

ISTITUTO d' ISTRUZIONE SUPERIORE "ANGELO SECCHI"
Via Makalle' n. 14 - 42124 Reggio Emilia (RE)
tel. 0521/287068 - fax 0521/230097

ESAMI DI STATO
anno scolastico 2019-2020

Classe 5° sez. S

Corso: SERALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Componenti del Consiglio di Classe

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Materia</i>	<i>Firma</i>
BEATRICE MENOZZI	Dirigente Scolastico	
GIOVANNI DI NOTO	Italiano e Storia	
ROBERTA CATTANI	Lingua Inglese	
ANDREA GIOVANNINI	Matematica	
FRANCESCO MARIA SORRENTINO	Estimo	
LAURA LISA LORENZELLI	Progettazione, Costruzioni e Impianti	
LAURA LISA LORENZELLI	Gestione Cantiere e Sicurezza	
LUCIO IOTTI	Topografia	
SARA SALSI	Laboratorio edilizia	

Reggio Emilia, 29/05/2020

Il Dirigente Scolastico
(prof. Beatrice Menozzi)

A. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO FORMATIVO ED EDUCATIVO

A.1 ELENCO DEGLI ALUNNI

A.2 PROFILO DELLA CLASSE

A.3 CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

B. ATTIVITA' DIDATTICHE E FORMATIVE

B.1 OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19

B.2 QUADRO ORARIO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19

B.3 PERCORSO DIDATTICO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19

B.4 ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

B.5 SIMULAZIONE PROVE D' ESAME

C. MATERIALE E DOCUMENTI PREDISPOSTI PER IL COLLOQUIO

C.1 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA PRIMA PARTE DEL COLLOQUIO RELATIVA ALL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO INDIVIDUATE COME OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (TOPOGRAFIA-ESTIMO) AI SENSI DELL'ARTICOLO 1, COMMA 1, LETTERE A) E B) DEL DECRETO MATERIE.

C.1.1 ARGOMENTI ASSEGNATI AI SINGOLI ALUNNI

C.2 ELENCO DEI TESTI DI LINGUA E LETTERATURA TRATTATI DURANTE L' ANNO SCOLASTICO

C.3 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"

C.4 CRITERI ADOTTATI PER LA SCELTA DEL MATERIALE DA UTILIZZARE DURANTE IL COLLOQUIO

C.5 PERCORSI DI STUDIO PERSONALIZZATI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI INDIVIDUALI

D. PARAMETRI DI RIFERIMENTO COMUNI A TUTTI I DOCENTI

D.1 OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19

D.2 TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI IN DECIMI E LIVELLI DI CONOSCENZE, CAPACITÀ E COMPETENZE APPROVATA DAL CONSIGLIO DI CLASSE

D.3 INDICATORI VALUTATIVI

D.4 VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA COVID-19

D.5 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO FORMATIVO

D.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI, GIUDIZI, INDICATORI DI VALUTAZIONE E PUNTEGGI IN RIFERIMENTO ALLA VALUTAZIONE DELL'ESAME DI STATO

E. APPENDICE NORMATIVA

F. DOCUMENTI ALLEGATI

F.1 TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO (O.M. 10 DEL 16/05/2020)

F.2 TABELLA DI CONVERSIONE/AGGIORNAMENTO CREDITI (O.M.10 DEL 016/05/2020)

F.3 CRITERI DI ATTRIBUZIONE 5 PUNTI

F.5 PROGRAMMI SVOLTI

F.6 RELAZIONI FINALI PER SINGOLA DISCIPLINA

F.7. MATERIALE INVIATO AGLI STUDENTI RELATIVO ALL'ELABORATO DI AVVIO COLLOQUIO

A. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL SUO PERCORSO FORMATIVO

A.1 ELENCO DEGLI ALUNNI

N.	COGNOME	NOME
1	CASELLI	FILIPPO
2	CEFARIELLO	GIORGIO
3	FERRARO	ANTONIO
4	MAZZIOTTI	GIOVANNI
5	PERTOSA	FILIPPO
6	TUFANO	FANTONIO
7	ZEQO	ARDIAN
8	ZEQO	LEGIS

A.2 PROFILO DELLA DELLA CLASSE

La classe è composta da 8 alunni, tutti maschi, nel corso del triennio ha subito notevoli modifiche dovute soprattutto a trasferimenti dal corso diurno. Risultano frequentanti tutti gli studenti: taluni in maniera discontinua e saltuaria durante la prima parte dell'anno scolastico. La partecipazione è risultata, invece, costante e puntuale durante la fase finale dell'anno in modalità didattica a distanza. Il gruppo classe appare coeso e con buoni rapporti relazionali sia tra di loro che con il corpo docente. La programmazione è stata svolta nel rispetto delle indicazioni iniziali con risultati sufficienti per la maggioranza degli alunni e buoni per un gruppo molto ristretto.

