articolato in moduli tematici che renderanno complessivamente 6 cfu. nell'ambito del Disegno (ICAR/17). Lo studente sarà quindi condotto in un percorso formativo che gli consentirà di conoscere, con il supporto delle competenze di base fornite a Disegno 1, le potenzialità e le possibili applicazioni del disegno per il progetto e per il rilievo dell'architettura e dell'ambiente.

2. PROGRAMMA E CONTENUTI DEL CORSO

Il Corso focalizza l'attenzione sui due aspetti principali del Disegno:

1) Rappresentazione della realtà - analisi e conoscenza dello stato di fatto dell'architettura e del contesto ambientale (Rilevamento architettonico e ambientale)
Questa parte affronta, attraverso un ciclo di lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, gli argomenti relativi alle diverse fasi e procedure di rilevamento, diretto e strumentale. E' opportuno sottolineare che parallelamente alle metodologie di acquisizione dei dati metrici che costituiscono solo un tassello del più complesso processo della conoscenza a cui tende il rilievo, saranno considerate le valenze intrinseche dell'oggetto. Il rilevatore, infatti, pur supportato dalle moderne tecnologie è chiamato a compiere un'operazione selettiva di discretizzazione, di analisi e sintesi della realtà costruita, complessa e stratificata nel tempo. L'obiettivo è dunque quello di arrivare alla programmazione di un consapevole progetto di rilevamento che, in base alle finalità richieste dalle tematiche di studio, sia in grado di selezionare ed integrare le metodologie più opportune per analizzare, tramite il rilievo, l'architettura e il contesto ambiente e paesaggistico a cui contribuirà un modulo di Topografia.

2) Rappresentazione dell'idea creatrice (Disegno di progetto)

In questa parte si esamina il processo che sottende l'ideazione e la rappresentazione dell'architettura, nelle successive fasi di approfondimento che possono riguardare l'insieme e i singoli componenti.

Questo processo può essere sintetizzato in 4 momenti, non necessariamente distinti, che molto spesso si integrano e/o si sovrappongono tra loro:

1° momento - ricerca ideativa; 2° momento - sviluppo del progetto preliminare; 3° momento - stesura del progetto definitivo; 4° momento - redazione del progetto esecutivo.

Il Corso indagherà i quattro momenti progettuali effettuando precise analisi sui contenuti grafici e sugli aspetti rappresentativi che i diversi elaborati dovranno possedere; l'insegnamento teorico, sarà quindi verificato con apposite esercitazioni grafiche riguardanti diverse esemplificazioni e tematiche di studio.

3. ORGANIZZAZIONE DEL CORSO: ESERCITAZIONI - ELABORAZIONE TEMA D'ANNO

Le esercitazioni, svolte in parte all'esterno e parte in aula, verteranno sulle tematiche affrontate nel corso, relativamente ai principali aspetti del rilievo e del successivo trasferimento grafico.

Le esercitazioni saranno di volta in volta valutate e costituiranno materiale

d'esame; dovranno essere preferibilmente redatte su fogli di cartoncino liscio in formato A3 o 35x50 cm.

Tema d'anno, gli allievi divisi in gruppi formati da 2 a 4 persone, dovranno sviluppare un tema di studio, concordato ed elaborato sotto la guida del docente, che riassume le conoscenze complessive acquisite nel Corso.

4. MODALITÀ DI ESAME

La valutazione finale scaturirà dalla media delle diverse prove sostenute durante l'anno (esercitazioni, workshop e tema concordato) e da una prova orale sugli argomenti sviluppati nel corso.

Gli allievi che non svolgeranno un numero sufficiente di esercitazioni dovranno sostenere una prova grafica suppletiva per essere ammessi alla prova orale.

5. BIBLIOGRAFIA DI BASE

Caterina Palestini, La rappresentazione tra progetto e rilievo, ed. Gangemi, Roma 2008.

Mario Docci, Diego Maestri, Manuale del rilevamento architettonico e urbano, Laterza, Roma-Bari 2009.

Elena Ippoliti, Rilevare, ed. Kappa, Roma 2000.

Mario Docci, Marco Gaiani Diego Maestri, Scienza del disegno, Città Studi ed., Novara 2011.

Carlo Mezzetti, Maurizio Unali (a cura di) Acqua & Architettura. Rappresentazioni, ed. Kappa 2011.

Consultare inoltre la rivista:

"Disegnare idee immagini", ed. Gangemi;

Testi del Syllabus

Resp. Did.	ANTONUCCI GIANLUCA	Matricola: 002793
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI127 - ECONOMIA AZIENDALE	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	4	
Settore:	SECS-P/06	
Tipo Attività:	C - Affine/Integrativa	
Anno corso:	2	
Periodo:	Annuale	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Il corso di Economia Aziendale ha lo scopo di fornire concetti e nozioni base, relativi allo studio delle aziende, in particolare quelle che operano nel settore edile, avendo i seguenti contenuti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none">• L'azienda. Definizioni e prime classificazioni.• La concezione sistemica d'azienda e la ripartizione nei relativi sub-sistemi.• Il sub-sistema organizzativo.• Il sub-sistema gestionale.• Il sub-sistema informativo.• L'analisi dei profili di equilibrio.
Testi di riferimento	<p>L. D'AMICO – G. PAOLONE (a cura di)"L'economia aziendale nei suoi principi parametrici e modelli applicativi" Terza edizione - Giappichelli, 2011</p> <p>Materiale didattico fornito dal docente e reso disponibile attraverso la piattaforma web relativa al materiale a disposizione degli studenti</p>
Obiettivi formativi	<p>Il corso di Economia Aziendale ha i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analizzare e approfondire gli aspetti strutturali e funzionali delle aziende di produzione. La qualificazione di queste ultime come unità sistemiche, la conoscenza delle dinamiche relazionali che interconnettono le diverse unità produttive con l'ambiente economico di riferimento.- Approfondire le tematiche relative alle opportunità offerte dall'operatività delle imprese relative al comparto dell'edilizia.
Prerequisiti	Nessuno. Si ricorda però che il corso di "Economia aziendale" è parte del corso integrato che prevede anche cfu di Organizzazione del processo edilizio
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni
Altre informazioni	nessuna

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame orale; è prevista la possibilità di verifiche scritte in itinere e valutazione di esercitazioni di gruppo

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CARBONARA Sebastiano	Matricola: 001889
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI609 - ESTIMO	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/22	
Tipo Attività:	C - Affine/Integrativa	
Anno corso:	3	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	italiano
Contenuti	Il corso affronta gli aspetti teorici e pratici relativi all'attività di stima e di valutazione. Particolare approfondimento è rivolto alla stima dei costi nella produzione edilizia.
Testi di riferimento	<p>Testo di base del corso: Grillenzoni M., Grittani G., - ESTIMO, teoria, procedure di valutazione e casi applicativi, Calderini, Bologna, 1994.</p> <p>Altri riferimenti bibliografici: Testo Unico sugli espropri per pubblica utilità. Carbonara S., Torre C.M., (a cura di) Urbanistica e perequazione – Regime dei suoli, land value recapture e compensazione nei piani, Franco Angeli, Milano, 2012. Carbonara S. (2013), "Il sisma abruzzese del 2009: la previsione di spesa per la ricostruzione", in Valori e Valutazioni n. 11, DEI, Roma. Prizzon F., Gli investimenti immobiliari. Analisi di mercato e valutazione economico-finanziaria degli interventi, Celid, Torino, 2001; Roncaglia A., La ricchezza delle idee, Storia del pensiero economico, Editori Laterza, 2003. Salvatore D., Microeconomia: teoria e applicazioni, FrancoAngeli, Milano, 2001. Utica G., La stima sintetica del costo di costruzione, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2011. Roscelli R. (a cura di), Manuale di Estimo, UTET 2014.</p>
Obiettivi formativi	<p>conoscenza dei fondamenti teorici ai quali ispirare l'agire estimativo</p> <p>analisi dei costi nella produzione edilizia</p> <p>capacità di lettura dei mercati immobiliari</p>

verifica della fattibilità finanziaria dei progetti

Prerequisiti

nessuno

Metodi didattici

lezioni ex cathedra, esercitazioni, laboratorio informatico

Modalità di verifica dell'apprendimento

prova informatica accatastamento procedura DOCFA
prova pratica analisi dei costi
prova orale sui temi affrontati nel corso

Programma esteso

Note introduttive sulla disciplina estimativa
Definizione; Profilo storico

Principali tematiche economiche di interesse estimativo

Cenni sulla storia del pensiero economico. Bisogno, bene, utilità; Allocazione delle risorse; Introduzione al funzionamento del sistema dei prezzi: modello del flusso circolare, modello della domanda e dell'offerta, l'equilibrio; Produzione; Scambio; Categorie di valore, Forme di mercato.

Strumenti matematici per l'Estimo

Calcolo finanziario: Interesse semplice; Interesse composto discontinuo annuo; Coefficienti di anticipazione e posticipazione; Annualità; Poliannualità; Coefficienti di somma. Elementi di statistica applicati all'Estimo.

Le stime

Origine e fatti delle stime; Contesti valutativi; Tipologie di valori nelle stime conflittuali; Tipologie di valori nelle stime non conflittuali; Valori nelle stime di beni pubblici.

Teoria estimativa

Legge d'indifferenza di Jevons; Comparazione; Adattamenti relativi all'influenza dello spazio e del tempo; Formulazione empirica della legge d'indifferenza.

Procedure di valutazione dei beni privati

Procedure dirette nel contesto estimativo, Procedure indirette nel contesto estimativo; Procedure nel contesto economico.

Stime di interesse legale

Stime dei diritti reali (Usufrutto e Servitù prediali); Espropriazione per causa di pubblica utilità. Regime dei suoli e perequazione urbanistica.

Sistemi estimativi di massa (mass-appraisal)

Estimo catastale

Cenni storici; Finalità e scopi; Formazione degli atti catastali; Mappa catastale e particelle; Banca dato catastale; Conservazione degli atti catastali ruoli e compiti del professionista; Tariffe d'estimo catasto terreni e catasto urbano; Unità immobiliare urbana e unità tipo; Revisione degli estimi; Microzone comunali; Informatizzazione del sistema catastale italiano (con esercitazioni pratiche Pregeo-Docte-Docfa-Voltura); Conservatoria registri immobiliari.

Stima dei danni provocati da eventi naturali.

Stima dei danni provocati da eventi sismici; esperienza Abruzzese dei Piani di ricostruzione: normativa, impostazione metodologica, stima sommaria dei costi.

Procedure di valutazione dei progetti

Valutazione dei progetti privati: Analisi dei flussi di cassa.

Organizzazione del corso

L'offerta formativa è articolata in lezioni ex-cathedra, seminari ed esercitazioni che consistono nella simulazione di casi di stima. Gli studenti sono tenuti a svolgere le esercitazioni pratiche sull'uso dei programmi in dotazione al Catasto, che verranno effettuate durante tutto il corso nell'aula informatica. Lo studente è tenuto a svolgere durante il corso un lavoro sull'analisi dei costi nei progetti edilizi di recupero o di adeguamento in zona sismica, oppure la stima di un immobile secondo le procedure analizzate nel corso.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	ZAZZINI Paolo	Matricola: 001683
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI619 - FISICA TECNICA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ING-IND/11	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Il corso si articola in due tematiche fondamentali: la termodinamica applicata e la trasmissione del calore.</p> <p>Di ciascuna delle due viene effettuata una trattazione dei principi e delle leggi fondamentali con particolare riferimento al comportamento termo-igrometrico dell'edificio e alla realizzazione delle condizioni di benessere degli occupanti.</p>
Testi di riferimento	<p>Y. A. Cengel, TERMODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE, MC GRAW Hill Libri Italia;</p> <p>G. Guglielmini, C. Pisoni, ELEMENTI DI TRASMISSIONE DEL CALORE, Editoriale VESCHI;</p> <p>Cavallini, L. Mattarolo, TERMODINAMICA APPLICATA, CLEUP Editore;</p> <p>F. Kreith, PRINCIPI DI TRASMISSIONE DEL CALORE, Liguori Editore;</p> <p>Paolo Vercesi, FISICA TECNICA - ESERCIZI PER LE FACOLTÀ DI ARCHITETTURA, 150 esercizi risolti dedicati ai corsi di Fisica Tecnica delle facoltà di architettura, LAMPI DI STAMPA 2010;</p> <p>G. Starace, G. Colangelo, FISICA TECNICA - 120 problemi svolti e proposti, Mc Graw Hill 2012;</p> <p>M. A. Corticelli, ELEMENTI DI FISICA TECNICA PER L'INGEGNERIA, Mc Graw Hill, 2011;</p> <p>U. Wienke, ARIA, CALORE, LUCE – IL COMFORT AMBIENTALE NEGLI EDIFICI, DEI, Roma</p>
Obiettivi formativi	<p>Acquisizione delle nozioni fisico-tecniche fondamentali per descrivere adeguatamente il comportamento termico-igrometrico dell'edificio al fine di assicurare condizioni di comfort ambientale agli occupanti e valutare il fabbisogno termico dell'edificio stesso nei vari regimi climatici.</p> <p>Conoscenza di alcune grandezze adottate anche dalla normativa vigente per realizzare un efficace risparmio energetico.</p>
Prerequisiti	Nozioni di base di Analisi matematica e Fisica generale

Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni di calcolo
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame orale comprendente fra l'altro lo svolgimento di alcuni esercizi
Programma esteso	<p>Corso di laurea in "Ingegneria delle Costruzioni" - L 23 - 3° anno</p> <p>Programma del corso di: FISICA TECNICA CFU: 9 SSD: ING-IND/11 A.A. 20014/15 Prof. Paolo ZAZZINI</p> <p>Introduzione</p> <p>Sistemi di unità di misura: grandezze fondamentali e derivate, fattori di conversione, misura delle grandezze fisiche, conversioni tra i vari sistemi di unità di misura.</p> <p>Termodinamica</p> <p>Sistemi termodinamici aperti e chiusi, equilibrio termodinamico, proprietà estensive ed intensive, grandezze di stato e di scambio.</p> <p>Energia totale ed energia interna di un sistema, temperatura, calore specifico, capacità termica di un sistema termodinamico.</p> <p>Bilanci di massa e di energia, I Principio della Termodinamica per sistemi chiusi e aperti, entalpia di un sistema, diagramma pressione-volume, trasformazioni isobare, isocore, isoterme, adiabatiche, politropiche.</p> <p>Il Principio della Termodinamica: enunciati di Clausius e Kelvin-Planck, cicli termodinamici, il ciclo di Carnot diretto ed inverso, macchine termiche e frigorifere, pompe di calore, cicli termodinamici per la produzione di energia a vapore (ciclo di Rankine) ed a gas (ciclo di Brayton), entropia, diagramma temperatura-entropia.</p> <p>Sostanze pure, passaggi di stato, proprietà dei vapori e dei liquidi, diagramma pressione-temperatura, punti notevoli, il punto triplo.</p> <p>I gas ideali: I e II legge di stato, energia interna ed entalpia di un gas ideale; trasformazioni termodinamiche dei gas ideali.</p> <p>Aria umida: proprietà termodinamiche, diagramma psicrometrico, trasformazioni di riscaldamento e raffreddamento sensibile, umidificazione e deumidificazione, miscelamento adiabatico; temperatura di rugiada, del bulbo bagnato e di saturazione adiabatica, lo psicrometro.</p> <p>Trasmissione del calore</p> <p>Meccanismi fondamentali di scambio termico: conduzione, convezione e irraggiamento;</p> <p>Conduzione termica: postulato di Fourier, conducibilità termica.</p> <p>Regime stazionario monodimensionale: parete piana, parete cilindrica, conduttanza, conduttanza unitaria, resistenza, resistenza unitaria, andamento delle temperature all'interno di una parete piana e nello spessore di un cilindro cavo; strutture composte: parete piana multistrato, resistenze in serie ed in parallelo, cilindri coassiali, spessore critico dell'isolante.</p> <p>Convezione termica: legge di Newton, coefficiente medio di scambio termico convettivo, convezione naturale e convezione forzata, moto laminare e moto turbolento, strato limite termico e dinamico, gruppi adimensionali di Nusselt, Reynolds, Prandtl e Grashof.</p> <p>Irraggiamento termico:</p> <p>Energia radiante, il corpo nero, potere emissivo, leggi di emissione del corpo nero di Planck, Stephan-Boltzmann e Wien, il fattore di forma, equazioni scambio termico radiativo per corpi neri,</p>

corpi grigi, emissività, equazioni di scambio radiativo per corpi grigi, effetto serra; scambio termico

radiativo in cavità tra superfici nere.

