Programma svolto

|  |  |
| --- | --- |
| **CLASSE** | 3^ ATC |
| **INDIRIZZO** | COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO (CAT) |
| **ANNO SCOLASTICO** | 2018 / 2019 |
| **DISCIPLINA** | PROGETTAZIONE COSTRUZIONI ED IMPIANTI |
| **DOCENTE** | CARLO RHO’ |

|  |
| --- |
| **Programma svolto nella classe 3^ ATC** |
| **Libro di testo adottato: CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI casa editrice sei****Altri materiali utilizzati: appunti predisposti dal docente** |
| **Competenze sviluppate** | **Moduli/Unità** | **Contenuti** |
| COMPETENZA :risolvere le operazioni con i vettori; somma e differenza.Calcolare le caratteristiche geometriche di semplici figure piane  | **U.D.1 Statica grafica** | **Vettori e forze:** concetti, termini e principi fondamentali della Statica: risultante e momento risultante di sistemi di forze e decomposizione di forze.**Geometria delle masse:** Teorema di Varignon; determinazione del centro geometrico di figure piane; momento statico; momenti d'inerzia; assi centrali principali d'inerzia, raggio d'inerzia ed ellisse centrale d'inerzia; concetto di centro relativo di una retta; nocciolo centrale d'inerzia e sua determinazione grafica. |
| COMPETENZA:conteggio dei gradi di vincolo di una struttura | **U.D. 2 I vincoli e le reazioni vincolari** | **Forze in equilibrio e vincoli:** dispositivi atti a limitare i movimenti dei corpi; tipi di vincolo: cerniera esterna e interna, appoggio semplice, incastro. Gradi di libertà e di vincolo di una struttura vincolata; strutture labili, isostatiche e iperstatiche; schemi di carico sulle strutture, determinazione delle reazioni vincolari per strutture isostatiche. |
| COMPETENZA:calcolare le rezioni vincolari delle travi isostatiche | **U.D. 3 Travi ad asse rettilineo** | **Travi ad asse rettilineo. La trave Gerber. L’arco a tre cerniere. Il portale a tre cerniere****Travi inflesse**: le strutture isostatiche soggette a carichi concentrati e/o uniformemente distribuiti: travi appoggiate, travi a mensola, travi appoggiate con elementi a sbalzo, travi gerber, strutture reticolari, portali |
| COMPETENZA:tracciare i diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione  | **U.D.4 Caratteristiche di sollecitazione** | **U.D.4 Caratteristiche di sollecitazione****I diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione:** le caratteristiche della sollecitazione, sforzo normale, sforzo di taglio, momento flettente, loro rappresentazione e determinazione dei rispettivi diagrammi per le strutture isostatiche soggette a carichi concentrati e/o uniformemente distribuiti: travi appoggiate, travi a mensola, travi appoggiate con elementi a sbalzo, travi gerber, strutture reticolari, portali |
| COMPETENZA**:**essere in grado di progettare sempli edifici ad uso residenziale  | **U.D.5 Progettazione** | **Studio dei materiali per l’edilizia e tipi edilizi:** i Laterizi, le Materie plastiche, l’ Acciaio, i leganti, Il calcestruzzo, il Vetro, Il legno, Le coperture e il metodo di tracciamento dei tetti a falde, Progettazione di coperture lignee con capriata palladiana a uno, due e tre monaci e relativi particolari costruttivi. Progetto di una casa unifamiliare. Progettazione complessa di un edificio multipiano a destinazione residenziale. Stampa dei disegni con il plotter in collaborazione l'assistente tecnico pratico. |

Piove di Sacco, 08 giugno 2019

Il Docente Carlo Rhò

I rappresentanti degli studenti

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_