Non si evidenziano problematiche di apprendimento particolari, se non difficoltà oggettive dovute ad una frequenza limitata delle singole materie.

Per verificare difficoltà oggettive di apprendimento e di rielaborazione dei contenuti (anche se non certificate da ente) il Consiglio di Classe ha ritenuto necessario predisporre un Piano di studio personalizzato BES per uno studente (in allegato).

L'impegno non è sempre stato adeguato.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante il periodo di emergenza COVID-19, circostanza inaspettata ed imprevedibile, con la volontà di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Nonostante le molteplici difficoltà, nella seconda metà dell'a. s., anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per il ricevimento pomeridiano nel mese di dicembre. Inoltre, fino all'adozione delle misure di contenimento a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, i docenti hanno incontrato i genitori anche di mattina nelle ore previste per il ricevimento settimanale.

Il coordinatore di classe ha creato un gruppo Whatsapp con i docenti e gli alunni ed è stato in costante contatto con la rappresentanza dei genitori per monitorare l'andamento didattico dei ragazzi e delle ragazze e le ricadute psicologiche di questo difficile periodo di emergenza.

A.3 CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO

materie di insegnamento	docenti		
	III	IV	V
Lingua e Letteratura italiana	A	A	A
Storia, Cittadinanza e Costituzione	A	A	A
Lingua inglese	C	C	C
Matematica	A	A	A
Estimo	A	C	C
Progettazione, Costruzioni e Impianti	A	A	A
Topografia	A	A	A
Laboratorio edilizia	A	C	C
Gestione e sicurezza del cantiere edile	A	A	A

C= continuità A= assenza di continuità (nuovo docente)

B. ATTIVITA' DIDATTICHE E FORMATIVE

B.1 OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

B.2 QUADRO ORARIO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19

Come da verbale del consiglio di classe n. del 27/04/2020, svoltosi per via telematica e secondo le direttive del collegio docenti del 12/03/2020, a far data dal 16/03/2020, l'orario settimanale per la didattica a distanza è stato rimodulato come segue: non più di tre ore giornaliere dal lunedì al venerdì sempre in orario serale 18,30-22,30 (compreso intervallo per pausa cena) e sabato mattina 9/12 nel rispetto degli studenti che hanno dovuto svolgere attività lavorativa anche durante la quarantena.

B.3 PERCORSO DIDATTICO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola. Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp e Classroom con funzione apposita. Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp,

materiale didattico, mappe concettuale e Power Point con audio scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni su Youtube, video tutorial realizzati tramite Screencast Matic, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

B.4 ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Unitamente al recupero *in itinere* effettuato in orario curriculare dalla maggior parte dei docenti, per alcune discipline il Consiglio di Classe ha programmato interventi di sostegno specifici, mirati al raggiungimento di un livello minimo di conoscenze e competenze adeguate al superamento degli esami conclusivi del corso di studi; in specifico sono stati previsti:

- corso di sostegno e consolidamento di TOPOGRAFIA ed ESTIMO della durata di 6 ore nel mese di giugno in funzione della preparazione dell'elaborato da presentare in sede d' esame.

B.5 SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

A livello di Istituto era stata stilata una programmazione delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato. concretamente non è stata svolta alcuna simulazione a causa dell'emergenza COVID-!) e della decisione di impostare l'esame esclusivamente sul colloquio.

C. MATERIALE E DOCUMENTI PREDISPOSTI PER IL COLLOQUIO

C.1 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA PRIMA PARTE DEL COLLOQUIO RELATIVA ALL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO INDIVIDUATE COME OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA AI SENSI DELL'ARTICOLO 1, COMMA 1, LETTERE A) E B) DEL DECRETO MATERIE.