Meccanismi combinati di scambio termico per pareti piane multistrato: adduttanza termica,

trasmissione termica e resistenza termica di una parete, andamento termico all'interno di una parete

multistrato;

Verifica di condensa superficiale, verifica di condensa interstiziale, metodo di Glaser.

MATERIALE DIDATTICO NECESSARIO:

Dispensa

TESTI CONSIGLIATI:

Y. A. Cengel, TERMODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE, MC GRAW Hill Libri Italia;

G. Guglielmini, C. Pisoni, ELEMENTI DI TRASMISSIONE DEL CALORE, Editoriale VESCHI;

Cavallini, L. Mattarolo, TERMODINAMICA APPLICATA, CLEUP Editore;

F. Kreith, PRINCIPI DI TRASMISSIONE DEL CALORE, Liguori Editore;

Paolo Vercesi, FISICA TECNICA - ESERCIZI PER LE FACOLTÀ DI ARCHITETTURA, 150 esercizi

risolti dedicati ai corsi di Fisica Tecnica delle facoltà di architettura, LAMPI DI STAMPA 2010

G. Starace, G. Colangelo, FISICA TECNICA - 120 problemi svolti e proposti, Mc Graw Hill 2012

M. A. Corticelli, ELEMENTI DI FISICA TECNICA PER L'INGEGNERIA, Mc Graw Hill, 2011

U. Wienke, ARIA, CALORE, LUCE – IL COMFORT AMBIENTALE NEGLI EDIFICI, DEI, Roma;

Testi del Syllabus

Resp. Did.	MONTELPARE SERGIO	Matricola: 006141
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI619 - FISICA TECNICA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ING-IND/11	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<ul style="list-style-type: none">• I concetti fondamentali della Termodinamica• Lo scambio termico• La Termodinamica dell'Aria Umida• Verifica Termoigrometrica di una parete• Benessere Termoigrometrico• Termofisica dell'edificio
Testi di riferimento	Y. A. Cengel, TERMODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE, MC GRAW Hill Libri Italia;
Obiettivi formativi	Fornire conoscenze teoriche e pratiche relative alla termodinamica ed ai fenomeni di scambio termico con particolare riferimento alla fisica del costruito
Prerequisiti	Conoscenze matematiche e fisiche di base
Metodi didattici	Lezioni teoriche ed esercizi svolti in aula
Altre informazioni	L'esame si basa sulle slides del corso che saranno rese disponibili tramite sito web
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame orale
Programma esteso	<ul style="list-style-type: none">• I concetti fondamentali della Termodinamicao Sistemi e volumi di controlloo Proprietà dei sistemi termodinamicio Temperatura e principio zeroo Stati di aggregazione della materia

- o La pressione
- o Il gas ideale e la sua equazione di stato
- o I cambiamenti di fase di una sostanza pura
- o Lavoro di un gas ideale nei sistemi chiusi ed aperti
- o La Conservazione dell'energia ed il I° Principio della Termodinamica
- o Processi dei gas perfetti
- o Il Principio della termodinamica
- o Cicli termodinamici diretti ed inversi
- Lo scambio termico per Conduzione
- o Il postulato di Fourier
- o La Conducibilità termica
- o La Conduzione in regime stazionario monodimensionale
- o Le reti di resistenze termiche
- o I ponti termici
- o Lo scambio termico conduttivo in strutture edilizie
- o Tecniche di isolamento a cappotto
- o Tecniche di isolamento dall'interno
- Lo scambio termico per Convezione
- o Il fenomeno fisico della Convezione Forzata
- o Il fenomeno fisico della Convezione Naturale
- o I coefficienti di scambio termico convettivo in strutture edilizie
- Lo scambio termico per Irraggiamento
- o La radiazione termica Il corpo nero
- o La legge di Planck
- o La legge di Wien
- o La legge di Stefan-Boltzmann
- o L'emissività
- o La legge di Kirchoff
- o Il corpo grigio
- La Termodinamica dell'Aria Umida
- o Definizioni delle proprietà di una miscela di gas
- o Umidità Specifica e Relativa, Entalpia Specifica
- o Temperatura di Bulbo Bagnato e di Bulbo Asciutto, Psicrometro
- o Temperatura di Rugiada, Igrometro a Condensazione e Saturazione Adiabatica
- o Lettura del diagramma psicrometrico
- o Trattamenti dell'aria umida: raffreddamento sensibile, raffreddamento e deumidificazione, riscaldamento sensibile, riscaldamento e umidificazione, miscelazione di due portate di aria umida
- Verifica Termoigrometrica di una parete
- o Legge di Fick sulla diffusione di massa
- o Diffusione del vapore attraverso una parete mono e multistrato
- o Permeabilità al Vapore
- o Verifica termoigrometrica e calcolo della condensa accumulata
- Benessere Termoigrometrico
- o Definizioni generale del problema
- o Metabolismo del corpo umano
- o Parametri Ambientali ed Individuali
- o Bilancio termico di un individuo
- o Indici di valutazione PPV e PMD
- Termofisica dell'edificio
- o Irraggiamento solare e suo effetto sulle pareti opache
- o Superfici vetrate
- o Fattore di Guadagno solare e Coefficiente di Schermatura
- o Trasmittanza di una superficie vetrata
- o Trasmittanza di un infisso



Testi in inglese

Lingua insegnamento

Italian

Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Thermodynamics • Heat Transfer • Moisture thermodynamics • Moisture Control in Buildings • Thermal Comfort • Building Physics
Testi di riferimento	<p>Thermodynamics: An Engineering Approach, 5th edition by Yunus A. Çengel and Michael A. Boles</p> <p>Introduction to Heat Transfer, FRANK P. INCROPERA DAVID P. DEWITT, JOHN WILEY & SONS, INC., SIXTH EDITION</p>
Obiettivi formativi	Give professional qualities about thermodynamics and heat transfer with particular reference to the building physics
Prerequisiti	Mathematical and Physical basic knowledges
Metodi didattici	Theoretical lessons and practical exercises
Altre informazioni	The course is based on slides that will be available through a dedicated website
Modalità di verifica dell'apprendimento	Oral examination
Programma esteso	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Thermodynamics <ul style="list-style-type: none"> o Systems and Control Volumes o Properties of a System o Temperature and the Zeroth Law of Thermodynamics o State and Equilibrium o Pressure o The Ideal-Gas Equation of State o Phases of a Pure Substance o Energy Analysis of Closed and Open Systems o The First Law of Thermodynamics o Ideal gas processes o The Second Law of Thermodynamics o Heat Engines, Refrigerators and Heat Pumps • Heat Conduction <ul style="list-style-type: none"> o Fourier postulate o Thermal conductivity o One dimensional stationary heat conduction o The Thermal Resistance Concept o Thermal bridges o Multilayer Plane Walls, Heat Transfer Through Walls and Roofs o Thermal insulation • Convection heat transfer <ul style="list-style-type: none"> o Physical Mechanism of Forced Convection o Physical Mechanism of Natural Convection • Radiation Heat Transfer <ul style="list-style-type: none"> o Blackbody Radiation o Planck's Law o Wien's Law o Stefan-Boltzmann's Law o Emissivity o Kirchhoff's Law o Graybody Radiation • Moisture thermodynamics <ul style="list-style-type: none"> o Air as Ideal Gas Mixtures o Humidity Ratio, Relative Humidity, Mixture Enthalpy, and Mixture Entropy o DewPointTemperature

- o Wet-Bulb and Dry-Bulb Temperatures
- o Psychrometric Charts
- o Analyzing Air-Conditioning Processes
- Moisture Control in Buildings
- o Fick's Law of Diffusion
- o Vapor permeability
- o Steady Mass Diffusion through a Wall
- o Glaser Diagram
- Thermal Comfort
- o General definitions
- o Human body metabolism
- o Ambient parameters
- o Human body heat transfer
- o PPV and PMD values
- Building Physics
- o Solar radiation
- o Windows
- o Solar Heat Gain Coefficient

Testi del Syllabus

Resp. Did.	MARZETTI Laura	Matricola:	003212
Anno offerta:	2015/2016		
Insegnamento:	AI576 - FISICA 1		
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni		
Anno regolamento:	2015		
CFU:	6		
Settore:	FIS/01		
Tipo Attività:	A - Base		
Anno corso:	1		
Periodo:	Secondo Semestre		
Sede:	PESCARA		



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Meccanica del punto materiale. Meccanica dei corpi estesi.
Testi di riferimento	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker - Fondamenti di Fisica - Meccanica, Termologia - Casa Editrice Ambrosiana
Obiettivi formativi	L'insegnamento si propone di introdurre i concetti fisici di base riguardante la meccanica del punto materiale e dei corpi rigidi.
Prerequisiti	Agli studenti è richiesta la conoscenza delle nozioni di base di trigonometria ed analisi matematica.
Metodi didattici	Lezioni frontali integrate da esercitazioni in aula.
Altre informazioni	L'orario di ricevimento è fissato il lunedì dalle 14:30 alle 16:30 presso ITAB, campus di Chieti SOLO PREVIO APPUNTAMENTO via mail: laura.marzetti@unich.it
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame si svolge con una prova scritta ed una orale. Se la votazione ottenuta è inferiore a 18/30 la prova non si intende superata e va ripetuta interamente. Se la votazione ottenuta è maggiore di 18/30 l'esame va integrato con una prova orale. Se dopo la prova orale la votazione risulta inferiore a 18/30 l'esame va ripetuto per intero (prova scritta compresa).
Programma esteso	Meccanica del punto materiale Unità di misura del SI. Grandezze scalari e vettoriali. Sistemi di riferimento. Moto unidimensionale: posizione, velocità, accelerazione. Moto in due e tre dimensioni. Moto circolare. Le leggi di Newton e loro applicazione. Forza di attrito. Piano inclinato.

Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Concetto di lavoro. Lavoro di una forza. Moto circolare e forza gravitazionale.

Lavoro della forza gravitazionale. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica.

Energia potenziale. Conservazione dell'energia. Forze conservative.

Quantità di moto, impulso di una forza. Conservazione della quantità di moto.

Urti elastici ed anelastici. Momento di una forza.

Meccanica dei corpi estesi

Corpi estesi. Concetto di centro di massa.

Moto rotatorio e variabili rotazionali. Energia cinetica rotazionale. Momento

d'inerzia. Momento di una forza. Momento angolare. Seconda legge di Newton in

forma angolare. Conservazione del momento angolare.

Equilibrio di un corpo rigido.

Elasticità dei corpi. Deformazione di una trave (cenni).

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CANGELMI LEONARDO	Matricola: 002482
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI578 - GEOMETRIA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	MAT/03	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Nozioni di base della geometria affine, della geometria euclidea e dell'algebra lineare.
Testi di riferimento	da definire
Obiettivi formativi	Studio delle proprietà fondamentali degli spazi affini e euclidei. Conoscenza delle nozioni fondamentali e delle tecniche di calcolo dell'algebra lineare.
Prerequisiti	Geometria elementare, sintetica e analitica, del piano e dello spazio (rette, piani, parallelismo, complanarità, perpendicolarità). Linguaggio e notazioni della teoria degli insiemi.
Metodi didattici	Lezioni tradizionali con esercitazioni.
Altre informazioni	Il programma definitivo sarà disponibile alla fine del corso.
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova scritta e prova orale.
Programma esteso	Spazio reale a n dimensioni. Combinazioni lineari. Dipendenza e indipendenza lineare. Basi. Vettori del piano e dello spazio. Rette e piani. Prodotto scalare. Prodotto vettoriale. Prodotto misto. Ellisse, parabola, iperbole. Spazi vettoriali. Trasformazioni lineari. Matrici. Sistemi di equazioni lineari. Determinanti. Autovalori e autovettori.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	SALINI RENATA	Matricola: 007610
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI004 - LINGUA FRANCESE	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	3	
Settore:	NN	
Tipo Attività:	E - Lingua/Prova Finale	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Programma esteso

Programma di Lingua Francese

- Nozioni basilari di grammatica.
- Elementi di lessico e sintassi.
- Nozioni legate alla comunicazione.
- Analisi delle dinamiche linguistiche settoriali.
- Analisi di documenti autentici settoriali.

Il corso ha per obiettivo quello di fornire allo studente alcune strutture grammaticali essenziali ai fini della competenza linguistica e in particolare di quella comunicativa. Tramite l'impiego di documenti autentici, si mirerà a implementare il bagaglio lessicale specialistico, affrontando le principali difficoltà linguistiche nell'ottica settoriale. È previsto l'uso di supporti multimediali.

Non sono richiesti prerequisiti. La modalità di erogazione del corso sarà tradizionale, con lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

Il testo di riferimento è S. SANTAVENERE, Le risorse dei linguaggi settoriali, Angelus Novus Edizioni, L'Aquila, 2007. Durante le lezioni verranno inoltre distribuite delle dispense essenziali.

Per i non frequentanti le dispense sono sostituite dal testo L. PARODI, M. VALLACCO, Grammathèque. Grammatica contrastiva per italiani, Genova, Cideb (qualsiasi edizione).

L'esame prevede una prova orale associata a esercizi traduttivi da effettuare con dizionario bilingue.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	COSTANTINI ANNA MARIA	Matricola: 006340
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI003 - LINGUA INGLESE	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	3	
Settore:	NN	
Tipo Attività:	E - Lingua/Prova Finale	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	INGLESE
Contenuti	<ul style="list-style-type: none">• Acquisizione di tutti gli items linguistici atti a raggiungere il livello B1/B2, così definito dal Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa, con particolare riferimento a:<ul style="list-style-type: none">- tutti i tempi dei verbi- articoli- aggettivi e pronomi- preposizioni- i verbi modali- la forma passiva- il "reported speech"• Acquisizione della terminologia per la comprensione di testi scientifici riguardanti argomenti e materie di pertinenza della ingegneria civile
Testi di riferimento	<p>Cambridge first certificate in English 1 for updated exam. Self-study pack (Student's Book with answers and Audio... 19 apr. 2008 di Cambridge ESOL Murphy,R. English Grammar in Use Cambridge: CUP 2004 Mark Ibbotson, Cambridge English for Engineering - Cambridge University Press</p> <p>I.Piccioli, Under Construction- ed. San Marco</p> <p>www.bbc.co.uk www.cambridge.org/download_file/606500/0/ www.study.com/academy</p>
Obiettivi formativi	Portare gli studenti al livello B1/B2 sopra citato. Nel corso verranno migliorate le abilità di produzione e comprensione orale e scritta.
Prerequisiti	Conoscenza di base della lingua inglese (Livello A1/A2: CEFR).

