

**ISTITUTO TECNICO
COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO
MANZONI
CLASSE III**

PROGRAMMAZIONI

A.S. 2016-2017

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Dirigente scolastico: Chiara Aldrigo

Coordinatore di classe: Bortolotti Annamaria

Docenti: Bortolotti Annamaria, Caffarella Marco, Del Ferraro Diego, Franchini Valeria, Garini Michele, Zanetti Rinaldo, Zani Edi

Rappresentanti dei genitori: Composta Francesca

Rappresentanti degli studenti: Ricupero Aurora, Signoretti Alessandro

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO MANZONI
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA, ESTIMO
Classe III – 3 ore settimanali
Prof. Rinaldo Zanetti

Contenuti

Il clima. Il terreno. Gestione del territorio. Prevenzione e manutenzione ambientale. Progettazione di costruzioni rurali di allevamento e deposito. Progettazione di verde pubblico e privato.

Metodologie e strumenti didattici

Lezioni frontali e dialogate. Uso sistematico della LIM. Fornitura di materiale didattico a disposizione degli allievi su casella elettronica dedicata. Uso di software CAD.

Tipologia di verifiche

Prove orali e pratiche.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa/bes

Utilizzo di mappe concettuali; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali; prove a risposta multipla.

Orario di ricevimento

Il prof. Rinaldo Zanetti riceve il lunedì dalle 10:35 alle 11:25.

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI

GESTIONE DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI

Classe III – 2 ore settimanali

Prof. Marco Caffarella

Contenuti

INTRODUZIONE ALL'ATTIVITA' EDILIZIA (*settembre-ottobre*)

Il processo edilizio, La progettazione, La costruzione, I cantieri edili, Gli interventi edilizi, Interventi edilizi e titoli abilitativi.

INTRODUZIONE AL PROBLEMA DELLA SICUREZZA (*ottobre-novembre*)

Il problema della sicurezza nei luoghi di lavoro, Infortuni sul lavoro, Il registro infortuni, Denuncia e procedimento, Le malattie professionali. Sicurezza sul lavoro: evoluzione della normativa, Il testo unico sulla sicurezza: la struttura ed i contenuti, Le norme tecniche

INTRODUZIONE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO (*novembre-dicembre*)

Pericolo e Rischio, Classificazione dei rischi, La valutazione dei rischi e il DVR, Procedure per la compilazione del DVR, Stima del rischio, Prevenzione e protezione, Informazione, formazione, addestramento, Sorveglianza sanitaria.

VIGILANZA E CONTROLLO (*gennaio*)

Vigilanza e controllo degli ambienti di lavoro, Visite ispettive, Organi di vigilanza

LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN AZIENDA (*febbraio*)

Il datore di lavoro, Dirigente e preposto, I lavoratori, Gli addetti alla gestione delle emergenze, Il rappresentante dei lavoratori, per la sicurezza, Il servizio di prevenzione e protezione, Il medico competente.

LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE (*febbraio-marzo*)

Imprese esecutrici e affidatarie. Datore di lavoro, Il committente e il responsabile dei lavori, I coordinatori della sicurezza, La direzione dei lavori, Il direttore tecnico di cantiere e il capocantiere, Lavoratori subordinati e autonomi, Uomini-giorno.

I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (*marzo-aprile*)

I documenti da tenere in cantiere, la notifica preliminare, i contenuti minimi dei PSC, POS, Stima dei costi della sicurezza, il fascicolo tecnico dell'opera, Il piano per la gestione delle emergenze, la prevenzione incendi, il PiMUS.

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) (*aprile-maggio*)

I DPI e i loro requisiti di progetto, la marcatura CE, Classificazione e tipologie dei DPI, Obblighi di datore di lavoro, lavoratoti, preposti, Scelta, conservazione e manutenzione dei DPI, Informazione, formazione e addestramento.

I DPI SPECIFICI (*maggio-giugno*)

I DPI per la protezione del capo, degli occhi e del viso, caratteristiche e tipologie dei DPI per gli occhi, I DPI per gli arti superiori, caratteristiche dei DPI per le mani, I DPI per i piedi, per l'udito, per le vie respiratorie, per la protezione del corpo.

Metodologie e strumenti didattici

Lezioni frontali. Uso sistematico del registro elettronico, della LIM, di Video / immagini dimostrativi e schemi grafici.

Tipologia di verifiche

Prove orali ed eventuali prove scritte a risposte brevi.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa /bes

Utilizzo di mappe concettuali; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali.