1-TOPOGRAFIA

L'Ordinanza n° 10 concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020 emanata il 16/05/2020, prevede che la prova orale abbia inizio con la discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta (Estimo e Topografia), in particolare che venga assegnato a ciascun candidato, su indicazione dei docenti delle discipline di indirizzo medesime, entro il 1° di giugno, un elaborato che gli studenti svolgeranno e consegneranno tramite posta elettronica entro il 13 giugno.

Gli argomenti svolti nel quinto anno in Topografia ed Estimo presentano tematiche che potenzialmente si prestano ad una trattazione trasversale, tanto che la seconda prova scritta

dell'esame di abilitazione alla professione di geometra presenta molto spesso temi che coinvolgono entrambe le discipline.

Per quanto riguarda Topografia verranno assegnati ai candidati argomenti differenziati (in alcuni casi anche solo limitatamente), in modo che ogni studente abbia la necessità di svolgere il proprio elaborato in modo personalizzato.

La maggioranza degli allievi ha sufficiente dimestichezza con l'ambiente di disegno assistito AUTOCAD. Lo svolgimento dell'elaborato e la successiva discussione durante la prova orale potrà avvenire, in presenza della commissione, tramite schermo condiviso o con Lavagna Interattiva Multimediale. Qualora ci fosse la necessità di svolgere l'esame con modalità a distanza, dovrà essere necessariamente garantita la possibilità che il candidato condivida con la commissione lo schermo del portatile che avrà in uso durante la prova. Ciò darà la possibilità allo studente di trattare l'argomento anche in questa circostanza, al momento ipotizzata solo nel caso dovesse peggiorare la prospettiva del contagio a ridosso della prova di esame.

Nel corso della discussione dell'elaborato lo studente verrà stimolato ad individuare i collegamenti trasversali tra le due discipline (Estimo e Topografia) in riferimento agli argomenti proposti.

2- ESTIMO

L'Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020 emanata il 16/05/2020, prevede che la prova orale abbia inizio con la discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta (Estimo e Topografia), in particolare che venga assegnato a ciascun candidato, su indicazione dei docenti delle discipline di indirizzo medesime, entro il 1° di giugno, un elaborato che gli studenti svolgeranno e consegneranno tramite posta elettronica entro il 13 giugno.

Gli argomenti svolti nel quinto anno in Estimo presentano diverse tematiche che possono intersecarsi con gli argomenti di Topografia, per questo l'intenzione è quella di assegnare ad ogni candidato un argomento, più o meno differenziato in modo da permettere ad ogni studente di compiere un elaborato soggettivo e personalizzato.

Gli elaborati verteranno sugli argomenti del programma svolto che più avranno attinenza con gli argomenti svolti dal docente di Topografia.

Per lo sviluppo dell'elaborato non è richiesto nessun tipo di mezzo tecnologico o software particolare, ma l'uso semplicemente di foglio di scrittura elettronico, foglio di calcolo elettronico, programma di presentazione (es.powerpoint). Lo svolgimento dell'elaborato e la successiva discussione durante la prova orale potrà avvenire, in presenza della commissione, tramite schermo condiviso o con lavagna interattiva multimediale.

Qualora ci fosse la necessità di svolgere l'esame con modalità a distanza, dovrà essere necessariamente garantita la possibilità che il candidato condivida con la commissione lo schermo del portatile che avrà in uso durante la prova. Ciò darà la possibilità allo studente di trattare l'argomento anche in questa circostanza, al momento ipotizzata solo nel caso dovesse peggiorare la prospettiva del contagio a ridosso della prova di esame.

C.1.1 ARGOMENTI ASSEGNATI AI SINGOLI ALUNNI

Vengono di seguito schematizzati gli argomenti oggetto di apertura del colloquio come indicato nell' O. M. 10 del 16 maggio 2020 - Esami di Stato secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2019/2020 ed approvati dal Consiglio di classe in data 19/05/2020