Metodi didattici	Lezioni frontali e esercitazioni
Altre informazioni	A seguire le ore di lezione
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame con idoneità finale

Testi del Syllabus

Resp. Did.	VASTA Marcello	Matricola: 003148
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI612 - MECCANICA DELLE STRUTTURE	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/08	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il corso di Meccanica delle Strutture intende fornire agli allievi Ingegneri i modelli teorici e gli strumenti operativi di base per lo studio dei sistemi strutturali costituiti da travi, esaminandone le condizioni di equilibrio, congruenza, resistenza e stabilità. Vengono inoltre affrontati i modelli teorici e gli strumenti operativi di base per lo studio dei sistemi strutturali costituiti da corpi continui, esaminandone le condizioni di equilibrio, congruenza, resistenza e stabilità.
Testi di riferimento	Casini P., Vasta M., Scienza delle Costruzioni, CittàStudi Edizioni, ISBN 978-88-251-7336-9
Obiettivi formativi	Analisi e soluzione di sistemi di travi isostatiche ed iperstatiche con il metodo delle forze e degli spostamenti. Verifica e progetto di sistemi di travi secondo il metodo delle tensioni ammissibili.
Prerequisiti	Matematica, Fisica, Statica
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni guidate.
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova scritta ed esame orale
Programma esteso	RICHIAMI DI STATICA DEI SISTEMI DI CORPI RIGIDI. Forze e coppie. Risultante e momento risultante di un sistema di forze applicate. Sistemi equivalenti di forze. Operazioni elementari di equivalenza. Equilibrio di un corpo rigido o di un sistema di corpi rigidi. Equazioni cardinali della Statica. Sistemi piani di forze. Forze ripartite su un volume (forza di gravità), su una superficie, su una linea; forze e coppie concentrate. Reazioni vincolari per vincoli lisci, fissi e bilaterali; caratterizzazione statica dei vincoli piani esterni ed interni. Ricerca degli stati reattivi equilibrati. Strutture isostatiche,

iperstatiche, labili, degeneri. Caratteristiche della sollecitazione interna nei sistemi di travi: sforzo normale, sforzo di taglio, momento flettente, momento torcente; equazioni indefinite di equilibrio per la trave ad asse rettilineo.

GEOMETRIA DELLE AREE. Area, momento statico, baricentro, momento d'inerzia, raggio d'inerzia, momento d'inerzia misto, teorema di Huygens. Assi principali d'inerzia, ellisse centrale d'inerzia.

INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLE STRUTTURE ELASTICHE. Limiti del modello di corpo rigido. Modello deformabile elementare: asta, legame elastico lineare. Equazioni di equilibrio, di congruenza e di legame costitutivo per l'asta rettilinea. Il problema elastico lineare; metodi di soluzione: metodo delle forze e metodo degli spostamenti per l'asta rettilinea.

TRAVE ELASTICA E SISTEMI IPERSTATICI DI TRAVI. Relazioni differenziali tra spostamento trasversale della linea d'asse, rotazione della sezione retta e curvatura flessionale; curvatura dovuta a distorsioni termiche o a momento flettente; integrazione dell'equazione della linea elastica. Caratteristiche della deformazione (curvatura flessionale e torsionale, estensione, scorrimento); legame elastico tra le caratteristiche della sollecitazione e della deformazione. Teorema dei Lavori Virtuali per la trave deformabile; applicazione del TLV per la ricerca di spostamenti e rotazioni in strutture isostatiche. Risoluzione delle strutture iperstatiche mediante equazioni di congruenza (Equazioni di Muller-Breslau).

CONTINUO DI CAUCHY. ANALISI DELLO STATO DI TENSIONE. La tensione di Cauchy. Lemma di Cauchy. Decomposizione del vettore tensione di Cauchy. Formula di Cauchy. Equazioni di equilibrio indefinite ed al contorno. Tensioni e direzioni principali nell'intorno del punto. Stati di tensione triassiale, cilindrico e sferico. Deviatore di tensione. Tensione ottaedrica. Riferimento principale. Circonferenze di Mohr. Stato di tensione piano, puramente tangenziale e monoassiale. Cerchi di Mohr per l'analisi della tensione in un punto della trave di De Saint Venant. Linee isostatiche.

ANALISI DELLA DEFORMAZIONE. Atto di moto rigido. Decomposizione dello spostamento nell'intorno del punto: tensore della deformazione e tensore della rotazione rigida. Significato meccanico delle componenti di deformazione: elongazioni e scorrimenti angolari. Decomposizione del processo deformativo. Dilatazione cubica. Formula di Cauchy per la deformazione. Direzioni principali della deformazione. Stati di deformazione triassiale, cilindrico e sferico. Dilatazione cubica. Riferimento principale. Circonferenze di Mohr per l'analisi della deformazione. Stato di deformazione piano, di puro scorrimento e monoassiale.

LEGGE DI HOOKE. Legge di Hooke per lo stato di tensione monoassiale, linearità e comportamento plastico. Prova di trazione e prova di torsione. Il legame elastico in regime triassiale: legge di Hooke generalizzata. Le costanti elastiche: modulo di Young e coefficiente di Poisson, modulo di elasticità cubico. Deformazioni anelastiche.

IL PROBLEMA ELASTICO. Esistenza e unicità della soluzione del problema dell'equilibrio elastico, equazioni di Navier e di Beltrami. Soluzione del problema di De Saint Venant per la presso flessione, approccio alle tensioni. Il problema di Neumann per la torsione, approccio agli spostamenti.

TRATTAZIONE TECNICA DELLA TRAVE. IL SOLIDO DI DE SAINT VENANT. Determinazione dello stato tensionale e deformativo per una trave di materiale elastico lineare omogeneo a partire dalle caratteristiche della sollecitazione (trattazione tecnica): ipotesi di conservazione delle sezioni piane; sforzo normale centrato; flessione retta; presso flessione retta e deviata. Torsione nelle sezioni sottili chiuse; formula di Bredt. Torsione in sezioni rettangolari allungate; sezioni a C, L o comunque sviluppabili in rettangolo sottile. Torsione nella sezione circolare piena. Trattazione approssimata del Taglio (Jourawski). Sollecitazioni composte: flessione deviata; sforzo normale eccentrico, relazione tra centro di sollecitazione ed asse neutro, nocciolo centrale d'inerzia; taglio e torsione, centro di taglio.

CRITERI DI RESISTENZA. I criteri di resistenza in regime monoassiale e triassiale. Criteri di resistenza per i materiali fragili: Galileo-Rankine, De Saint Venant-Grashof. Criteri di resistenza per i materiali duttili: Tresca, Tensione ottaedrica (Huber-Mises-Hencky).

METODI APPROSSIMATI: IL METODO DEGLI ELEMENTI FINITI. Cenni ai metodi approssimati per la valutazione della risposta strutturale elastica. Il teorema della minima energia potenziale totale (enunciato). Il metodo di Rayleigh-Ritz. Il metodo degli elementi finiti: elemento finito asta, elemento finito

trave. Esempi applicativi.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	SEPE VINCENZO	Matricola: 002481
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI612 - MECCANICA DELLE STRUTTURE	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/08	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Trave elastica e sistemi iperstatici di travi; trattazione tecnica della trave; meccanica dei continui deformabili: tensioni, deformazioni, relazioni costitutive; la trave di De Saint Venant; verifiche di resistenza; stabilità e instabilità dell'equilibrio; strutture bidimensionali.
Testi di riferimento	Casini P., Vasta M., Scienza delle Costruzioni per l'architettura e l'ingegneria edile, CittàStudi (UTET università) 2008, ISBN: 8825173369 oppure 2 ^a edizione 2011, ISBN: 9788825173505 Capecchi D., Scienza delle Costruzioni, CISU Editore, Roma Viola E., Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni, Vol. 2 (Strutture iperstatiche e verifiche di resistenza), Pitagora Editrice Bologna Appunti distribuiti dal docente: www.vsepe.it
Obiettivi formativi	Il modulo di Meccanica delle Strutture intende fornire agli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria delle Costruzioni i modelli teorici e gli strumenti operativi di base per lo studio dei sistemi strutturali costituiti da corpi continui, ed in particolare da travi e sistemi bidimensionali (piastre e gusci), esaminandone le condizioni di equilibrio, congruenza, resistenza e stabilità a partire dalle conoscenze di Matematica e di Statica acquisite in corsi o moduli di insegnamento precedenti. In questa ottica, gli argomenti e gli schemi strutturali elementari via via introdotti vengono collegati, almeno qualitativamente, ad esempi di costruzioni e tecnologie tipiche dell'Edilizia e che saranno oggetto dei corsi successivi, distinguendo sempre la fase di definizione dei modelli teorici per la struttura e per le azioni dalla successiva fase di calcolo. Le lezioni teoriche sono intercalate da esercitazioni ed applicazioni numeriche.

Prerequisiti	Modulo di Statica (equilibrio e sollecitazioni in sistemi di travi isostatici).
Metodi didattici	Didattica frontale in aula. E' consigliata la frequenza.
Altre informazioni	<p>Sede del corso ex-Facoltà di Architettura, V.le Pindaro 42, Pescara. Sito internet del docente: www.vsepe.it Il sito contiene i programmi di insegnamento, informazioni aggiornate, esercizi ed altro materiale didattico integrativo. Orari di ricevimento del docente mercoledì 9.00-10.00 (studio Prof. Sepe c/o Dip. Di Ingegneria e Geologia, ex-Facoltà di Architettura, V.le Pindaro 42, Pescara)</p> <p>Calendario delle prove di esame Come da calendario ufficiale (v. www.unich.it)</p>
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Prova preliminare scritta, con valore di orientamento (non selettiva)</p> <p>esame orale</p>
Programma esteso	<p>TRAVE ELASTICA E SISTEMI IPERSTATICI DI TRAVI. Limiti del modello di corpo rigido. Modello deformabile elementare: asta, legame elastico lineare. Equazioni di equilibrio, di congruenza e di legame costitutivo. Trave assialmente iperstatica. Relazioni differenziali tra spostamento trasversale della linea d'asse, rotazione della sezione retta e curvatura flessionale; curvatura dovuta a distorsioni termiche o a momento flettente; equazione della trave inflessa. Trave inflessa iperstatica. Risoluzione delle strutture iperstatiche mediante equazioni di congruenza. Caratteristiche della deformazione (curvatura flessionale e torsionale, estensione, scorrimento); legame elastico tra le caratteristiche della sollecitazione e della deformazione. Teorema dei Lavori Virtuali per la trave deformabile; applicazione del TLV per la ricerca di spostamenti e rotazioni in strutture isostatiche. Il problema elastico lineare; metodi di soluzione: metodo delle forze e metodo degli spostamenti.</p> <p>TRATTAZIONE TECNICA DELLA TRAVE. Cenni al continuo tridimensionale di forma generica. Definizione di tensione; tensione normale e tensione tangenziale; dipendenza del vettore della tensione dalla giacitura; direzioni principali di tensione e tensioni principali; cerchio di Mohr delle tensioni. Deformazione unitaria e scorrimento angolare. Legame tra tensioni e deformazioni in regime di elasticità lineare. Determinazione dello stato tensionale per una trave di materiale elastico lineare omogeneo a partire dalle caratteristiche della sollecitazione (trattazione tecnica): ipotesi di conservazione delle sezioni piane; sforzo normale centrato; flessione retta. Torsione nelle sezioni sottili chiuse; formula di Bredt. Torsione in sezioni rettangolari allungate; sezioni a C, L o comunque sviluppabili in rettangolo sottile; formule per il rettangolo "tozzo". Torsione nella sezione circolare piena. Trattazione approssimata del Taglio (Jourawski). Sollecitazioni composte: flessione deviata; sforzo normale eccentrico, relazione tra centro di sollecitazione ed asse neutro, nocciolo centrale d'inerzia; taglio + torsione, centro di taglio. Energia elastica e lavoro di deformazione. Teoremi di Clapeyron e di Betti.</p> <p>MECCANICA DEI CONTINUI DEFORMABILI: TENSIONI, DEFORMAZIONI, RELAZIONI COSTITUTIVE. Definizione di tensione; il continuo di Cauchy; tensione normale e tensione tangenziale; equazioni indefinite dell'equilibrio; simmetria delle tensioni tangenziali; tensore della tensione; dipendenza del vettore della tensione dalla giacitura; direzioni principali di tensione e tensioni principali; linee "isostatiche". Cerchio di Mohr delle tensioni. Analisi della deformazione di un continuo deformabile: configurazione indeformata e configurazione deformata; piccoli spostamenti e piccole deformazioni; traslazione, rotazione e deformazione pura di un intorno elementare; tensore delle piccole deformazioni; deformazione unitaria e scorrimento angolare. Il TLV per il corpo</p>

deformabile. Relazioni costitutive. Legame elastico, in particolare lineare ed isotropo; costanti elastiche; la legge di Hooke generalizzata. Il problema dell'equilibrio elastico lineare; teorema di Kirchhoff di unicità della soluzione. Metodo degli spostamenti e metodo delle forze. "Principio" di sovrapposizione degli effetti. Aspetti energetici del problema elastico lineare. Lavoro ed energia di deformazione. Energia elastica e lavoro di deformazione. Teoremi di Clapeyron e di Betti.

LA TRAVE DI DE SAINT VENANT. Il problema di De Saint Venant (DSV) come caso particolare del problema elastico; il solido di DSV, il postulato di DSV. Sollecitazioni semplici: sforzo normale centrato; flessione semplice, taglio, torsione. Sollecitazioni composte: flessione deviata; sforzo normale eccentrico, relazione tra centro di sollecitazione ed asse neutro, nocciolo centrale d'inerzia; taglio + torsione, centro di taglio. Trattazione approssimata del Taglio (Jourawski). Torsione nelle sezioni sottili chiuse; formula di Bredt. Torsione in sezioni rettangolari allungate; sezioni a C, L o comunque sviluppabili in rettangolo sottile; formule per il rettangolo "tozzo". Estensione tecnica della teoria di DSV per forze e coppie concentrate, carichi distribuiti, travi a sezione variabile.

VERIFICHE DI RESISTENZA. Prove di laboratorio. Elasticità, snervamento, incrudimento; materiali duttili e materiali fragili. Criteri generali di valutazione della sicurezza. Coefficienti di sicurezza (tensioni ammissibili). Criterio di resistenza della curva intrinseca di Mohr-Coulomb. Criteri di resistenza che utilizzano il potenziale elastico: Beltrami e Mises. Verifiche di resistenza per la trave nel caso di sollecitazioni semplici e composte.

STABILITÀ E INSTABILITÀ DELL'EQUILIBRIO. Equilibrio stabile, instabile, indifferente. Strutture ad elasticità concentrata. Trattazione di Eulero per la trave rettilinea; dipendenza del carico critico dalle condizioni di vincolo.

STRUTTURE BIDIMENSIONALI. La piastra di Kirchhoff. Gusci in regime membranale e flessionale.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	DE LEONARDIS Anna Maria	Matricola: 000356
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI611 - STATICA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/08	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	ITALIANO
Contenuti	Analisi statica e cinematica delle strutture isostatiche. Strutture di travi e strutture reticolari. Nozione di grado di libertà e di vincolo. Dualità statica-cinematica. Nozione di lavoro e principio dei lavori virtuali. Studio del movimento per strutture soggette a cedimenti vincolari. Ricerca delle reazioni vincolari e studio degli sforzi interni nelle strutture sollecitate da forze agenti.
Testi di riferimento	Statica applicata alle costruzioni L. Boscotrecase, A. Di Tommaso, editore: Patron -Dispense tematiche a cura del docente distribuite durante il corso.
Obiettivi formativi	Formulare e risolvere problemi di equilibrio. Formulare e risolvere cinematicismi. Calcolare e diagrammare le caratteristiche della sollecitazione nelle strutture composte da elementi monodimensionali (travi, aste, funi, archi).
Prerequisiti	Nozioni elementari di fisica. Grandezze fisiche, sistemi di unità di misura, equazioni dimensionali. Algebra vettoriale e algebra matriciale. Calcolo elementare. Funzioni e grafici di funzioni. Nozione di derivata ed integrale e loro significato geometrico.
Metodi didattici	La didattica è organizzata in lezioni teoriche ed esercitazioni. Le esercitazioni comprendono prove in aula supervisionate dal docente.
Altre informazioni	E' consigliata la frequenza. Viene monitorata la presenza degli studenti in aula a cadenze non prestabilite. Per l'orario delle lezioni e di ricevimento consultare il calendario di Facoltà.
Modalità di verifica dell'apprendimento	La valutazione avviene tramite una prova scritta e una prova orale. La prova orale sarà svolta congiuntamente al modulo di Meccanica. Accede alla prova orale chi ha superato la prova scritta.
Programma esteso	Richiami di teoria dei vettori liberi. Operazioni sui vettori liberi. Rappresentazione cartesiana dei vettori. Operazioni sui vettori in componenti cartesiane.