Orario di ricevimento

Il prof. Marco Caffarella riceve il martedì dalle 8:40 alle 9:30.

**ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI
INGLESE**

**Classe III – 3 ore settimanali
Prof. ssa Anna Maria Bortolotti**

Contenuti

Avvio al livello B1 del Quadro Comune di Riferimento.

Metodologie e strumenti didattici

Lezioni frontali e dialogate. Comprensione di testi scritti. Traduzioni di frasi e semplici brani dall'italiano all'inglese. Esercizi di ascolto.

Tipologia di verifiche

Prove scritte e orali.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa /bes

Utilizzo di mappe concettuali; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali e scritte nel rispetto del PDP

Orario di ricevimento

La prof.ssa Anna Maria Bortolotti riceve il venerdì dalle 8:40 alle 9:30

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI

ITALIANO

Classe III – 4 ore settimanali

Prof. Diego Del Ferraro

Contenuti

- *Dante e la Divina Commedia. Inferno*
- *Petrarca.*
- *Boccaccio.*
- *La città dei mercanti.*
- *Scienza e letteratura fra Medioevo e Rinascimento.*
- *Machiavelli.*
- *Laboratorio di scrittura (Analisi del testo, scrittura documentata- l'articolo di giornale, giornalino d'istituto on line, trattazione sintetica).*

Metodologie e strumenti didattici

Lezione frontale e dialogica, analisi e discussione dei testi, esercitazioni in classe, approfondimenti, percorsi multimediali e laboratoriali. Uso della LIM. Uso sistematico del registro elettronico.

Tipologia di verifiche

Prove scritte e orali.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa /bes

Lettura "prestata"; scrittura in stampato maiuscolo, utilizzo di mappe concettuali; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali e le prove scritte; verifiche con un minor numero di esercizi salvaguardando gli obiettivi minimi; compensazione con prove orali di compiti scritti. Griglie di valutazione specifiche.

Orario di ricevimento

Il prof. Diego Del Ferraro riceve il martedì dalle 9:30 alle 10:20.

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI

MATEMATICA

Classi III – 3 ore settimanali

Prof.ssa Valeria Franchini

Contenuti

L'articolazione in moduli è la seguente:

- *Ripasso degli argomenti salienti del secondo anno.*
- *Unità 1: Le disequazioni e sistemi di secondo grado.*
- *Unità 2: Le funzioni esponenziali e logaritmiche.*
- *Unità 4: Le coniche.*
- *Unità 5: Le funzioni goniometriche. La trigonometria.*

Metodologie e strumenti didattici

Lezioni frontali e dialogate. Uso del PC. Uso sistematico del registro elettronico.

Tipologia di verifiche

Prove orali e scritte.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa/bes

Utilizzo di mappe concettuali, schemi, formulari; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali.

Orario di ricevimento

La professoressa Valeria Franchini riceve il mercoledì dalle 10:35 alle 11:25

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

Classe III – 5 ore settimanali

Prof. Marco Caffarella

Contenuti

I VETTORI (settembre-ottobre)

Concetti generali, il Sistema Internazionale di unità di misura, rappresentazione dei vettori, componenti di un vettore, somma e differenza dei vettori, momento di un vettore rispetto un punto, la coppia, il teorema di Varignon, i vettori paralleli, il momento di un sistema di vettori.

GEOMETRIA DELLE MASSE (ottobre-novembre)

Baricentro, baricentro di figure piane, determinazione del baricentro, baricentro di un triangolo, di un quadrilatero, di figure scomponibili in rettangoli. Momento di inerzia, momento statico, il teorema di trasposizione, il raggio di inerzia, l'ellisse ed il nocciolo di inerzia, applicazioni su figure piane semplici.

STATICA (novembre-dicembre)

Concetti generali, gli elementi strutturali, le forze, i vincoli, la statica, i riferimenti normativi. Gli schemi statici, l'analisi carichi, l'equilibrio delle forze e dei corpi, le strutture isostatiche, la trave isostatica soggetta a carichi concentrati e distribuiti, gli sbalzi, le mensole, l'arco a tre cerniere.

LE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE (gennaio)

Generalità, le caratteristiche di sollecitazione N, T, M, i diagrammi di sollecitazione, casi notevoli: trave appoggiata e trave a sbalzo soggette a carico concentrato, carico distribuito, coppia, telai isostatici, gli archi.

