

## **PROGRAMMAZIONE ANNO SCOLASTICO 2012-2013**

Docente: prof. **Maurizio Zucco**

Classe: **IV<sup>a</sup> corso serale**

Disciplina: **DISEGNO E PROGETTAZIONE**

### **PIANIFICAZIONE MODULARE:**

MODULO	ARGOMENTO	PERIODO LEZIONI	PERIODO VERIFICA
<b>2</b>	<b>NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO ALLA PROGETTAZIONE EDILIZIA -</b>	sett-ott/12	00.10.2012
<b>1</b>	<b>ANALISI TIPOLOGICO-STRUTTURALE DEGLI EDIFICI</b>	nov-dic/12	00.12.2012
<b>3</b>	<b>RILIEVO DI UN APPARTAMENTO E RIPROGETTAZIONE DELLO STESSO CON L'USO DEL CAD</b>	sett-feb/13	00.02.2013
<b>4</b>	<b>ELEMENTI, TIPOLOGIE, TECNICHE DI EDILIZIA BIOCLIMATICA ED ECOSOSTENIBILE. TECNOLOGIE PER IL CONTENIMENTO ENERGETICO NELLE COSTRUZIONI</b>	feb-mar/13	00.04.2013
<b>5</b>	<b>PROGETTO DI CASA A SCHIERA</b>	Maggio 2013	05.2013

Feltre, 29 settembre 2012.

prof. Maurizio Zucco

<b>MODULO 2: NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO ALLA PROGETTAZIONE EDILIZIA</b>
---

**Peso del modulo:** 10% nella valutazione annuale per la disciplina

**Sussidi didattici:** dispense, appunti dalle lezioni con fotocopie da PPT

**Prerequisiti:** nessuno

**Obiettivi:**

- Conoscere la natura delle norme che regolano la pianificazione urbanistica del territorio
- Acquisire la capacità di leggere e interpretare il PRG e le relative norme di attuazione
- Acquisire la capacità di leggere, interpretare e applicare le norme del regolamento edilizio
- Conoscere le principali tipologie di intervento sul costruito e la normativa tecnica per

l'edificazione in zona sismica

**Modalità della prova:** prova strutturata con risposte aperte e colloquio orale

## **RIPARTIZIONE IN UNITA' DIDATTICHE**

---

### **U.D. n. 1: Il Piano Regolatore Generale** Unità orarie: 2

#### **Contenuti**

- Definizioni utili per la comprensione di un PRG
- I documenti di indagine
- La cartografia dell'azzonamento
- La cartografia della viabilità
- Le norme tecniche di attuazione
- I tipi di intervento sul territorio

### **U.D. n. 2: Il Regolamento edilizio** Unità orarie: 6

#### **Contenuti**

- Norme di procedura
- Norme di carattere edilizio e urbanistico, indici di utilizzazione delle superfici e dei volumi, limiti di altezza, distacco dai confini e dagli edifici, arretramenti stradali, dotazione di spazi per il parcheggio e il verde privato
- Norme di carattere igienico sanitario
- Opere di urbanizzazione primaria e secondaria
- Indici edilizi e urbanistici

### **U.D. n. 3: Le tipologie degli interventi edilizi** Unità orarie: 2

#### **Contenuti**

- Manutenzione ordinaria
- Manutenzione straordinaria
- Restauro e risanamento edilizio
- Ristrutturazione edilizia
- Ristrutturazione urbanistica
- Procedure per il rilievo edilizio

### **U.D. n. 4: Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche** Unità orarie: 4

#### **Contenuti**

- Analisi delle norme tecniche sulle costruzioni in zone sismiche
- Fondazioni in zone sismica
- Altezze massime consentite per gli edifici
- Edifici contigui
- Requisiti degli edifici con muratura ordinaria