Teoria dei vettori applicati. Nozione di forza e di momento di una forza. Campo vettoriale dei momenti. Invariante scalare e Asse centrale. Sistemi equivalenti ed equilibranti di vettori. Studio algebrico/grafico dei sistemi piani di vettori

Cinematica del corpo rigido. Cinematica dei sistemi di punti materiali. Vincolo di rigidità. Nozione di corpo rigido. Nozione di spostamento (assoluto e relativo) e cinematica linearizzata (roto-traslazione piana) per il corpo rigido. Nozione di vincolo. Prestazioni cinematiche dei vincoli piani. Analisi cinematica del corpo rigido vincolato, catene cinematiche.

Statica del corpo rigido. Teoria dei vettori applicati: nozione di forza e di coppia. Momento di una forza e momento risultante di un sistema di forze, campo vettoriale dei momenti. Invariante scalare ed asse centrale. Sistemi equivalenti e sistemi equilibranti. Sistemi piani di forze, poligono funicolare. Nozione di vincolo. Prestazioni statiche dei vincoli. Vincoli ideali e vincoli reali (attrito). Modalità di realizzazione delle connessioni strutturali e schematizzazioni di calcolo. Equazioni cardinali della statica e calcolo delle reazioni vincolari. Soluzione grafica dell'equilibrio.

Meccanica delle strutture. L'elemento trave. Connessioni tra elementi strutturali e prestazioni cinematiche e statiche dei vincoli interni. Determinazione delle condizioni di isostaticità, catene cinematiche. Azioni esterne: carichi, distorsioni e cedimenti. Caratteristiche della sollecitazione. Equazioni indefinite di equilibrio. Determinazione e tracciamento diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione. Calcolo per via analitica e per via grafica, metodi canonici e metodi specializzati.

Strutture reticolari. Analisi statica e cinematica delle strutture reticolari. Calcolo degli sforzi nelle aste delle strutture reticolari: metodo dei nodi e metodo delle sezioni (Ritter). Principi di dimensionamento e verifica.

Strutture di travi. Analisi statica e cinematica delle strutture piane di travi. Analisi e discussione delle più comuni tipologie di strutture di travi (travature piane, travi Gerber, strutture chiuse, strutture simmetriche).

Lavoro virtuale. Definizione di lavoro virtuale. Teorema dei lavori virtuali (TLV). Applicazioni del TLV all'analisi statica e cinematica delle strutture di travi. Dualità statico-cinematica. Determinazione delle reazioni vincolari e caratteristiche della sollecitazione attraverso il TLV.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	SEPE VINCENZO	Matricola: 002481
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI611 - STATICA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/08	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Cinematica dei corpi rigidi; sistemi di forze applicate; travi e sistemi di travi; teorema dei lavori virtuali; geometria delle aree.
Testi di riferimento	Testi consigliati (alternativi) Capecchi D., De Angelis M., Sorrentino L., Statistica piana dei corpi rigidi Seconda ristampa riveduta e corretta CISU Editore Roma 2012 – ISBN 9788879754106 Bergamasco I., Capecchi D., De Angelis M., Sepe V. Cinematica piana dei corpi rigidi CISU Editore Roma 2010 - ISBN 9788879753371 Guagenti E., Buccino F., Garavaglia E., Novati G., Statistica, McGraw-Hill, ISBN: 9788838665103 Casini P., Vasta M., Scienza delle Costruzioni per l'architettura e l'ingegneria edile, CittàStudi (UTET università) 2008, ISBN: 8825173369 oppure 2 ^a edizione 2011, ISBN: 9788825173505 Viola E., Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni, Vol. 1 (Strutture isostatiche e geometria delle masse) Appunti distribuiti dal docente: www.vsepe.it
Obiettivi formativi	Il modulo di Statistica intende fornire agli allievi del Corso di Laurea in Ingegneria delle Costruzioni gli elementi per la comprensione delle condizioni di equilibrio di un corpo rigido e di un sistema di corpi rigidi, con particolare riferimento alle travi ed ai sistemi di travi. Partendo dalla Cinematica del singolo corpo rigido e dalla caratterizzazione

meccanica dei dispositivi di vincolo esterni ed interni, si affrontano schemi strutturali via via piu' complessi, classificandoli sia dal punto di vista statico (labili, isostatici, iperstatici) che cinematico.

Per la trave singola ed i sistemi piani di travi vengono trattate le caratteristiche della sollecitazione ed i corrispondenti diagrammi, con particolare attenzione a schemi notevoli tipici delle costruzioni civili, distinguendo sempre la fase di definizione dei modelli teorici per la struttura e per le azioni dalla successiva fase di calcolo.

Le lezioni teoriche sono intercalate da applicazioni numeriche.

Prerequisiti

Elementi di matematica: derivata, integrale e loro significato geometrico; grafico di una funzione; grandezze scalari e vettoriali; operazioni tra vettori; sistemi di equazioni lineari.

Elementi di fisica: meccanica.

Metodi didattici

Didattica frontale in aula.

E' consigliata la frequenza.

Altre informazioni

Sede del corso

ex-Facoltà di Architettura, V.le Pindaro 42, Pescara.

Sito internet del docente: www.vsepe.it

Il sito contiene i programmi di insegnamento, informazioni aggiornate, esercizi ed altro materiale didattico integrativo.

Orari di ricevimento del docente

mercoledì 9.00-10.00 (studio Prof. Sepe c/o Dip. di Ingegneria e Geologia, ex-Facoltà di Architettura, V.le Pindaro 42, Pescara)

Calendario delle prove di esame

Come da calendario ufficiale (v. www.unich.it)

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova preliminare scritta, con valore di orientamento (non selettiva).

Esame orale

Programma esteso

CINEMATICA DEI CORPI RIGIDI

- spostamento rigido di un corpo: traslazione, rotazione, rototraslazione;
- centro di rotazione per un corpo rigido nel piano;
- sistemi di corpi rigidi; centri di rotazione assoluti e relativi;
- catene cinematiche;

SISTEMI DI FORZE APPLICATE

- forza applicata e momento di una forza; coppia di forze; sistemi di forze e coppie;
- forze distribuite e loro risultanti;
- riduzione di un sistema di forze e coppie ad un polo;
- equivalenza tra sistemi di forze;
- equazioni cardinali della Statica;
- poligono funicolare;

TRAVI E SISTEMI DI TRAVI

- definizione di trave;
- gradi di libertà nel piano e nello spazio;
- vincoli: prestazioni statiche e cinematiche;
- analisi statica e cinematica della trave vincolata;
- determinazione delle reazioni vincolari (problema statico);
- caratteristiche della sollecitazione e relativi diagrammi per la trave ed i sistemi di travi;
- equazioni indefinite di equilibrio per la trave ad asse rettilineo;
- travature reticolari isostatiche: il metodo dei nodi; il metodo delle sezioni di Ritter;

TEOREMA DEI LAVORI VIRTUALI

- teorema del lavoro virtuale (TLV) per un corpo rigido e per un sistema di corpi rigidi;
- applicazione del TLV per la ricerca delle reazioni vincolari e delle caratteristiche della sollecitazione per i sistemi staticamente determinati;
- linee di influenza di reazioni e sollecitazioni per forze viaggianti;

GEOMETRIA DELLE AREE

- area, momento statico, baricentro, momento d'inerzia, raggio d'inerzia, momento d'inerzia misto, teorema di Huygens; assi principali d'inerzia, ellisse centrale d'inerzia.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	BUCCIARELLI Piergiacomo	Matricola: 000343
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI597 - STORIA DELL'ARCHITETTURA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	8	
Settore:	ICAR/18	
Tipo Attività:	A - Base	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il corso è rivolto a fornire agli studenti gli strumenti necessari alla comprensione delle vicende, opere e teorie che hanno contrassegnato la storia dell'architettura dall'Ottocento a oggi, per metterli in grado di poter operare con cognizione storico-critica nell'ambito della progettazione.
Testi di riferimento	L. Benevolo, Storia dell'architettura moderna, Laterza, Bari 1960 e successive edizioni A. Bruno Jr., Percorsi dell'architettura contemporanea, Carocci, Roma, 2006 W. J. R. Curtis, L'architettura moderna del Novecento, Bruno Mondadori, Milano, 1999 e successive edizioni R. De Fusco, Storia dell'architettura contemporanea Laterza, Roma-Bari, 1974 e successive edizioni K. Frampton, Storia dell'architettura moderna, Zanichelli, Bologna, 1982 e successive edizioni S. Giedion, Spazio tempo e architettura, Hoepli, Milano, 1954 e successive edizioni H. R. Hitchcock, L'architettura dell'Ottocento e del Novecento, Einaudi, Torino, 1971 e successive edizioni R. Middleton, D. Watkin, Architettura dell'Ottocento, Electa, Milano, 1977 e successive edizioni N. Pevsner, I pionieri dell'architettura moderna. Da William Morris a Walter Gropius, Garzanti, Milano, 1983 e successive edizioni M. Tafuri, F. Dal Co, Architettura contemporanea, Electa, Milano, 1976 e successive edizioni B. Zevi, Storia dell'architettura moderna, Einaudi, Torino, 1950 e successive edizioni
Obiettivi formativi	Gli obiettivi del corso sono sintetizzabili in tre punti essenziali: analizzare cronologicamente le tappe evolutive dell'architettura dall'Ottocento ad oggi in rapporto al contesto politico, socio-economico e culturale dell'epoca; comprendere, oltre ai presupposti e ai caratteri di un'opera, il ruolo di un architetto, per coglierne il significato in senso propriamente storico; delineare un quadro delle varie tendenze architettoniche, evidenziandone le opere più rappresentative.

Metodi didattici	Oltre alle lezioni tradizionali, il corso si avvale della proiezione di documentari e filmati su architetti, opere e correnti, rivolti a stimolare una conoscenza approfondita dei processi di trasformazione dell'architettura moderna e contemporanea.
Altre informazioni	Le lezioni si terranno nel primo semestre, nell'aula e negli orari fissati nel calendario dell'anno accademico 2015-16.
Modalità di verifica dell'apprendimento	La prova d'esame è orale. Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito una buona conoscenza della storia dell'architettura moderna e contemporanea e di saperne delineare i caratteri, con l'ausilio di disegni schematici.
Programma esteso	<p>Caratteri generali e diffusione dell'Eclettismo</p> <p>Architettura e città nell'Ottocento</p> <p>L'architettura degli ingegneri</p> <p>La Scuola di Chicago</p> <p>William Morris e le Arts and Crafts</p> <p>La diffusione dell'Art Nouveau in Europa</p> <p>Antoni Gaudì</p> <p>Il Deutscher Werkbund</p> <p>Walter Gropius e la Bauhaus</p> <p>Il Razionalismo in Germania</p> <p>L'Espressionismo</p> <p>Le Corbusier</p> <p>Ludwig Mies van der Rohe in Germania e negli Stati Uniti</p> <p>L'architettura organica: Hugo Häring, Hans Scharoun, Alvar Aalto, Frank Lloyd Wright</p> <p>Hendrik Petrus Berlage e la Scuola di Amsterdam</p> <p>Il Neoplasticismo</p> <p>Il Futurismo</p> <p>Il Razionalismo in Italia</p> <p>Il Neorealismo e la ricostruzione postbellica</p> <p>L'architettura degli anni '60</p> <p>Il Postmodernismo</p> <p>Il Decostruttivismo</p> <p>Architetti contemporanei</p>

Testi del Syllabus

Resp. Did.	D'ASDIA Piero	Matricola:	001718
Anno offerta:	2015/2016		
Insegnamento:	AI604 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI (ambito Edilizia)		
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni		
Anno regolamento:	2013		
CFU:	6		
Settore:	ICAR/09		
Tipo Attività:	B - Caratterizzante		
Anno corso:	3		
Periodo:	Primo Semestre		
Sede:	PESCARA		



Testi in italiano

Programma esteso

CORSO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI -2015/16-
PROF. ING. PIERO D'ASDIA

Obiettivi formativi: il corso è finalizzato all'insegnamento della teoria della tecnica delle costruzioni con particolare attenzione alle finalità applicative della teoria. Lo studente dovrà essere in grado di progettare strutture in cemento armato ed in acciaio applicando la normativa vigente e controllando la fattibilità del progetto.

1. Opere in cemento armato
 - 1.1 Il calcestruzzo
 - 1.1.1 La composizione
 - 1.1.2 Il legame costitutivo
 - 1.1.3 Le classi
 - 1.1.4 I parametri meccanici
 - 1.2 L'acciaio in barre
 - 1.2.1 Le tipologie
 - 1.2.2 Il legame costitutivo
 - 1.2.3 I parametri meccanici
 - 1.3 La flessione semplice
 - 1.3.1 Gli stadi di comportamento
 - 1.3.1.1 Il primo stadio
 - 1.3.1.1.1 La fessurazione
 - 1.3.1.1.2 Le verifiche strutturali
 - 1.3.1.2 Il secondo stadio
 - 1.3.1.2.1 Il coefficiente di omogeneizzazione
 - 1.3.1.2.2 Predimensionamento strutturale
 - 1.3.1.2.3 Verifiche strutturali
 - 1.3.1.3 Il terzo stadio
 - 1.3.1.3.1 I campi di deformazione
 - 1.3.1.3.2 I modelli meccanici
 - 1.3.1.3.3 Le verifiche strutturali
 - 1.4 La pressoflessione
 - 1.4.1 Il secondo stadio
 - 1.4.1.1 Rapporto centro di pressione-asse neutro
 - 1.4.1.2 Le verifiche strutturali
 - 1.4.2 Il terzo stadio
 - 1.4.2.1 Il dominio M-N
 - 1.4.2.2 Il legame momento-curvatura

- 1.4.2.3 Le verifiche strutturali
- 1.5 Il taglio
 - 1.5.1 Predimensionamento dell'armatura a taglio
 - 1.5.2 I modelli meccanici
 - 1.5.3 Verifiche strutturali
- 1.6 La torsione
 - 1.6.1 Predimensionamento dell'armatura a torsione
 - 1.6.2 I modelli meccanici
 - 1.6.3 Verifiche strutturali
- 2. Opere in acciaio
 - 2.1 L'acciaio da carpenteria
 - 2.1.1 Le tipologie strutturali
 - 2.1.2 Il legame costitutivo
 - 2.2 Progetto e verifica delle membrature
 - 2.2.1 Verifiche a flessione
 - 2.2.2 Verifiche a flessione e taglio
 - 2.2.3 Verifiche a taglio
 - 2.2.4 Verifiche a torsione
 - 2.2.5 Verifiche a taglio e torsione
 - 2.2.6 Verifiche a pressoflessione
 - 2.2.7 Verifiche ad instabilità
 - 2.3 Progetto e verifica dei nodi
 - 2.3.1 Unioni bullonate
 - 2.3.1.1 Unioni a trazione
 - 2.3.1.2 Unioni a taglio
 - 2.3.1.3 Unioni a taglio e trazione
 - 2.3.1.4 Unioni ad attrito
 - 2.3.2 Unioni saldate
 - 2.3.2.1 Progetto delle saldature
 - 2.3.2.2 Verifica delle saldature
- 3. Cenni sul progetto delle fondazioni in cemento armato
 - 3.1 Cenni sulle più comuni prove in sito per le caratterizzazione dei terreni
 - 3.2 Fondazioni su pali
 - 3.3 Fondazioni a plinti
 - 3.4 Fondazioni a nastro (travi rovesce)
 - 3.5 Fondazioni a platea
- 4. Cenni sulle costruzioni in zona sismica (solo approccio statico equivalente)
 - 4.1 Cenni sul fenomeno sismico
 - 4.2 Cenni sulla impostazione generale della normativa vigente
 - 4.3 Il calcolo dell'azione sismica con l'analisi statica lineare e suoi limiti di applicabilità
- 5. Cenni sulle sezioni miste acciaio-cls
- 6. L'uso di Excel
- 7. Cenni di modellazione strutturale: l'uso di software per il calcolo automatico delle strutture
- 8. APPLICAZIONI:
 - 8.1 Progetto e verifica di un edificio di civile abitazione in cemento armato
 - 8.2 Progetto e verifica di un capannone industriale/artigianale in acciaio