LA RESISTENZA DEI MATERIALI (febbraio)

Considerazioni introduttive, la prova a trazione dell'acciaio, la prova a compressione del calcestruzzo, i diagrammi sforzi-deformazioni e la Legge di Hooke.

LE SOLLECITAZIONI INTERNE (marzo-aprile)

Sforzo normale, flessione, taglio, i diagrammi delle sollecitazioni interne, la verifica di resistenza alle T.A., la verifica a rottura allo SLU (cenni).

INSTABILITA' E MATERIALI ANISOTROPI (aprile)

I solidi caricati di punta, il metodo omega. Verifiche di instabilità. Presso flessione, asse neutro, materiali non resistenti a trazione.

I MATERIALI DA COSTRUZIONE (aprile-maggio)

La pietra naturale, i laterizi, le malte, il calcestruzzo, il legno, l'acciaio. Caratteristiche dei materiali. La durabilità dei materiali da costruzione.

ANALISI DEI CARICHI SULLE COSTRUZIONI (maggio)

Le azioni sulle strutture. Riferimenti normativi. Carichi permanenti ed accidentali. I carichi di esercizio, la neve, il vento, la spinta delle terre, il sisma.

PROGETTAZIONE – disegno (per tutto l'anno scolastico ottobre-maggio)

I principali comandi di AutoCad, le quote, i tratteggi, la stampa dei disegni. Restituzione in AutoCad di disegni assegnati. Progettazione di singoli locali di edifici residenziali, commerciali, pubblici. Progettazione di unità residenziali su uno e due piani. Le scale. La ristrutturazione di un edificio residenziale.

Metodologie e strumenti didattici

Lezione frontale con l'ausilio di LIM e lavagna, svolgimento di numerosi esercizi ed esempi con l'utilizzo del testo, del personal computer, dei manuali ed altra documentazione professionale fornita dal docente. Uso sistematico del registro elettronico.

Tipologia di verifiche

Verranno svolti compiti scritti, test, interrogazioni, valutati gli elaborati prodotti con l'ausilio di AutoCad.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa/bes

Utilizzo di mappe concettuali, interrogazioni programmate, concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali, illustrazione dettagliata per una certa comprensione delle verifiche.

Orario di ricevimento

Il prof. Marco Caffarella riceve il martedì dalle 8:40 alle 9:30.

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI

STORIA

Classe III – 2 ore settimanali

Prof. Diego Del Ferraro

Contenuti

- *la rinascita del basso Medioevo.*
- *Papato e Impero.*
- *Il tramonto del Medioevo.*
- *Nuovi orizzonti per l'Europa.*
- *The age of change. Between the modern state and the Reformation.*
- *Percorso Legalità ASL*

Metodologie e strumenti didattici

Lezione dialogica, lettura guidata dei documenti, approfondimenti, lavori di gruppo, utilizzo di materiale multimediale. Approccio didattico narrativo. Percorsi cartografici e per immagini. Uso della LIM. Uso sistematico del registro elettronico. Metodologia CLIL (25% del monte ore totale).

Tipologia di verifiche

Prove orali, trattazioni sintetiche.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa /bes

Utilizzo di mappe concettuali; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali e alle prove scritte; compensazione con prove orali di compiti scritti.

Orario di ricevimento

Il prof. Diego Del Ferraro riceve il martedì dalle 9:30 alle 10:20.

ISTITUTO TECNICO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO MANZONI

TOPOGRAFIA

Classi III – 4 ore settimanali

Prof. Edi Zani

Contenuti

L'articolazioni in moduli è la seguente:

- *Unità 1: Trigonometria e coordinate cartesiane e polari.*
- *Unità 2: Contesto topografico.*
- *Unità 3: Rilievo, strumenti, misure, modalità operative*
- *Unità 4: Percorso di alternanza scuola lavoro (ASL), con visite ad Enti professionali locali*

Metodologie e strumenti didattici

Lezioni frontali e dialogate. Uso del PC. Uso sistematico del registro elettronico.

Tipologia di verifiche

Prove orali e scritte.

Strumenti compensativi e dispensativi e strategie didattiche per alunni con dsa /bes

Utilizzo di mappe concettuali, schemi, formulari; interrogazioni programmate; concessione di tempi più lunghi per la risposta durante le prove orali.

Orario di ricevimento

La professoressa Edi Zani riceve il giovedì dalle 7:50 alle 8:40.