<b>MODULO 1: ANALISI TIPOLOGICO STRUTTURALE DEGLI EDIFICI</b>
---

**Peso del modulo:** 15% nella valutazione annuale per la disciplina

**Sussidi didattici:** presentazioni con supporto informatico appunti dalle lezioni con fotocopie da

PPT

**Prerequisiti:** nessuno

**Obiettivi:**

- apprendere quali sono le tipologie di elementi strutturali che compongono l'edificio
- completare le conoscenze tecnologiche con l'impiego di materiali innovativi nel campo delle costruzioni e con l'utilizzo della componentistica del settore

**Modalità della prova:** prova strutturata con risposte aperte e colloquio orale

## **RIPARTIZIONE IN UNITA' DIDATTICHE**

---

**U.D. n. 1: Richiami a varie tipologie strutturali** **Unità orarie: 6**

**Contenuti**

- Richiami ai principi costruttivi
- Strutture a telaio
- Strutture ad arco
- Tensostrutture

**U.D. n. 2: Elementi di fabbrica** **Unità orarie: 6**

**Contenuti**

- Involucri esterni, scheletro portante, partizioni interne, elementi di connessione verticale, blocchi funzionali
- Materiali innovativi nel settore edilizio, pelle di facciata, facciate continue(courtain wall), produzione industriale di pannelli di rivestimento in titanio, tetti verdi

## **MODULO 3: RILIEVO DI UN APPARTAMENTO E RIPROGETTAZIONE DELLO STESSO CON L'USO DEL CAD**

**Peso del modulo:** 20% nella valutazione annuale per la disciplina

**Sussidi didattici:** libro di testo, appunti dalle lezioni

**Prerequisiti:** Contenuti modulo 1 e 2 del III° anno sulla Tecnologia dei materiali

**Obiettivi**

- conoscere le problematiche e la tecnica per il rilievo delle strutture edilizie esistenti
- apprendere quali sono le tipologie di elementi strutturali che compongono l'edificio
- acquisire le conoscenze di base per la scelta del tipo di fondazione in relazione al terreno
- acquisire le conoscenze tecniche per la comprensione delle strutture murarie essenziali per l'organismo architettonico
- essere in grado di analizzare gli elementi costitutivi delle murature e le modalità esecutive
- acquisire le conoscenze tecniche che permettano l'appropriata scelta del tipo di solaio in relazione alle varie tipologie edilizie

**Modalità della prova:** prova strutturata con risposte aperte e colloquio orale

## **RIPARTIZIONE IN UNITA' DIDATTICHE**

---

**U.D. n. 1: Fondazioni, Strutture portanti verticali** **Unità orarie: 4**

- L'organismo edilizio
- Generalità
- Fondazioni dirette
- Fondazioni indirette
- Generalità
- Murature
- Pareti in c.a.
- Pilastri in c.a. e acciaio

**U.D. n. 3: Solai, coperture** **Unità orarie: 3**

- Generalità
- Solai in legno
- Solai in laterocemento
- Solai in acciaio
- Tetti, elementi geometrici e tipologie

**U.D. n. 5: Il rilievo delle strutture edili** **Unità orarie: 10**

**Contenuti**

- Generalità
- Rilievo planimetrico
- Schizzo di rilievo
- Restituzione
- Problematiche relative al Rilievo
- Dati antropometrici ed ergonomici per la progettazione di arredi e spazi
- La normativa per il dimensionamento funzionale delle abitazioni, standard minimi abitativi

**MODULO 4: ELEMENTI, TIPOLOGIE, TECNICHE DI EDILIZIA BIOCLIMATICA ED ECOSOSTENIBILE. TECNOLOGIE PER IL CONTENIMENTO ENERGETICO NELLE COSTRUZIONI**

**Peso del modulo:** 15% nella valutazione annuale per la disciplina

**Sussidi didattici:** presentazioni con supporto informatico appunti dalle lezioni con fotocopie

**Prerequisiti:** nessuno

**Obiettivi**

- saper analizzare il problema energetico e individuare le condizioni di benessere in relazione all'assetto distributivo, funzionale e tecnologico dell'edificio
- presa di coscienza del problema del contenimento energetico degli edifici. Acquisizione di esempi significativi e di casi di studio per le soluzioni del contenimento energetico in fase progettuale architettonica