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Dispense del corso

- G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in acciaio, Hoepli.
- G. Ballio, C. Bernuzzi, Progettare costruzioni in acciaio, Hoepli.
- E. F. Radogna, Tecnica delle costruzioni, acciaio, Masson.
- N. Scibilia, Progetto di strutture in acciaio, Flaccovio.
- Gherzi, Il cemento armato, dalle tensioni ammissibili agli stati limite: un approccio unitario, Dario Flaccovio Editore
- G. Toniolo, Cemento armato, Masson (2 volumi).
- M. Pagano, Teoria degli edifici. Vol. 2°, Edifici in cemento armato, Liguori.
- Gherzi, L. Blandini. Progetto di elementi strutturali in cemento armato, CUEN.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	DE MATTEIS Gianfranco	Matricola: 003107
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI604 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI (ambito Edilizia)	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/09	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	3	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Valutazione della resistenza di sezioni, elementi strutturali e complessi strutturali di acciaio, con riferimento ai più recenti dispositivi legislativi nazionali (talvolta con riferimento anche a quelli internazionali – Eurocodici).
Testi di riferimento	Saranno fornite dispense relative ad alcuni degli argomenti trattati nel corso. E' altresì suggerito di far riferimento a specifici testi didattici per coprire le varie problematiche trattate, ad esempio: 1) G. Ballio & F.M. Mazzolani, Strutture in acciaio, Hoepli, 1988 – capitoli 2 e 3. 2) C. Bernuzzi, F.M. Mazzolani, Edifici in Acciaio, Hoepli, 2007 3) G. Ballio & C. Bernuzzi, Progettare Costruzioni in Acciaio, Hoepli, 2004 4) E. F. Radogna, Tecnica delle Costruzioni, Vol. 3 “Sicurezza strutturale, azioni sulle costruzioni, analisi della risposta”, Zanichelli – capitoli 1 e 2.
Obiettivi formativi	Fornire allo studente gli strumenti per la progettazione ed il calcolo di strutture convenzionali, con particolare riferimento agli elementi strutturali ed a complessi costruttivi semplici in acciaio. Tale obiettivo sarà conseguito attraverso lezioni frontali, di tipo sia teorico che applicativo, con la redazione del progetto di un edificio multipiano in c.a. in zona sismica ed il calcolo di una semplice struttura in acciaio.
Prerequisiti	Scienza delle Costruzioni
Metodi didattici	Lezioni frontali di teoria. Inoltre, verranno sviluppate in aula esercitazioni finalizzate allo sviluppo delle applicazioni progettuali, assegnando agli studenti temi da svolgere individualmente con redazione di elaborati grafici e di relazioni di calcolo.

Altre informazioni	L'esame consiste in una prova scritta ed in un colloquio orale in cui si discuteranno gli argomenti di teoria e si esporrà il progetto completato durante l'anno. Tuttavia, per gli studenti che avranno seguito costantemente il corso e che avranno rispettato i requisiti richiesti sarà possibile sostenere direttamente l'esame orale.
Modalità di verifica dell'apprendimento	Verifica settimanale sugli avanzamenti delle applicazioni progettuali. Esame finale orale ed eventualmente scritto.
Programma esteso	<p>1) PROGETTAZIONE STRUTTURALE AGLI STATI LIMITE</p> <p>Richiami Definizioni Valutazione della sicurezza strutturale Il metodo semiprobabilistico agli stati limite Il quadro normativo di riferimento</p> <p>2) CALCOLO AGLI STATI LIMITE DI ELEMENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO</p> <p>Il Materiale Le forme strutturali Le tipologie strutturali Membrature soggette a trazione Membrature inflesse Membrature compresse L'asta tozza Il fenomeno dell'instabilità (asta snella) Aste presso-inflesse I collegamenti Unioni saldate Unioni bullonate</p> <p>3) CALCOLO AGLI STATI LIMITE DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CEMENTO ARMATO</p> <p>Caratterizzazione meccanica del materiale Definizione degli stati limite Stato limite ultimo per tensioni normali (flessione e presso-flessione retta) Domini di resistenza M-N Accenni al calcolo delle sezioni in condizioni di presso flessione deviata Estensione a sezioni diverse da quella rettangolare Stato limite ultimo per tensioni tangenziali (taglio e trazione) Stati limite di esercizio (di fessurazione e di deformazione)</p> <p>4) APPLICAZIONI PROGETTUALI</p> <p>EDIFICIO MONOPIANO IN ACCIAIO Analisi dei principali elementi costitutivi (sistema di copertura, travi, colonne, collegamenti) Scelta e controllo delle proprietà dei materiali Schematizzazione della struttura Analisi dei carichi Risoluzione dello schema strutturale Dimensionamento dei principali elementi strutturali Dettagli costruttivi</p>

Testi del Syllabus

Resp. Did.	D'ASDIA Piero	Matricola: 001718
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI603 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI (ambito Ingegneria)	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2013	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/09	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	3	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Programma esteso

CORSO DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI -2015/16-
PROF. ING. PIERO D'ASDIA

Obiettivi formativi: il corso è finalizzato all'insegnamento della teoria della tecnica delle costruzioni con particolare attenzione alle finalità applicative della teoria. Lo studente dovrà essere in grado di progettare strutture in cemento armato ed in acciaio applicando la normativa vigente e controllando la fattibilità del progetto.

1. Opere in cemento armato
 - 1.1 Il calcestruzzo
 - 1.1.1 La composizione
 - 1.1.2 Il legame costitutivo
 - 1.1.3 Le classi
 - 1.1.4 I parametri meccanici
 - 1.2 L'acciaio in barre
 - 1.2.1 Le tipologie
 - 1.2.2 Il legame costitutivo
 - 1.2.3 I parametri meccanici
 - 1.3 La flessione semplice
 - 1.3.1 Gli stadi di comportamento
 - 1.3.1.1 Il primo stadio
 - 1.3.1.1.1 La fessurazione
 - 1.3.1.1.2 Le verifiche strutturali
 - 1.3.1.2 Il secondo stadio
 - 1.3.1.2.1 Il coefficiente di omogeneizzazione
 - 1.3.1.2.2 Predimensionamento strutturale
 - 1.3.1.2.3 Verifiche strutturali
 - 1.3.1.3 Il terzo stadio
 - 1.3.1.3.1 I campi di deformazione
 - 1.3.1.3.2 I modelli meccanici
 - 1.3.1.3.3 Le verifiche strutturali
 - 1.4 La pressoflessione
 - 1.4.1 Il secondo stadio
 - 1.4.1.1 Rapporto centro di pressione-asse neutro
 - 1.4.1.2 Le verifiche strutturali
 - 1.4.2 Il terzo stadio
 - 1.4.2.1 Il dominio M-N
 - 1.4.2.2 Il legame momento-curvatura

- 1.4.2.3 Le verifiche strutturali
- 1.5 Il taglio
 - 1.5.1 Predimensionamento dell'armatura a taglio
 - 1.5.2 I modelli meccanici
 - 1.5.3 Verifiche strutturali
- 1.6 La torsione
 - 1.6.1 Predimensionamento dell'armatura a torsione
 - 1.6.2 I modelli meccanici
 - 1.6.3 Verifiche strutturali
- 2. Opere in acciaio
 - 2.1 L'acciaio da carpenteria
 - 2.1.1 Le tipologie strutturali
 - 2.1.2 Il legame costitutivo
 - 2.2 Progetto e verifica delle membrature
 - 2.2.1 Verifiche a flessione
 - 2.2.2 Verifiche a flessione e taglio
 - 2.2.3 Verifiche a taglio
 - 2.2.4 Verifiche a torsione
 - 2.2.5 Verifiche a taglio e torsione
 - 2.2.6 Verifiche a pressoflessione
 - 2.2.7 Verifiche ad instabilità
 - 2.3 Progetto e verifica dei nodi
 - 2.3.1 Unioni bullonate
 - 2.3.1.1 Unioni a trazione
 - 2.3.1.2 Unioni a taglio
 - 2.3.1.3 Unioni a taglio e trazione
 - 2.3.1.4 Unioni ad attrito
 - 2.3.2 Unioni saldate
 - 2.3.2.1 Progetto delle saldature
 - 2.3.2.2 Verifica delle saldature
- 3. Cenni sul progetto delle fondazioni in cemento armato
 - 3.1 Cenni sulle più comuni prove in sito per le caratterizzazione dei terreni
 - 3.2 Fondazioni su pali
 - 3.3 Fondazioni a plinti
 - 3.4 Fondazioni a nastro (travi rovesce)
 - 3.5 Fondazioni a platea
- 4. Cenni sulle costruzioni in zona sismica (solo approccio statico equivalente)
 - 4.1 Cenni sul fenomeno sismico
 - 4.2 Cenni sulla impostazione generale della normativa vigente
 - 4.3 Il calcolo dell'azione sismica con l'analisi statica lineare e suoi limiti di applicabilità
- 5. Cenni sulle sezioni miste acciaio-cls
- 6. L'uso di Excel
- 7. Cenni di modellazione strutturale: l'uso di software per il calcolo automatico delle strutture
- 8. APPLICAZIONI:
 - 8.1 Progetto e verifica di un edificio di civile abitazione in cemento armato
 - 8.2 Progetto e verifica di un capannone industriale/artigianale in acciaio

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Dispense del corso

- G. Ballio, F.M. Mazzolani, Strutture in acciaio, Hoepli.
- G. Ballio, C. Bernuzzi, Progettare costruzioni in acciaio, Hoepli.
- E. F. Radogna, Tecnica delle costruzioni, acciaio, Masson.
- N. Scibilia, Progetto di strutture in acciaio, Flaccovio.
- Gherzi, Il cemento armato, dalle tensioni ammissibili agli stati limite: un approccio unitario, Dario Flaccovio Editore
- G. Toniolo, Cemento armato, Masson (2 volumi).
- M. Pagano, Teoria degli edifici. Vol. 2°, Edifici in cemento armato, Liguori.
- Gherzi, L. Blandini. Progetto di elementi strutturali in cemento armato, CUEN.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	RADOGNA DONATELLA	Matricola: 003051
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	02545 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA I	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	8	
Settore:	ICAR/12	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	1	
Periodo:	Annuale	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento

Italiano

Contenuti

Il corso si propone di trasmettere agli studenti le conoscenze di base che attengono alla classificazione, all'analisi ed alla progettazione dei sistemi costruttivi. L'acquisizione di tali conoscenze prevede anche approfondimenti sul rapporto che intercorre tra materiali, strutture e forme, in architettura e sul rapporto tra organismo edilizio e ambiente naturale.

Le lezioni si articolano in due fasi, la prima teorica e la seconda di applicazione pratica.

La fase teorica prevede lezioni frontali inerenti le caratteristiche materiche, strutturali e costruttive dei sistemi massicci, ad ossatura e leggeri. Si espliciteranno altresì i concetti relativi alla concezione sistemica nella scomposizione dell'organismo edilizio e all'approccio esigenziale-prestazionale nello sviluppo del progetto. Tali concetti saranno sperimentati nella fase di applicazione pratica attraverso la scomposizione sistemica, l'analisi prestazionale e la lettura del sistema costruttivo di un manufatto dato o da progettare. Nello specifico è previsto un ciclo di lezioni che attengono a:

1. La classificazione dei sistemi costruttivi e il rapporto tra materiali, strutture e forme
 - a. Sistemi massicci pesanti
 - b. Sistemi massicci spingenti
 - c. Sistemi ad ossatura
 - d. Sistemi leggeri
2. La scomposizione del sistema edilizio
3. L'approccio esigenziale-prestazionale al progetto
4. Il rapporto tra scelte progettuali e impatto ambientale nelle fasi del processo edilizio.

Testi di riferimento

- M.C. Forlani, Materiali strutture forme – note per la progettazione strutturale, Alinea Editrice, Firenze 1983.
- AA.VV., Sistemi costruttivi per l'architettura, Libreria Clup, Milano, 2002.
- A. De Angelis, Tecnologia dell'architettura: guida ai sistemi costruttivi, Dei, Roma, 2003.
- E. Arbizzani, Tecnologia dei sistemi edilizi, Maggioli, 2008.
- D. Radogna, Kalhöfer & Korschildgen. Flessibilità ed esigenze d'uso. Soluzioni progettuali per un quadro prestazionale variabile, Sala editori, Pescara, 2008.

• Del Nord R., Felli P., Torricelli M.C., Materiali e tecnologie dell'architettura, Laterza, Bari, 2012.

Obiettivi formativi

L'obiettivo principale del corso è quello di far acquisire allo studente una conoscenza adeguata dei sistemi costruttivi rispetto ai quali l'architettura è classificabile nonché la capacità di analizzare e progettare un sistema edilizio secondo l'approccio sistemico ed esigenziale-prestazionale. In particolare, lo studente dovrà acquisire una sufficiente capacità di conoscenza delle relazioni che intercorrono tra materiali, tipologie strutturali e caratteristiche morfologiche e dimensionali nel progetto di architettura, anche con specifico riferimento agli impatti che un manufatto genera sull'ambiente durante tutto il processo edilizio.

Prerequisiti

Per seguire il corso e sostenere l'esame, gli studenti devono possedere le conoscenze appropriate inerenti i materiali impiegati in architettura.

Metodi didattici

Lezioni frontali
Sperimentazione progettuale guidata
Per sostenere l'esame finale sono prescritte la partecipazione alle attività del corso e lo svolgimento delle esercitazioni proposte.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Verifica finale con colloquio d'esame tendente ad accertare la conoscenza degli argomenti svolti nel ciclo di lezioni e la capacità di sostenere una discussione sul proprio elaborato anche in relazione agli argomenti principali del corso.

Programma esteso

L'obiettivo principale del corso è quello di far acquisire allo studente una conoscenza adeguata dei sistemi costruttivi rispetto ai quali l'architettura è classificabile nonché la capacità di analizzare e progettare un sistema edilizio secondo l'approccio sistemico ed esigenziale-prestazionale. In particolare, lo studente dovrà acquisire una sufficiente capacità di conoscenza delle relazioni che intercorrono tra materiali, tipologie strutturali e caratteristiche morfologiche e dimensionali nel progetto di architettura, anche con specifico riferimento agli impatti che un manufatto genera sull'ambiente durante tutto il processo edilizio.

Il corso si propone di trasmettere agli studenti le conoscenze di base che attengono alla classificazione, all'analisi ed alla progettazione dei sistemi costruttivi. L'acquisizione di tali conoscenze prevede anche approfondimenti sul rapporto che intercorre tra materiali, strutture e forme, in architettura e sul rapporto tra organismo edilizio e ambiente naturale.

Le lezioni si articolano in due fasi, la prima teorica e la seconda di applicazione pratica.

