



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

MD-33_ag 01_PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE CAT – quinto anno

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

CAT

Anno scolastico 2020-2021

DISCIPLINA

Progettazione Costruzione Impianti

QUINTO ANNO

DOCENTE COORDINATORE

DI DIPARTIMENTO

Prof. Roberto Nicolussi

Data di consegna alla Dirigente Scolastica: 25/01/2021



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

DOCENTI	CLASSI	FIRMA
Prof. Roberto Luigi Nicolussi	5 C CAT	
Prof. ITP Melenchi Michele	5 C CAT	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

COMPETENZE	ABILITA'/OBIETTIVI	ABILITA'/OBIETTIVI MINIME
STORIA DELL'ARCHITETTURA Epoca Greca - Epoca Romana - Periodo Bizantino - Il Romanico - Il Gotico - Il Rinascimento - Il Barocco - Il Neoclassico - Movimento Moderno con approfondimento del periodo tra le due guerre in Italia - Architettura Postmoderna e Contemporanea	Saper individuare i vari stili e in alcuni casi gli autori/progettisti delle opere	Saper individuare i vari stili e in alcuni casi gli autori/progettisti delle opere
URBANISTICA Dalla città antica a quella industriale Evoluzione dell'urbanistica moderna Principali Leggi Urbanistiche in Italia Alcuni Casi Europei Il P.G.T. Criteri di Pianificazione I Piani Attuativi a Livello Comunale Interpretazione dei dati e degli indici urbanistici	Saper interpretare la crescita urbanistica di un contesto - Conoscere la normativa urbanistica - Riconoscere le destinazioni d'uso riferite al P.G.T. Saper elaborare un planivolumetrico in una lottizzazione	Saper interpretare la crescita urbanistica di un contesto - Conoscere la normativa urbanistica - Riconoscere le destinazioni d'uso riferite al P.G.T. Saper elaborare un planivolumetrico in una lottizzazione
LA SCALA URBANA Standard e indici urbanistici Criteri di pianificazione Tipologie architettoniche di pubblico interesse quali: biblioteche, scuole, teatri, centri	Comprendere gli azzonamenti e le dinamiche di crescita anche potenziale	Comprendere gli azzonamenti e le dinamiche di crescita anche potenziale



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)

Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane

Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo

Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

commerciali		
VIABILITA' VERDE ARREDO URBANO Le piste ciclabili e/o pedonali I parcheggi pubblici Il verde pubblico Arredo urbano Le strade	Saper elaborare un progetto di massima relativo alle tipologie elencate	Saper elaborare un progetto di massima relativo alle tipologie elencate
LA SPINTA DELLE TERRE E LE OPERE DI SOSTEGNO Definizione e classificazione dei vari tipi di terreni. Le tipologie relative al sostegno delle terre Muri di sostegno	Essere in grado di adottare correttamente una tipologia determinata in base al caso.	Essere in grado di adottare correttamente una tipologia determinata in base al caso.
COLLEGAMENTI STRUTTURALI Controventi Collegamenti Strutturali Tecniche di giunzione dell'acciaio	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.
SISMICA I terremoti La risposta sismica delle strutture Classificazione sismica del territorio Cenni sulla progettazione antisismica La risposta delle strutture e i modi di vibrare.	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

GLI INTERVENTI SULL'ESISTENTE (SISMICA) La conoscenza dell'edificio Indagini sui materiali: carotaggi - prove invasive e non. Danni sismici ricorrenti. Criteri di intervento.	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.	Saper individuare correttamente le soluzioni idonee in base al caso.
LA PROGETTAZIONE INTEGRATA Progettare Gli attori del processo edilizio: i Progettisti nelle varie competenze (Architettoniche, Strutturali, Sicurezza sul cantiere, acustica, contenimento dei consumi energetici, impiantisti, ecc...) La progettazione sostenibile L'uso consapevole delle varie tecniche relative alle costruzioni ecosostenibili	Saper prevedere tutti gli attori coinvolti nella progettazione e nell'esecuzione di un'opera edilizia	Saper prevedere tutti gli attori coinvolti nella progettazione e nell'esecuzione di un'opera edilizia
GLI IMPIANTI Le varie tipologie di impianti in riferimento all'evoluzione della qualità architettonica (impianti di riscaldamento a basso consumo e alta qualità di comfort abitativo, domotica, ricambio dell'aria, ecc..)	Saper individuare le migliori soluzioni in riferimento alla specificità del progetto	Saper individuare le migliori soluzioni in riferimento alla specificità del progetto



