

Istituto d'Istruzione Superiore "Margherita HACK"
Largo Giovanni Paolo II, 1 – 00067 Morlupo (RM)

COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGRAMMA SVOLTO

Anno
scolastico 2017 / 2018

Classe 5 S (Serale)

Prof. Mauro Giampaolo

Progettazione
Materie Costruzioni Impianti

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

Per storia dell'arch. e urbanistica:

Modulo 1: ETÀ ROMANA

L'Età Romana, pianificazione urbanistica, le tecniche costruttive e l'eredità Etrusca.

Modulo 2: L'ETÀ ROMANICA E GOTICA

Lo sviluppo della città, il palazzo pubblico e le abitazioni, le tecniche costruttive.

Modulo 3: IL QUATTROCENTO E IL CINQUECENTO

Le origini del Rinascimento, l'ambiente Fiorentino e il primato di Firenze, il Rinascimento nel resto d'Italia, il Manierismo le tecniche costruttive.

L'ETÀ BAROCCA

I caratteri del Barocco, le città in epoca barocca, il Barocco a Roma.

Modulo 5: LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

La nascita della società contemporanea, l'evoluzione della città industriale, i protagonisti.

L'ART NOUVEAU

Il primo stile industriale, l'Art Nouveau in Europa.

L'ITALIA DEL XX SECOLO

L'Italia Fascista tra Razionalismo e tradizionalismo, tecniche costruttive, i Protagonisti.

LE NUOVE FRONTIERE DELL'ARCHITETTURA

tecniche costruttive e concezione spaziale, i protagonisti.

PIANIFICAZIONE URBANISTICA:

Nascita dell'Urbanistica moderna. La pianificazione urbanistica. I diversi tipi di piani urbanistici. Gli strumenti attuativi del PRG (PPE., PPIP, PEEP, PdR, PEC). La legge urbanistica del 1942; la legge ponte; Il D.M. 1444 del '68: la zonizzazione. La Legge Bucalossi. Gli standard urbanistici. Vincoli. Indici di utilizzazione di superfici e volumi: densità fondiaria di superficie e di cubatura. Distanze ed altezze dei fabbricati.

Nuovo Testo unico nell'Urbanistica D.P.R. 6.6.2001 n. 380.

I vincoli e le principali norme, vincolo paesaggistico, idrogeologico, storico ecc. Altezza e distacchi degli edifici

PER LA PROGETTAZIONE EDILIZIA:

Edilizia residenziale: Casa unifamiliare, case a schiera, case in linea.

Edilizia Pubblica: Edilizia per la ristorazione.

COSTRUZIONI

CONTENUTI

UNITÀ 1:

1. Generalità;
2. teoria del c.a. e normativa delle tensioni ammissibili;
3. Influenza dei carichi sul terreno di un edificio multipiano
4. Le fondazioni ed il terreno di fondazione

Il cemento armato

5. Progetto e verifica di una trave in c.a.;

UNITÀ 2:

Teoria della spinta delle terre

1. Il prisma di massima spinta e la teoria di Coulomb;
2. Estensione dell'applicabilità e limiti della teoria di Coulomb;

UNITÀ 3:

Verifica di stabilità e progetto dei muri di sostegno a gravità

1. Tipologia dei muri di sostegno;
2. Verifica a ribaltamento;
3. Verifica a scorrimento;
4. Verifica a schiacciamento;
5. Progetto e verifica dei muri di sostegno a gravità;

UNITÀ 4:

Strutture in zona sismica

1. Le norme tecniche per le strutture in zona sismica;
2. Le zone sismiche;
3. criteri generali di progettazione architettonica e strutturale degli edifici;
4. Le strutture in zona sismica.

**PARTE INERENTE IMPIANTI
CONTENUTI**

Progettazione di un impianto idrico, principi e leggi fondamentali dell'idraulica;
l'impianto di riscaldamento nelle abitazioni e norme tecniche e esempi di
progettazione, la sicurezza degli impianti.

Rignano Flaminio, li 06/06/2018

Prof. Mauro Ciampolo

Gli Alunni

Diamanti Osobello
Visentini Flavio
Cecchi