La fase teorica prevede lezioni frontali inerenti le caratteristiche materiche, strutturali e costruttive dei sistemi massicci, ad ossatura e leggeri. Si espliciteranno altresì i concetti relativi alla concezione sistemica nella scomposizione dell'organismo edilizio e all'approccio esigenziale-prestazionale nello sviluppo del progetto. Tali concetti saranno sperimentati nella fase di applicazione pratica attraverso la scomposizione sistemica, l'analisi prestazionale e la lettura del sistema costruttivo di un manufatto dato o da progettare. Nello specifico è previsto un ciclo di lezioni che attengono a:

5. La classificazione dei sistemi costruttivi e il rapporto tra materiali, strutture e forme

a. Sistemi massicci pesanti

b. Sistemi massicci spingenti

c. Sistemi ad ossatura

d. Sistemi leggeri

6. La scomposizione del sistema edilizio

7. L'approccio esigenziale-prestazionale al progetto

8. Il rapporto tra scelte progettuali e impatto ambientale nelle fasi del processo edilizio.

La verifica finale prevede un colloquio d'esame tendente ad accertare la conoscenza degli argomenti svolti nel ciclo di lezioni e la capacità di sostenere una discussione sul proprio elaborato anche in relazione agli argomenti principali del corso.

Per sostenere l'esame finale sono prescritte la partecipazione alle attività del corso e lo svolgimento delle esercitazioni proposte.

9.

Bibliografia di Riferimento

- M.C. Forlani, Materiali strutture forme – note per la progettazione strutturale, Alinea Editrice, Firenze 1983.
- AA.VV., Sistemi costruttivi per l'architettura, Libreria Clup, Milano, 2002.
- A. De Angelis, Tecnologia dell'architettura: guida ai sistemi costruttivi, De, Roma, 2003.
- E. Arbizzani, Tecnologia dei sistemi edilizi, Maggioli, 2008.
- D. Radogna, Kalhöfer & Korschildgen. Flessibilità ed esigenze d'uso. Soluzioni progettuali per un quadro prestazionale variabile, Sala editori, Pescara, 2008.
- Del Nord R., Felli P., Torricelli M.C., Materiali e tecnologie dell'architettura, Laterza, Bari, 2012.

Testi del Syllabus

Resp. Did. **BRUNORO SILVIA**

Matricola: **009422**

Anno offerta: **2015/2016**

Insegnamento: **02545 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA I**

Corso di studio: **801T - Ingegneria delle costruzioni**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **8**

Settore: **ICAR/12**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **1**

Periodo: **Annuale**

Sede: **PESCARA**



Testi in italiano

Contenuti

LABORATORIO DI COSTRUZIONI 1 B
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

Prof. Arch. Silvia Brunoro

Contenuti e definizione dell'ambito disciplinare

La Tecnologia dell'Architettura è la disciplina che esplora le possibilità e le modalità di organizzazione delle relazioni tra i bisogni abitativi dell'uomo (materiali e immateriali), la disponibilità delle risorse e i fattori di contesto (socioculturale, fisico, economico), allo scopo di conseguire la massima coerenza tra qualità funzionale, correttezza tecnologica e intenzionalità estetica dell'architettura.

La rapidità di evoluzione dei modelli comportamentali dell'uomo contemporaneo, la molteplicità dei fattori che li determinano, la forte carica innovativa dello sviluppo scientifico e tecnologico inducono livelli di complessità sempre crescenti nei meccanismi di trasformazione e gestione dell'ambiente costruito.

In tale ottica, il corso intende contribuire fornendo un primo bagaglio conoscitivo e strumentale ad attivare immediatamente una necessaria e doverosa consuetudine, per uno studente, allo studio, all'analisi ed all'applicazione delle tecnologie costruttive.

Il Corso si propone di trasmettere agli studenti le conoscenze di base che attengono alla classificazione, all'analisi e alla progettazione dei sistemi costruttivi. L'acquisizione di tali conoscenze prevede anche approfondimenti sul rapporto che intercorre tra materiali, strutture e forme, in architettura e sul rapporto tra organismo edilizio e ambiente naturale.

Tali concetti saranno sperimentati nella fase di applicazione pratica attraverso la scomposizione sistemica, l'analisi prestazionale e la lettura del sistema costruttivo di un manufatto dato o da progettare.

Testi di riferimento

Bibliografia fondamentale

AA.VV., Progettare nel processo edilizio, Ed. Luigi Parma, Bologna, 1981

AA.VV. Manuale di progettazione edilizia (Volume 4 Tecnologie: requisiti, soluzioni, esecuzione, prestazioni). Hoepli Milano, 1985

Banham R., Ambiente e tecnica nell'Architettura moderna, Bari 1978, Laterza ed.

Benedetti C., Bacigalupi V.. Materiali & Progetto, Edizioni Kappa, Roma, 1996

Boeri A., Cinti S., Conato F., Elementi costruttivi. Progetto e realizzazione, Ed. Pitagora, Bologna 2013

R. Bologna, Regole tecnologiche per il progetto di architettura, Ed. Alinea, Firenze 1995.
Campioli A., Lavagna M., Tecniche e Architettura, Ed. CittàStudi, Torino, 2013
Mandolesi E., Edilizia (4 vol.) - Utet, Torino
Mangiarotti A., Le tecniche dell'architettura contemporanea, Ed. Franco Angeli, Milano
Molinari C., Elementi di cultura tecnica, Sistemi Editoriali, Napoli 2007
Koenig G.K., Furiozzi B., Brunetti F., Ceccarelli G., Tecnologia delle costruzioni, vol. 1-2, Firenze, Ed. Le Monnier, 1991
Sinopoli N., Tatano V. (a cura di), Sulle tracce dell'innovazione tra tecniche e architettura, Franco Angeli Milano 2002
Torricelli M.C., Del Nord R., Felli P., Materiali e tecnologie dell'architettura, Editore Laterza, Bari, 2004

Approfondimenti sulla progettazione bioclimatica

Benedetti C., Manuale di architettura bioclimatica, Maggioli, Rimini
De Pascalis, Progettazione bioclimatica, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2005
Olgay A., Progettare con il clima. Un approccio bioclimatico al regionalismo in architettura, Franco Muzzio & C. ed., 1981, Padova.
Marocco M., Progettazione e Costruzione Bioclimatica dell'Architettura, Edizioni Kappa, Roma, 2000

Approfondimenti sulle tecnologie costruttive

AA.VV., Grande Atlante di architettura (Legno, Acciaio, Vetro, Legno, Murature, Facciate, Tetti, Alluminio, C.A) UTET Scienze Tecniche
AA.VV. COSTRUIRE A REGOLA D'ARTE. Repertorio di soluzioni tecniche conformi e di specifiche prestazione per la formazione di capitolati d'appalto, BE.MA ed Milano: guida all'uso del repertorio, 1989, vol.1. Pareti perimetrali Verticali, 1990, vol.2 chiusure. Infissi esterni verticali, 1990, vol.3 chiusure. Solai a terra. Solai su spazi aperti. Coperture, 1990 vol.4 partizioni interne, 1991, vol.5 partizioni esterne, 1991, vol. 6 strutture, 1992
AA.VV., Manuale di Progettazione edilizia, vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, Milano, Hoepli

Obiettivi formativi

Il Corso è orientato al prevalente interesse che vede nella fattibilità il senso delle operazioni progettuali dell'architettura, sia rapportando al sistema tecnologico le questioni sollevate dalle relazioni derivanti dalle logiche della processualità del costruire, sia approfondendo gli aspetti propri delle tecniche esecutive e quelli connessi con le prestazioni dei materiali e delle parti.

L'obiettivo principale del corso è quello di permettere allo studente di acquisire una conoscenza adeguata dei sistemi costruttivi rispetto ai quali l'architettura è classificabile, la capacità di analizzare e progettare un sistema edilizio secondo l'approccio sistemico ed esigenziale-prestazionale. In particolare, lo studente dovrà acquisire una sufficiente capacità di conoscenza delle relazioni che intercorrono tra materiali, tipologie strutturali e caratteristiche morfologiche e dimensionali nel progetto di architettura, anche con specifico riferimento agli impatti che un manufatto genera sull'ambiente durante tutto il processo edilizio.

Metodi didattici

Organizzazione della didattica

Il Corso si articolerà in lezioni, esercitazioni, revisioni ed esame finale.

Verranno affrontate le seguenti tematiche:

- un'introduzione tesa a chiarire le connotazioni insite nel concetto di qualità edilizia attraverso una disamina delle caratteristiche prestazionali che materiali, manufatti, componenti da costruzione dovrebbero fornire in relazione alle caratteristiche degli ambienti che per loro tramite si determinano;
- un'analisi delle principali famiglie di tipologie costruttive oggi in uso attinenti alle varie parti degli edifici facendo esplicito riferimento alle caratteristiche prestazionali che queste devono possedere;
- un esame dei principali materiali costitutivi, degli elementi tecnici e delle opere ad essi relative.

Le lezioni, divise in moduli didattici, verteranno sui seguenti argomenti;

Modulo 1

Le funzioni degli elementi che compongono e formano l'architettura

Le relazioni: tra tecnologia e progettazione; tra esigenze dell'utenza e requisiti del manufatto; tra costruzione e processi industrializzati; tra manufatto edilizio e sue parti componenti; tra processo produttivo e materiali.

La classificazione sistemica alla comprensione del manufatto edilizio (In particolare la classificazione sistemica UNI 8289 e UNI 8290: sistema ambientale, inteso come insieme strutturato di unità ambientali e di elementi spaziali; sistema tecnologico, inteso come insieme strutturato di unità tecnologiche e di elementi tecnici); classificazione in sottosistemi funzionali (strutture, chiusure, coperture, partizioni, finiture).

Modulo 2

Una informazione globale sui materiali da costruzione dal punto di vista delle loro potenzialità intrinseche. Argomenti specifici del modulo saranno le problematiche relative all'uso dell'acciaio, del legno, del vetro, ceramici e laterizi, dei leganti, malte e conglomerati cementizi.

Modulo 3

il corretto uso di manufatti e componenti per la realizzazione dell'organismo architettonico.

Scomponendo l'edificio nelle principali classi tecnologiche ed elementi costruttivi, verrà posta l'attenzione sulle pratiche operative che, omologabili in processi similmente ricorrenti, diventano la "perfetta regola d'arte".

In questa ottica sono oggetto di studio i principi costruttivi, delle diverse classi di unità tecnologiche:

- STRUTTURA PORTANTE
- CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE (ATTACCO A TERRA)
- CHIUSURA VERTICALE (opaca e trasparente)
- CHIUSURA SUPERIORE

che a loro volta danno origine ai modi di definire lo spazio.

L'obiettivo è lo studio e la comprensione dei valori tecnologici presenti nelle costruzioni e dei rapporti logici esistenti tra le varie parti costituenti un sistema di architettura.

In particolare saranno presi in considerazione i singoli sottosistemi ed i loro elementi costruttivi, per un approfondimento articolato sulla base della loro collocazione all'interno del sistema tecnologico, esaminando diverse tipologie costruttive:

- a. Sistemi massicci pesanti (con esempi di architetture tradizionali e contemporanee/innovative)
- b. Sistemi intelaiati (con esempi di architetture tradizionali e contemporanee/innovative)
- c. Sistemi leggeri (con esempi di architetture tradizionali e contemporanee/innovative)

Il contenuto dei moduli didattici trova applicazione nell'esercitazione progettuale che tutti gli studenti iscritti al corso sono tenuti a svolgere nell'ambito del laboratorio progettuale integrato. L'obiettivo è quello di consentire allo studente di acquisire la capacità di gestire nel processo progettuale le modalità d'interazione fra concezione formale e sistema costruttivo nel quadro delle risorse scientifiche e tecniche disponibili.

Le indicazioni più specifiche sulla tematica di progetto e sui contenuti delle tavole saranno fornite nel corso dello svolgimento del laboratorio.

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di:

- SAPER leggere, scomporre e classificare un sistema edilizio, in base alla normativa UNI;
- SAPER distinguere i principi e le regole che relazionano gli elementi costruttivi al sistema edilizio, in riferimento alle loro prestazioni;
- SAPER distinguere le caratteristiche dei materiali da costruzione, in riferimento ai processi di lavorazione e di trasformazione in elementi costruttivi;
- SAPER individuare le connotazioni tipo-morfologiche degli elementi costruttivi in ragione delle caratteristiche specifiche dei materiali impiegabili e dei relativi processi di lavorazione.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Verifica finale con colloquio d'esame tendente ad accertare la conoscenza degli argomenti svolti nel ciclo di lezioni e la capacità di sostenere una discussione sul proprio elaborato anche in relazione agli argomenti principali del corso.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	FALASCA Carmine	Matricola: 000365
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI607 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA II	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/12	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Annuale	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>La rapidità di evoluzione dei modelli comportamentali dell'uomo contemporaneo, la molteplicità dei fattori che li determinano, la forte carica innovativa dello sviluppo scientifico e tecnologico inducono livelli di complessità sempre crescenti nei meccanismi di trasformazione e gestione dell'ambiente costruito. Di tale complessità l'architettura è deputata ad esserne la materializzazione e a rappresentarne i valori: attiene all'architettura la capacità di interpretare le esigenze del tempo, coglierne le interazioni e soddisfarle nella concretezza del costruire. Questa capacità viene espletata attraverso il progetto che si qualifica in tal senso quale atto di pensiero, culturale e tecnico insieme, rivolto a saper comporre, organizzare e dare forma, concettualmente e materialmente, alla molteplicità dei fattori materiali e immateriali che di volta in volta in relazione al contesto fisico e temporale entrano in gioco. Tale modo di intendere il progetto si fonda sull'assunzione di due principi metodologici di approccio basilari: la concezione sistemica della realtà e la processualità delle sue dinamiche evolutive.</p> <p>L'assunzione di questi principi conferisce spessore scientifico allo svolgersi dell'azione progettuale, ne consente la razionalizzazione e ne determina la capacità di controllo delle scelte e, intrinsecamente con queste, ne definisce la fattibilità tecnica. L'invenzione architettonica perde ogni connotazione aleatoria, diviene cosciente del suo farsi e, in virtù di ciò, conferisce senso al suo conformarsi.</p> <p>In tale ottica la Tecnologia dell'Architettura è la disciplina che esplora le possibilità e le modalità di organizzazione delle relazioni tra i bisogni abitativi dell'uomo (materiali e immateriali), la disponibilità delle risorse e i fattori di contesto (socioculturale, fisico, economico), allo scopo di conseguire la massima coerenza tra qualità funzionale, correttezza tecnologica e intenzionalità estetica dell'architettura.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">- Zaffagnini, Progettare nel processo edilizio, Ed. L., Parma, Bologna 1981- A. Campioli, I presagi di un nuovo costruire, F. Angeli, Milano 1988- A. Vitale, M. Perriccioli, S. Pone, Architettura e costruzione, F. Angeli, Milano 1989- A. Mangiarotti, Gli elementi tecnici del progetto, F. Angeli, Milano 1989- Truppi, Tra costruzione e progetto, F. Angeli, Milano 1991- P.A. Cetica, L'edilizia di terza generazione, F. Angeli, Milano 1993

- M. Bertoldini, A. Zanella (a cura di), *Tecnica, progetto e scienze umane*, CLUP, Milano 2003
- M. Losasso, *Percorsi dell'innovazione. Industria edilizia, tecnologie, progetto*, CLEAN, Napoli 2010
- M.C. Forlani, *Materiali, strutture, forme*, Alinea, Firenze 1983
- A. Mutti, D. Provenziani, *Tecniche costruttive per l'architettura*, Ed. Kappa, Roma, 1989
- A. Campioli, M. Lavagna, *Tecniche e architettura*, Città Studi Edizioni, Milano 2013

Obiettivi formativi

Considerato che la metodologia progettuale di base, di tipo esigenziale-prestazionale, è stata fornita nel corso di *Tecnologia dell'Architettura 1*, il presente corso in particolare tende a:

- sviluppare l'approfondimento della definizione del sistema tecnologico come sistema di mezzi materiali ed espressivi per il conseguimento dei fini individuati nella definizione del sistema ambientale;
- orientare le scelte progettuali in direzione di una "possibile" fattibilità tecnica in relazione al contesto normativo, produttivo e procedurale di riferimento;
- sviluppare una visione "integrata" dei problemi ed una conseguente capacità di sintesi per un'effettiva progettazione integrata;
- consentire di verificare, attraverso la pratica progettuale, la complessità delle interazioni tra concezione generale e soluzione di dettaglio;
- sviluppare l'interesse per la ricerca di soluzioni innovative che, facendo uso appropriato della scienza e della tecnica, siano rivolte al miglioramento delle qualità prestazionali del sistema edilizio;
- informare il progetto degli aspetti procedurali che interessano l'intero arco del processo edilizio, allo scopo di conseguire una proficua integrazione tra tecnologie di prodotto e tecnologie di processo.