**Modalità della prova:** prova strutturata con risposte aperte e colloquio orale

**RIPARTIZIONE IN UNITA' DIDATTICHE**

**U.D. n. 1: Principi e sistemi di architettura bioclimatica** **Unità orarie: 6**

**Contenuti**

- La progettazione bioclimatica
- Sistemi attivi e passivi
- Edificio e ambiente
- Cenni sulla trasmissione del calore
- Sistemi per un controllo bioclimatico del comfort ambientale

**U.D. n. 2: Casi studio di soluzioni architettoniche tecnologiche ed impiantistiche**

**Unità orarie: 6**

**Contenuti**

- Esempi di integrazione tra componenti edilizi e sistemi impiantistici per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili
- Esempi di tecnologie per l'efficienza energetica degli involucri opachi
- Esempi di integrazione di tecnologie fotovoltaiche

**MODULO 5: - PROGETTO DI CASA A SCHIERA**

**Peso del modulo:** 40% nella valutazione annuale per la disciplina

**Sussidi didattici:** libro di testo, appunti dalle lezioni ricerche in internet di tipologie abitative

**Prerequisiti:** contenuti dei moduli precedenti ed in particolare del modulo 1

**Obiettivi:**

- acquisire le tecniche della rappresentazione del progetto edilizio
- acquisire la capacità di comprendere e interpretare i contenuti della normativa tecnica
- acquisire i principi per una corretta progettazione

**Modalità della prova:** valutazione degli stati d'avanzamento nel lavoro di progettazione di un edificio unifamiliare in rapporto ai parametri edilizi

**RIPARTIZIONE IN UNITA' DIDATTICHE**

**U.D. n. 1: Richiami sui principali comandi (AutoCAD LT 2007) e utilizzo del software AutoCAD Architecture per la progettazione architettonica** **Unità orarie: 10**

**Contenuti**

- Richiami generali sui principali comandi Autocad
- Il comando ISO
- L'utilizzo dell'UCS
- Progettazione architettonica degli edifici e degli interni in riferimento ai rapporti funzionali, dimensionali ed ergonomici, rappresentazione dei volumi abitativi e degli spazi interni con l'impiego di software dedicato al disegno CAD in 3D
- Rappresentazione di viste, piante, prospetti, sezioni, assonometrie, esercitazioni applicative
- Quotatura dei disegni

**U.D. n. 2 Ambienti della casa e loro organizzazione** **Unità orarie: 4**

**Contenuti**

- Le stanze e i vani accessori

- La normativa per il dimensionamento funzionale delle abitazioni, standard minimi abitativi
- Le camere da letto
- Il pranzo
- La cucina
- Il soggiorno e lo studio
- Gli ambienti di disimpegno
- Bagni e gabinetti
- Spogliatoi e ripostigli
- Le scale

Dati antropometrici ed ergonomici per la progettazione di arredi e spazi interni

**U.D. n. 3: La rappresentazione del progetto architettonico** Unità orarie: 4

**Contenuti**

- Le viste: piante, sezioni, prospetti
- I particolari costruttivi
- Le scale di rappresentazione
- Le convenzioni di rappresentazione grafica
- Le informazioni complementari

**U.D. n. 4: Il progetto e i tipi di edifici per l'abitazione** Unità orarie: 15

**Contenuti**

- La casa elementare; i tipi di case di abitazione come prodotti storici
- L'organizzazione delle abitazioni nel tessuto urbano
- La casa a schiera, la casa a corte, la casa unifamiliare
- Autorimesse
- Rampe e coperture, pendenze, calcolo delle volumetrie in funzione dei parametri di edificazione
- Progettazione architettonica completa di edificio per abitazione unifamiliare, con riferimento a parametri edilizi prestabiliti