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

IL PROGETTO DEI LAVORI PUBBLICI L'articolazione del progetto in base alle normative (progetto preliminare - progetto definitivo - progetto esecutivo) Documentazione grafica Analisi dei costi Relazioni varie Sicurezza sul lavoro Esempi di progetti completi	Essere in grado di consultare e individuare tutte le componenti di un progetto pubblico	Essere in grado di consultare e individuare tutte le componenti di un progetto pubblico
IL PROGETTO Acquisizione dei titoli abilitativi per la realizzazione delle opere (CIL -CILA - SCIA - PdC) Modalità di appalto. Le offerte e i criteri di selezione Direzione lavori e verifica delle opere realizzate con eventuali varianti durante l'esecuzione dell'opera Notifica preliminare	Essere in grado di determinare a quale tipo di intervento appartiene una determinata opera e di conseguenza saper seguire le varie fasi della stessa	Essere in grado di determinare a quale tipo di intervento appartiene una determinata opera e di conseguenza saper seguire le varie fasi della stessa
ABUSIVISMO Condono e sanatoria Esempio di casi concreti soluzioni e conseguenze	Saper individuare le eventuali difformità edilizie di un fabbricato	Saper individuare le eventuali difformità edilizie di un fabbricato



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

CONOSCENZE	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>Storia dell'architettura: progettare in particolare negli edifici vincolati e con valore storico in modo consapevole riferendosi al valore storico degli stessi, riconoscere i vari stili e saperne fare uso nella progettazione del nuovo</p> <p>Urbanistica - scala urbana - viabilità verde e arredo urbano: Intuire le variabili in corso dovute ai vari fenomeni socioculturali in riferimento alla crescita urbanistica. Pianificare con cognizione in riferimento a tutta la normativa in materia riuscendo a distinguere la gerarchia di ogni documento. Pianificare con coscienza sapendo interpretare e proporre indici/vincoli ecc. inserendo le opere di interesse pubblico necessarie.</p> <p>Opere di sostegno e spinta delle terre. Pianificare interventi con cognizione di causa proponendo le soluzioni più idonee in riferimento al caso specifico.</p> <p>Collegamenti strutturali: saper proporre interventi necessari su opere esistenti al fine del miglioramento strutturale e essere consapevoli di quanto occorre nelle nuove realizzazioni.</p> <p>Sismica e interventi sull'esistente: saper proporre soluzioni idonee a seconda della zona sismica in cui si deve operare al fine di ottenere un involucro sicuro e compatibile con le scelte progettuali</p> <p>Progettazione integrata - Progetto - Impianti: Saper impostare un progetto essendo a conoscenza e quindi sapendo far interagire tutte le scelte progettuali con tutto quello che riguarda il mondo dell'edificazione (materiali - impianti -</p>	<p>Conoscenza dei vari stili storici ed individuazione di eventuali falsi storici</p> <p>Conoscenza delle normative di riferimento e delle varie tipologie di strumentazione urbanistica</p> <p>Conoscenza delle tipologie delle varie opere di sostegno</p> <p>Conoscenza delle tecniche relative ai collegamenti strutturali</p> <p>Conoscenza delle zonizzazioni sismiche e delle varie tipologie di sisma con relative conseguenze</p> <p>Conoscenza delle normative, degli strumenti e delle varie figure che concorrono alla realizzazione di un fabbricato</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"E. VANONI"



Via Adda 6 – 20871 Vimercate (MB)
Liceo Linguistico – Liceo delle scienze Umane
Amministrazione Finanza e Marketing – Costruzioni Ambiente e Territorio – Turismo
Cambridge International School

Codice fiscale:87004830151	Codice ministeriale: MIIS053004 – ITCG: MITD05301A – LICEO SCIENTIFICO: MIPS05301E		
MIIS053004@istruzione.it	MIIS053004@pec.istruzione.it	www.iisvanoni.gov.it	Tel. 039666303

strutture - normative - sicurezza sul lavoro ecc.....)

Progetto di lavori pubblici: essere in grado di analizzare ed individuare eventuali mancanze o difetti di un progetto pubblico.

Essere a conoscenza della normativa relativa alla consegna dei progetti che riguardano opere pubbliche

MODALITA' DI VERIFICA

Attività didattica in presenza (PTOF): 2 prove scritto/pratico/orali

Attività didattica a distanza *(D.A.D.): 2 prove scritto/pratico/orali

Modalità verifiche:

a= interrogazioni orali

b= relazioni e schemi sul lavoro compiuto in laboratorio

c= prove oggettive formative / Elaborati grafici

d= questionari e prove strutturate

Il coordinatore

Prof. Roberto Nicolussi

La Dirigente Scolastica

Elena Centemero

Firma autografa

Ai sensi del Dlgs. 39/93

Art. 3 comma 2