A tal fine il corso si propone di:

- prospettare il quadro di riferimento culturale ed operativo nel quale si svolge l'azione del costruire contemporaneo;
- indicare i livelli di definizione della progettazione con particolare riferimento agli aspetti di natura tecnologica;
- fornire gli elementi conoscitivi di base della progettazione esecutiva nei suoi aspetti tecnici e procedurali;
- stimolare attraverso la definizione del dettaglio costruttivo una ricerca linguistica espressiva della realtà del nostro tempo;
- infondere nello studente il senso della forma non come frutto di gratuita esercitazione estetica ma come risultante di un sistema complesso di congruenze tra finalità e mezzi.

Prerequisiti

I prerequisiti per svolgere un lavoro completo per un progetto di *Composizione* al secondo anno riguardano in primo luogo l'aver effettivamente sostenuto gli esami propedeutici - riferiti all'anno precedente; inoltre ci si auspica una buona capacità di immaginazione, una buona dose di entusiasmo, un'estrema curiosità rispetto alla materia e la capacità di poter lavorare sia singolarmente che in gruppo.

Metodi didattici

Lezioni frontali e relative applicazioni pratiche attraverso la sperimentazione progettuale del Laboratorio integrato. Saranno svolte revisioni individuali e collegiali sull'andamento progressivo del lavoro progettuale.

Altre informazioni

Il contenuto dei moduli didattici trova applicazione nell'esercitazione progettuale che tutti gli studenti iscritti al corso sono tenuti a svolgere nell'ambito del laboratorio progettuale integrato. L'obiettivo è quello di consentire allo studente di acquisire la capacità di gestire nel processo progettuale le modalità d'interazione fra concezione formale e sistema costruttivo nel quadro delle risorse scientifiche e tecniche disponibili.

Le indicazioni più specifiche sulla tematica di progetto e sui contenuti delle tavole saranno fornite nel corso dello svolgimento del laboratorio.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Verifiche periodiche dello stato di avanzamento della sperimentazione progettuale ed esame finale sui contenuti teorici e sul progetto.

Programma esteso

Definizione disciplinare

La rapidità di evoluzione dei modelli comportamentali dell'uomo contemporaneo, la molteplicità dei fattori che li determinano, la forte carica innovativa dello sviluppo scientifico e tecnologico inducono livelli di complessità sempre crescenti nei meccanismi di trasformazione e gestione dell'ambiente costruito. Di tale complessità l'architettura è deputata ad esserne la materializzazione e a rappresentarne i valori: attiene all'architettura la capacità di interpretare le esigenze del tempo, coglierne le interazioni e soddisfarle nella concretezza del costruire. Questa capacità viene espletata attraverso il progetto che si qualifica in tal senso quale atto di pensiero, culturale e tecnico insieme, rivolto a saper comporre, organizzare e dare forma, concettualmente e materialmente, alla molteplicità dei fattori materiali e immateriali che di volta in volta in relazione al contesto fisico e temporale entrano in gioco. Tale modo di intendere il progetto si fonda sull'assunzione di due principi metodologici di approccio basilari: la concezione sistemica della realtà e la processualità delle sue dinamiche evolutive.

L'assunzione di questi principi conferisce spessore scientifico allo svolgersi dell'azione progettuale, ne consente la razionalizzazione e ne determina la capacità di controllo delle scelte e, intrinsecamente con queste, ne definisce la fattibilità tecnica. L'invenzione architettonica perde ogni connotazione aleatoria, diviene cosciente del suo farsi e, in virtù di ciò, conferisce senso al suo conformarsi.

In tale ottica la Tecnologia dell'Architettura è la disciplina che esplora le possibilità e le modalità di organizzazione delle relazioni tra i bisogni abitativi dell'uomo (materiali e immateriali), la disponibilità delle risorse e i fattori di contesto (socioculturale, fisico, economico), allo scopo di conseguire la massima coerenza tra qualità funzionale, correttezza tecnologica e intenzionalità estetica dell'architettura.

obiettivi

del corso

Considerato che la metodologia progettuale di base, di tipo esigenziale-prestazionale, è stata fornita nel corso di Tecnologia dell'Architettura 1, il presente corso in particolare tende a:

- sviluppare l'approfondimento della definizione del sistema tecnologico come sistema di mezzi materiali ed espressivi per il conseguimento dei fini individuati nella definizione del sistema ambientale;
- orientare le scelte progettuali in direzione di una "possibile" fattibilità tecnica in relazione al contesto normativo, produttivo e procedurale di riferimento;
- sviluppare una visione "integrata" dei problemi ed una conseguente capacità di sintesi per un'effettiva progettazione integrata;
- consentire di verificare, attraverso la pratica progettuale, la complessità delle interazioni tra concezione generale e soluzione di dettaglio;
- sviluppare l'interesse per la ricerca di soluzioni innovative che, facendo uso appropriato della scienza e della tecnica, siano rivolte al miglioramento delle qualità prestazionali del sistema edilizio;
- informare il progetto degli aspetti procedurali che interessano l'intero arco del processo edilizio, allo scopo di conseguire una proficua integrazione tra tecnologie di prodotto e tecnologie di processo.

A tal fine il corso si propone di:

- prospettare il quadro di riferimento culturale ed operativo nel quale si svolge l'azione del costruire contemporaneo;
- indicare i livelli di definizione della progettazione con particolare riferimento agli aspetti di natura tecnologica;
- fornire gli elementi conoscitivi di base della progettazione esecutiva nei suoi aspetti tecnici e procedurali;
- stimolare attraverso la definizione del dettaglio costruttivo una ricerca linguistica espressiva della realtà del nostro tempo;
- infondere nello studente il senso della forma non come frutto di gratuita esercitazione estetica ma come risultante di un sistema complesso di congruenze tra finalità e mezzi.

moduli didattici

Md1 La cultura del costruire

- Tecniche, cultura del progetto e cultura del costruire
- Modernità e significato del costruire
- Formazione e professionalità dell'ingegnere nel quadro normativo italiano ed europeo

Md2 I sistemi di produzione dell'architettura contemporanea

- I fattori di evoluzione delle tecniche produttive: dalla tradizione artigianale all'high-tech
- Sistemi di produzione e dimensione degli interventi
- Decentramento produttivo e terziarizzazione dell'impresa
- Il trasferimento tecnologico

Md3 I paradigmi del costruire contemporaneo

- La complessità della domanda
- La concezione integrata dei problemi
- La molteplicità dei materiali e delle tecnologie disponibili
- La strategia delle soluzioni "possibili" e la definizione dei valori di riferimento rispetto ai quali valutare la congruenza delle scelte
- L'evolutivezza delle soluzioni e la trasformabilità tecnologica
- La sostenibilità della scelta tecnologica

Md4 La progettazione esecutiva dell'architettura

- Contenuti e finalità in relazione ai livelli di definizione tecnica del progetto: le interazioni tra progettazione generale e progettazione di dettaglio
- Tipo costruttivo e dettaglio architettonico
- La correlazione requisito-prestazione-materiale-forma
- Il capitolato prestazionale di appalto

Il contenuto dei moduli didattici trova applicazione nell'esercitazione progettuale che tutti gli studenti iscritti al corso sono tenuti a svolgere nell'ambito del laboratorio progettuale integrato. L'obiettivo è quello di consentire allo studente di acquisire la capacità di gestire nel processo progettuale le modalità d'interazione fra concezione formale e sistema costruttivo nel quadro delle risorse scientifiche e tecniche disponibili.

Le indicazioni più specifiche sulla tematica di progetto e sui contenuti delle tavole saranno fornite nel corso dello svolgimento del laboratorio.

Testi del Syllabus

Resp. Did.	FABBRICATTI KATIA	Matricola:	009374
Anno offerta:	2015/2016		
Insegnamento:	AI607 - TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA II		
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni		
Anno regolamento:	2014		
CFU:	6		
Settore:	ICAR/12		
Tipo Attività:	B - Caratterizzante		
Anno corso:	2		
Periodo:	Annuale		
Sede:	PESCARA		



Testi in italiano

Testi di riferimento

- Campioli A., Lavagna M. (2013), Tecniche e architettura, Città Studi Edizioni, Milano.
- Caterina G., Fiore V. (2005), La manutenzione edilizia e urbana. Linee guida e prassi operativa, Esselibri, Napoli.
- Fiore V. (1998), La manutenzione dell'immagine urbana, Maggioli editore, Rimini.
- Pinto M.R. (2012), "Procedure e strumenti innovativi per la gestione e la manutenzione degli edifici", in Landolfo R., Losasso M., Pinto M.R. (a cura di), Innovazione e sostenibilità negli interventi di riqualificazione edilizia. Best practice per il retrofit e la manutenzione, Alinea, Firenze, pp. 183-201.
- Zaffagnini M. (1995), Manuale di progettazione edilizia, Hoepli, Milano.
- Zaffagnini M. (1981), Progettare nel processo edilizio, Ed. L., Parma.

Obiettivi formativi

- Lo studente dovrà essere in grado di:
- sviluppare una visione complessa e multiscale delle questioni inerenti il progetto di architettura;
 - gestire le variabili che incidono sulla qualità del processo edilizio;
 - definire e controllare le relazioni tra livelli prestazionali richiesti dall'uso e soluzioni tecnologiche, anche in riferimento ai risvolti di tali soluzioni sulle strategie manutentive;
 - valutare la compatibilità delle soluzioni progettuali con il contesto architettonico e antropico;
 - valutare la scelta di soluzioni innovative e standardizzate in relazione ad obiettivi di sostenibilità ambientale, economica, sociale.

Metodi didattici

L'articolazione didattica del corso prevede lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche svolte in aula, organizzate in gruppi di lavoro, con consegne periodiche del lavoro svolto.

Lezioni specifiche e approfondimenti saranno dedicati all'illustrazione delle tematiche relative al tema d'anno, al fine di guidare gli studenti all'applicazione delle nozioni teoriche. A tale scopo, saranno inoltre illustrate soluzioni tecnologiche standardizzate e casi studio ritenuti significativi.

Le indicazioni più specifiche sulla tematica di progetto e sui contenuti delle tavole saranno fornite nel corso dello svolgimento del laboratorio.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Verifiche periodiche dello stato di avanzamento della sperimentazione progettuale ed esame finale sui contenuti teorici e sul progetto.

Programma esteso

a.a. 2015-16 Prof. arch. Katia Fabbricatti
corso di TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA II
Corso di laurea in Ingegneria delle Costruzioni

La città di oggi è in rapida evoluzione, sottoposta a pressioni di diversa natura (cambiamento climatico, sviluppo tecnologico, globalizzazione, ecc.). L'architettura, in quanto espressione delle istanze e dei bisogni sociali e culturali, deve dotarsi sempre più di strumenti previsionali e adattivi per poter rispondere con efficacia a tali cambiamenti.

E' necessario, quindi, che il progetto di architettura concepisca le azioni sull'ambiente costruito come parte attiva dei processi dinamici socio-culturali, che interagiscono con la sua complessità, per promuovere e attuare il continuo cambiamento.

In questo contesto, la tecnologia dell'architettura svolge un ruolo di regia, in quanto ha tra gli obiettivi disciplinari il controllo del processo edilizio dalla programmazione dell'intervento sino alla sua realizzazione e successiva gestione e manutenzione, con il coinvolgimento, nelle attività decisionali, di un ampio spettro di discipline.

Nell'ambito della tecnologia, il progetto si configura come processo di organizzazione e gestione delle risorse, di controllo delle fasi, di coordinamento di competenze, con l'obiettivo di fornire soluzioni efficaci e verificabili, cioè oggetto di possibili valutazioni nella fase decisionale dell'intervento. Il progetto segue, perciò, un percorso segnato dalla trasparenza degli obiettivi da perseguire, dall'individuazione dei vincoli da rispettare, dal delineamento degli scenari di intervento e dagli esiti prodotti, sulla base delle domande poste dagli utenti.

La qualità del progetto di architettura è, pertanto, valutata attraverso il rapporto tra la qualità dello spazio fisico ed il grado di soddisfacimento delle richieste degli utenti.

obiettivi del corso

Il corso è volto a fornire criteri, metodi e strumenti per definire, valutare e controllare le scelte tecnologiche relative al progetto di architettura.

A tale scopo, durante il corso saranno illustrati:

- gli strumenti e i metodi che regolano il rapporto tra programmazione, progettazione, costruzione e manutenzione dei manufatti architettonici;
- l'evoluzione del quadro esigenziale alla luce di nuove richieste dell'utenza, con riferimento agli strumenti standardizzati in ambito nazionale dalle normative UNI per la definizione dei sistemi costruttivi e del comportamento prestazionale;
- gli strumenti di lettura del paesaggio urbano e di valutazione delle compatibilità in fase di progettazione;
- gli elementi conoscitivi di base della progettazione esecutiva nei suoi aspetti tecnici e procedurali.

moduli didattici

Md1 La progettazione tecnologica dell'architettura

- Definizioni e strumenti metodologici
- Il processo edilizio, le fasi, gli operatori, la normativa tecnica
- L'innovazione tecnologica in edilizia

Md2 Identità dei luoghi e gestione dei conflitti tra conservazione e trasformazione

- Riconoscimento e rilevamento dell'identità urbana
- Il sistema di risorse e i vincoli del costruito
- La città come sistema adattivo complesso
- Evoluzione della domanda sociale e adattività del costruito

Md3 Il processo edilizio e lo sviluppo del processo decisionale

- Conoscenza-decisione-controllo nelle diverse fasi del processo edilizio
- Variabili di controllo delle scelte tecnologiche nel progetto esecutivo
- Rapporto tra sistemi costruttivi, elementi tecnici, materiali e forma
- Il requisito di manutenibilità nella progettazione tecnologica dell'architettura

Md4 La manutenzione programmata come strategia per la sostenibilità

- La cultura della manutenzione programmata nel settore delle costruzioni
- Strategie manutentive e ciclo di vita utile dei manufatti edilizi
- Il piano di manutenzione nella normativa cogente e nella normativa tecnica

Testi del Syllabus

Resp. Did.	FABIETTI Valter	Matricola:	000420
Anno offerta:	2015/2016		
Insegnamento:	AI598 - URBANISTICA		
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni		
Anno regolamento:	2014		
CFU:	6		
Settore:	ICAR/21		
Tipo Attività:	B - Caratterizzante		
Anno corso:	2		
Periodo:	Secondo Semestre		
Sede:	PESCARA		



Testi in italiano

Lingua insegnamento	italiano
Contenuti	<p>Il corso affronta i temi dell'intervento a scala urbana. Fa riferimento alle pratiche di riqualificazione sperimentate in Italia e all'estero, secondo le modalità di intervento proprie dell'urban design.</p> <p>Il corso è articolato in due moduli; il primo è caratterizzato da lezioni frontali, il secondo si svolge sotto forma di laboratorio in classe, durante il quale saranno svolte esercitazioni di tecnica urbanistica.</p>
Testi di riferimento	<p>P. Gabellini, Tecniche urbanistiche, Roma, 2001 P. Colarossi e A.P. Latini (a cura), La città del buon abitare e la progettazione urbana, pag. 41-74, in "Urbanistica" n.140/2009 G. Bianchi, La qualità dello "spazio del quotidiano": pratiche e strumenti di accompagnamento, in "Urbanistica" n.136/2008</p> <p>testi accessori</p> <ol style="list-style-type: none">1. M. Chiappero, Le dessin d'urbanisme, ed. Certu, Paris 20022. AA.VV., Le linee guida per la valutazione della qualità urbana: la costruzione di un sistema di rappresentazione, in Regione Piemonte, Valutare i programmi complessi, L'Artistica, Torino 2004 <p>O. Giovinazzi e M. Moretti, Città portuali e waterfront urbani: trasformazioni e opportunità, "TeMa", Vol. 2 - No 3/2009 V. Andriello, Kevin Lynch e la cultura urbanistica italiana, in "Urbanistica" Anno XLVI, n. 102/1994 K. Lynch, L'immagine della città, Marsilio, Padova 2006 (ed. or. 1960)</p>
Obiettivi formativi	<p>Finalità del corso di Urbanistica è introdurre gli studenti, attraverso il tema d'anno, alla comprensione dei rapporti tra l'intervento edilizio, i parametri e le procedure urbanistiche, considerando il contesto territoriale di riferimento.</p>
Metodi didattici	<p>Il corso è organizzato secondo due modalità didattiche. La prima consiste in un ciclo di lezioni frontali sui temi dell'intervento (pianificazione urbanistica alle diverse scale, piano comunale - contenuti e procedure, strumenti innovativi della pianificazione urbana, questione ambientale, codici morfologici) .</p> <p>La seconda consiste nello svolgimento di esercizi in classe e mediante lo svolgimento di un'esercitazione sul Piano Particolareggiato 2 del comune di</p>

Pescara.