STUDENTE	TOPOGRAFIA	ESTIMO
CASELLI FILIPPO	SPIANAMENTO	STIMA DEL DANNO DA INCENDIO
CEFARIELLO GIORGIO	SPIANAMENTO	CALCOLO INDENNITÀ PER ESPROPRIO PARZIALE
FERRARO ANTONIO	STRADA/PROFILO LONGITUDINALE	CALCOLO INDENNITÀ DI ESPROPRIO PER COSTRUZIONE DI UNA SCUOLA
MAZZIOTTI GIOVANNI	STRADA/TABELLA VOLUMI	CALCOLO INDENNITÀ DI ESPROPRIO TERRENO AGRICOLO
PERTOSA FILIPPO	STRADA/PROFILO LONGITUDINALE	CALCOLO INDENNITÀ PER ESPROPRIO DI TERRENO CON FABBRICATO
TUFANO ANTONIO	STRADA/PROFILO LONGITUDINALE	STIMA DEL VALORE DI USUFRUTTO DI UN ALLOGGIO LOCATO
ZEQO ARDIAN	SPIANAMENTO	STIMA DEL VALORE DI USUFRUTTO DI UN ALLOGGIO LOCATO
ZEQO LEGIS	SPIANAMENTO	STIMA DEL VALORE DI USUFRUTTO DI UN FABBRICATO

In allegato copia dei testi inviati ai singoli alunni.

C.2 ELENCO DEI TESTI DI LINGUA E LETTERATURA TRATTATI DURANTE L' ANNO SCOLASTICO

GIOVANNI VERGA

- Rosso Malpelo

GIOVANNI PASCOLI

- Lavandare
- Novembre
- X Agosto

CHARLES BAUDELAIRE

- L'albatro

GABRIELE D'ANNUNZIO

- La sera Fiesolana
- La pioggia nel Pineto

LUIGI PIRANDELLO

- Il fu Mattia Pascal
- La nascita di Adriano Meis
- La Patente
- Uno nessuno e centomila
- Un piccolo difetto

ITALO SVEVO

- La coscienza di Zeno
- L'ultima sigaretta

GIUSEPPE UNGARETTI

- Veglia
- San Martino Del Carso

EUGENIO MONTALE

- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Merigiare Pallido e Assorto

UMBERTO SABA

- Trieste

C.3 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”

- Differenza tra Costituzione e Statuto Albertino
- limiti alla proprietà privata (esproprio, indirizzi della vigente normativa)
- proprietà privata art. 42 Costituzione, art. 834 del Codice Civile
- Assemblea costituente
- Diritti inviolabili dell’Uomo
- Cenni di analisi sui contenuti art. 1, art.2, art. 3, art.7, art.9, art. 10, art. 13, art.16, art 138 della Costituzione

C.4 CRITERI ADOTTATI PER LA SCELTA DEL MATERIALE DA UTILIZZARE NELLA FASE TERMINALE DEL COLLOQUIO

- Coerenza con gli obiettivi della programmazione di indirizzo e delle singole materie.
- Coerenza con il percorso didattico effettivamente svolto
- Rispetto dei percorsi di studio personalizzati e gli approfondimenti individuali (art.16 comma 3, D.L.22 dell’8/04/2020, Ordinanza Ministeriale 10 del 16 maggio 2020 - Esami di Stato secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2019/2020)
- Possibilità di trarre spunti per un colloquio pluridisciplinare
- Ricerca di omogeneità tra le tipologie e il livello di difficoltà dei materiali

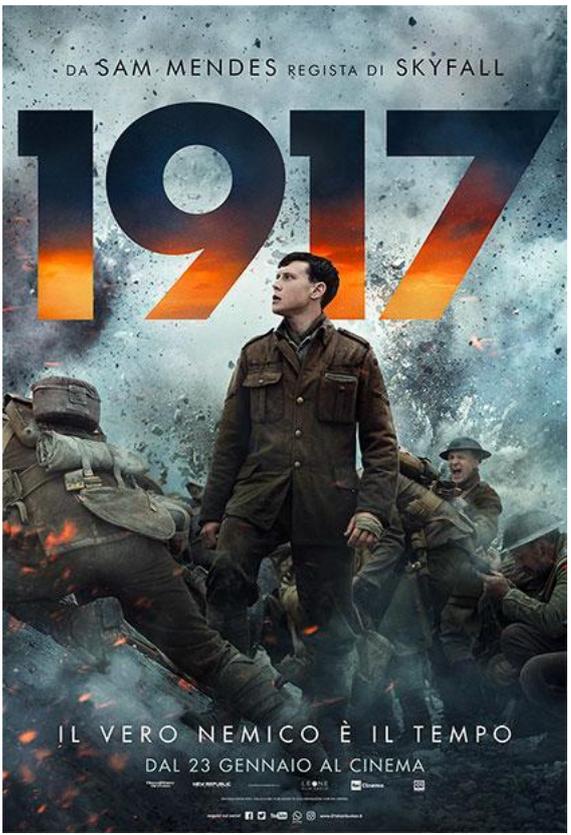
Il consiglio di classe ha valutato che tra le varie tipologie di materiale quella che meglio rispondeva ai criteri individuati fossero le IMMAGINI.