Durante il corso è previsto, inoltre, lo svolgimento (obbligatorio) di due temi sugli argomenti trattati in classe e un seminario di lettura (facoltativo).

Altre informazioni

Sono iscritti al corso gli studenti con matricola pari. E' prevista la possibilità di trasferimento al corso sdoppiato Urbanistica B. Il trasferimento dovrà essere richiesto a entrambi i docenti e dovrà avvenire entro la seconda settimana di corso.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Per lo svolgimento del lavoro si richiede l'elaborazione preliminare di una scheda descrittiva di un caso di attuazione esemplare (progetto urbano, programma complesso, ecc.) che si assume come riferimento per l'esercitazione. e la predisposizione di 3 elaborati grafici in formato A2.

Programma esteso

Per lo svolgimento dell'esame si richiede

- l'elaborazione preliminare di una scheda descrittiva di un caso di attuazione esemplare
- l'elaborazione di 3 tavole, descritte di seguito
- l'elaborazione degli esercizi svolti in classe e a casa
- lo studio dei testi di riferimento

La scheda descrittiva è riferita a un progetto esemplare di progettazione urbana, attuato in un'area che per caratteristiche simili (relativamente al tipo di insediamento esistente, alle finalità del progetto, al processo attuativo) si assuma come riferimento per l'esercitazione. La scelta e la descrizione del caso di riferimento è propedeutica alla scelta del tema progettuale da attuare ed è obbligatoria per lo svolgimento dell'esame.

Esito dell'esercitazione sarà, oltre alla scheda sul caso studio, la predisposizione di 3 elaborati grafici in formato A2:

1. INTERPRETAZIONE DEL CONTESTO.
2. CONDIZIONI DELLA TRASFORMAZIONE.
3. MASTERPLAN DELL'INTERVENTO

Nella tavola 1 saranno riportati gli esiti della fase analitica relativa all'ambito di studio: rete infrastrutturale, assetto insediativo, assetto funzionale, sistema ambientale e paesaggistico, sistema delle permanenze storico – architettoniche, rappresentazione degli spazi pubblici.

Nella tavola 2 saranno definite la compatibilità con: il piano vigente (del quale saranno considerati gli indici e parametri urbanistici riportati nella scheda del PP2 e nella Normativa Tecnica di Attuazione), saranno riportati la zonizzazione (suddivisione delle aree per tipo di funzione, indicando quelle pubbliche e quelle private).

Saranno, inoltre, rappresentati testualmente e graficamente gli obiettivi del progetto e lo schema struttura (configurazione di assetto di massima) dell'area.

Nella tavola 3, sarà riportato il disegno di assetto progettuale dell'area (MASTERPLAN) che tenga conto delle indicazioni riportate nella tavola 2, specificando le indicazioni del piano struttura. Saranno inoltre riportati i tipi edilizi di riferimento ed ogni altra indicazione grafica ritenuta utile per rappresentare il progetto.

Nella tavola sarà inserito uno schema che riporti la definizione dettagliata delle quantità edilizie in gioco (volumi e aree), degli spazi pubblici, del verde e delle attrezzature. Saranno inoltre definiti in misura puntuale i principali parametri urbanistici di riferimento.

Frequenza

Si richiede la frequenza al corso

Testi del Syllabus

Resp. Did.	CLEMENTE Antonio Alberto	Matricola: 002737
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	AI598 - URBANISTICA	
Corso di studio:	801T - Ingegneria delle costruzioni	
Anno regolamento:	2014	
CFU:	6	
Settore:	ICAR/21	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	2	
Periodo:	Secondo Semestre	
Sede:	PESCARA	



Testi in italiano

Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	Il corso ha come obiettivo introdurre lo studente alla conoscenza dei principali strumenti concettuali e metodologici dell'urbanistica per la descrizione e l'interpretazione delle strutture urbane e ambientali
Testi di riferimento	Clemente Antonio Alberto, Riletture. Città e teorie dell'urbanistica, Kaleidon, Reggio Calabria 2012. Choay Françoise, La città. Utopie e realtà, Einaudi, Torino 1973 (1965). Falco Luigi, L'indice di fabbricabilità, Utet, Torino 1999. Gabellini Patrizia, Tecniche urbanistiche, Carocci, Roma 2001. Gaeta Luca, Umberto Janin Rivolin, Luigi Mazza, Governo del territorio e pianificazione spaziale, Città Studi Edizioni, Novara 2013 (solo PARTE QUARTA – Governo del territorio: piani e politiche – pp. 423/541) Secchi Bernardo, Prima lezione di urbanistica, Laterza, Roma – Bari 2000.
Obiettivi formativi	Il corso di Urbanistica si propone di fornire il quadro delle conoscenze di base necessarie per descrivere e interpretare città, territorio e paesaggio. Obiettivo specifico del corso è di introdurre lo studente a una prima esperienza di progettazione urbanistica, prevalentemente in ambito residenziale, all'interno del quale sia possibile: conoscere i principali riferimenti normativi; acquisire metodologie di interpretazione del contesto finalizzate al progetto urbano; sperimentare operativamente una metodologia di elaborazione di un progetto urbanistico di media complessità
Prerequisiti	Nessuno
Metodi didattici	Il corso si articola in lezioni frontali, attività di laboratorio e lavoro di fine corso. Le lezioni frontali riguarderanno prevalentemente: le definizioni di urbanistica, il processo di formazione della città contemporanea, il rapporto tra progetto e contesto, introduzione alla normativa nazionale e regionale con particolare riferimento alla legislazione inerente a urbanistica, ambiente e paesaggio, cenni sulle principali teorie dell'urbanistica da Ildefonso Cerdà a Bernardo Secchi.

Le attività di laboratorio si suddividono in esercitazioni (in aula e a casa) e verifiche intermedie.

Le esercitazioni perseguono l'obiettivo di introdurre lo studente alla conoscenza delle principali tecniche urbanistiche.

Le verifiche intermedie sono tre e hanno lo scopo di verificare periodicamente l'apprendimento degli studenti.

Il Lavoro di fine corso affronta il tema dell'intervento a scala urbana con particolare riferimento a quegli ambiti di Pescara sottoposti a piano particolareggiato

Altre informazioni

Sono previste:

revisioni collettive da svolgere in aula;

esercitazioni da svolgere in aula e a casa.

I principali argomenti trattati a lezione saranno disponibili su un sito internet specificatamente dedicato agli argomenti del corso

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame verterà su un colloquio individuale basato su:

Lezioni frontali

Verifiche intermedie

Lavoro di fine corso (6 tavole formato A2)

Programma esteso

Università Gabriele d'Annunzio – Chieti Pescara

Corso di laurea in Ingegneria delle Costruzioni

Classe L23 – Scienze e Tecniche dell'Edilizia

A.A. 2015 - 2016

Programma del Corso di Urbanistica

Prof. Antonio Alberto Clemente

SSD – ICAR 21

Anno di Corso – Secondo

CFU – 6

<http://www.ingegneriadellecostruzioni.unich.it/web/>

<http://tecniche dellurbanistica.jimdo.com/>

Collocazione nel progetto formativo

Il corso di Urbanistica è collocato nel secondo semestre del secondo anno del corso di laurea in Ingegneria delle Costruzioni (L 23 – Scienze e Tecniche dell'Edilizia).

Obiettivo principale è quello di introdurre lo studente alla conoscenza dei principali strumenti concettuali e metodologici dell'urbanistica per la descrizione e l'interpretazione delle strutture urbane e ambientali.

Obiettivi formativi

Il corso di Urbanistica si propone di fornire il quadro delle conoscenze di base necessarie per descrivere e interpretare città, territorio e paesaggio.

Tale finalità generale sarà perseguita attraverso lezioni, esercitazioni e approfondimenti specifici su:

- città contemporanea;
- legislazione urbanistica;
- tecnica urbanistica;
- teorie dell'urbanistica.

Obiettivo specifico del corso è di introdurre lo studente a una prima esperienza di progettazione urbanistica, prevalentemente in ambito residenziale, all'interno della quale sia possibile:

- conoscere i principali riferimenti normativi;
- acquisire metodologie di interpretazione del contesto finalizzate al progetto urbano;
- sperimentare operativamente una metodologia di elaborazione di un progetto urbanistico di media complessità.

Per il conseguimento degli obiettivi formativi il corso si avvale della collaborazione di Antonio Sollazzo e Camilla Lops.

Articolazione e contenuti del corso

Il corso si articola in:

1. Le lezioni frontali che riguarderanno prevalentemente: le definizioni di urbanistica, il processo di formazione della città contemporanea, il rapporto tra progetto e contesto, introduzione alla normativa nazionale e regionale con particolare riferimento alla legislazione inerente a urbanistica, ambiente e paesaggio, cenni sulle principali teorie dell'urbanistica da Ildefonso Cerdà a Bernardo Secchi.

2. Le attività di laboratorio si suddividono in esercitazioni (in aula e a casa) e verifiche intermedie.

2.1 Le esercitazioni perseguono l'obiettivo di introdurre lo studente all'elaborazione di un progetto urbanistico di media complessità. L'interpretazione del territorio si svilupperà su due piani strettamente connessi tra loro: la rappresentazione cartografica e l'attraversamento della città. La cartografia sarà il supporto per identificare differenze e analogie tra le varie parti della città consolidata. L'attraversamento, che seguirà percorsi concordati con la docenza, servirà per iniziare a distinguere le caratteristiche principali dei luoghi e degli spazi urbani.

2.2 Le verifiche intermedie saranno tre. Le date saranno concordate a lezione con gli studenti.

Prima verifica. Noti l'indice di fabbricabilità territoriale e l'area di intervento, lo studente dovrà calcolare i principali parametri urbanistici identificando il numero di edifici corrispondente alla volumetria residenziale prevista.

Seconda verifica. Lo studente dovrà rappresentare graficamente le quantità volumetriche dell'edilizia residenziale e capire come varia il disegno in rapporto alle diverse tipologie edilizie.

Terza verifica. Noti alcuni dati lo studente dovrà calcolare tutti i parametri urbanistici necessari per disegnare il planivolumetrico di un insediamento di edilizia residenziale pubblica.

3. Il progetto di fine corso affronta il tema dell'intervento a scala urbana con particolare riferimento a quegli ambiti di Pescara sottoposti a piano particolareggiato. L'obiettivo è introdurre lo studente all'elaborazione di un progetto urbanistico di media complessità.

Corso on-line

I principali argomenti trattati a lezione saranno disponibili sul sito internet <http://tecniche dellurbanistica.jimdo.com/>

Orario di lezione

Orario di ricevimento

Esami

L'esame verterà su un colloquio individuale basato su:

- Lezioni frontali
- Verifiche intermedie
- Progetto di fine corso

Bibliografia

La bibliografia essenziale di riferimento è organizzata per gruppi tematici in relazione all'articolazione e ai contenuti del corso.

I principali testi di riferimento (rispetto ai quali a lezione verranno indicate le parti da studiare) sono i seguenti:

- Clemente Antonio Alberto, Riletture. Città e teorie dell'urbanistica, Kaleidon, Reggio Calabria 2012.
- Choay Françoise, La città. Utopie e realtà, Einaudi, Torino 1973 (1965).
- Falco Luigi, L'indice di fabbricabilità, Utet, Torino 1999.
- Gabellini Patrizia, Tecniche urbanistiche, Carocci, Roma 2001.
- Gaeta Luca, Umberto Janin Rivolin, Luigi Mazza, Governo del territorio e pianificazione spaziale, Città Studi Edizioni, Novara 2013 (solo PARTE QUARTA – Governo del territorio: piani e politiche – pp. 423/541)
- Secchi Bernardo, Prima lezione di urbanistica, Laterza, Roma – Bari 2000.

Altri riferimenti bibliografici, materiali di lavoro e approfondimento specifico saranno forniti a lezione.

Internet

Per l'approfondimento sulla legislazione comunitaria, nazionale e regionale si suggerisce la consultazione dei seguenti siti internet:

<http://eur-lex.europa.eu/it/index.htm>

<http://www.coe.int/>

<http://www.bosettiegatti.com/>

<http://camera.ancitel.it/lrec/>



Testi in inglese

Contenuti

The course target is to introduce the students to the knowledge of the main conceptual and metodologists means of urban planning for the description and interpretation of the urban and ambiental structures

Testi di riferimento

Clemente Antonio Alberto, Riletture. Città e teorie dell'urbanistica, Kaleidon, Reggio Calabria 2012.

Choay Françoise, La città. Utopie e realtà, Einaudi, Torino 1973 (1965).

Falco Luigi, L'indice di fabbricabilità, Utet, Torino 1999.

Gabellini Patrizia, Tecniche urbanistiche, Carocci, Roma 2001.

Gaeta Luca, Umberto Janin Rivolin, Luigi Mazza, Governo del territorio e pianificazione spaziale, Città Studi Edizioni, Novara 2013 (solo PARTE QUARTA – Governo del territorio: piani e politiche – pp. 423/541)

Secchi Bernardo, Prima lezione di urbanistica, Laterza, Roma – Bari 2000.

Obiettivi formativi

The course wants to provide the large picture of the basic knowledge necessary to describe and understand cities, territory and landscape (scenary).

A specific target of the course is to introduce the student to a first experience of planning, mainly regarding the residential ambit, in which it would be possible: to know the main normative references, to gain interpretation metodologies of the context finalized to the urban project, to experiment operationally an elaboration methodology of a urban project of medium complexity

Prerequisiti

None

Metodi didattici

The definitions of urban planning, the process of making of the contemporary city, the relationship between project and context, introduction to the national and regional normative with a particular reference to the legislation about urban planning, environment and landscape, hints about the main theories of urban planning by Ildefonso Cerdà to Bernardo Secchi.

The course is composed of front lessons, laboratory activities and end of course project. The front lessons will mainly concern: what has been intended and what it is intended with the term of City Planning, interpretation of some city ideas and of the main urban theories, evolution, potentiality, limits and main urban instrumentation issues, analysis of context, introduction to the concept of landscape and landscaping planning. Laboratory activities are broken down in exercise (in class and at home) and intermediate tests.

Intermediate tests purse the goal of introducing the student to the knowledge of the main urban techniques.

There are three intermediate tests and their aim is to periodically verify the students learning.

The end of course project faces the topic of the interventation on the urban scale in Pescara with a particular reference to those ambits subject of detailed plan

Altre informazioni

The following things are expected:

collective revisions to be ran in class

exercises to do both in class and at home

the main topic discussed during the lessons will be available on a internet site specifically dedicated to the course topics

**Modalità di verifica
dell'apprendimento**

The exam will relate on an individual interview based on:
front lessons
intermediate tests
end of course project (6 format A2 boards)