Si è deciso di scegliere una serie di immagini che consentissero allo studente di costruire un PERCORSO «IN SITUAZIONE» ossia basato sulla personalizzazione: lo stesso materiale può portare a diverse «strade».

Le simulazioni hanno dimostrato che alcune materie risultano facilmente collegabili (PCI, storia, italiano) con altre i collegamenti non risultano sempre immediati (topografia, estimo, matematica) vista la specificità degli argomenti trattati nelle discipline

C.5 PERCORSI DI STUDIO PERSONALIZZATI ED APPROFONDIMENTI INDIVIDUALI

STUDENTE	ARGOMENTO	IMMAGINE
CASELLI FILIPPO	LA RESISTENZA NELLA II G.M., L'ARCHITETTURA DI TERRAGNI, THE BAUHAUS	
CEFARIELLO GIORGIO	L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA, L'ARCHITETTURA DI REGIME: GIOVANNI MICHELUCCI, FRANK LLOYD WRIGHT (INGLESE)	
FERRARO ANTONIO	VIA DELLA CONCILIAZIONE, L'ARCHITETTURA DI REGIME ED IL NEOCLASSICISMO (INGLESE)	
MAZZIOTTI GIOVANNI	LA CUPOLA DEL REICHSTAG DI BERLINO, NORMAN FOSTER, HIGH TECH ARCHITECTURE, L'ASCESA DI HITLER	

<p>PERTOSA FILIPPO</p>	<p>LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE, L'ARCHITETTURA DELL'INGEGNERIA ED IL CRYSTAL PALACE (INGLESE)</p>	
<p>TUFANO ANTONIO</p>	<p>LA PRIMA G.M., LA NASCITA DEL MOVIMENTO MODERNO E LA BAUHAUS DI GROPIUS</p>	
<p>ZEQO ARDIAN</p>	<p>LA BELLE EPOQUE E L'ART NOUVEAU</p>	

ZEQO LEGIS	L'ARCHITETTURA DEL NUOVO MILLENNIO: PIANO E ROGERS, F. GHERY (LA CASA BALLERINA A PRAGA). I REGIMI TOTALITARISTI	
------------	---	--

D. PARAMETRI DI RIFERIMENTO COMUNI A TUTTI I DOCENTI

D.1 OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

D.2 TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI IN DECIMI E LIVELLI DI CONOSCENZE, CAPACITA' E COMPETENZE APPROVATA DAL CONSIGLIO DI CLASSE

VOTI	DESCRITTORI DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO	
	CONOSCENZE	ABILITA' E COMPETENZE
$1 \leq v \leq 3$	nessuna conoscenza rifiuta la verifica	<ul style="list-style-type: none"> ● non conosce il lessico di base ● non usa procedure e tecniche neppure in contesti semplificati
$3 < v \leq 4$	gravi e diffuse lacune non è in grado di orientarsi	<ul style="list-style-type: none"> ● commette gravi errori ● presenta gravi improprietà e lacune nel lessico di base ● presenta notevoli difficoltà nell'uso di procedure e tecniche anche in contesti semplificati
$4 < v \leq 5$	conoscenze scarse e/o lacunose	<ul style="list-style-type: none"> ● commette errori ● presenta improprietà nel lessico di base ● usa in modo disorganico e ripetitivo procedure e tecniche in contesti noti
$5 < v < 6$	conoscenze incerte e/o incomplete guidato, si orienta	<ul style="list-style-type: none"> ● commette errori non gravi ● usa solo parzialmente il lessico specifico

		<ul style="list-style-type: none"> • usa in modo ripetitivo e non sempre congruente procedure e tecniche in contesti noti
6	conoscenze minime degli elementi fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> • commette errori non gravi • usa il lessico specifico di base • usa in modo sostanzialmente corretto procedure e tecniche in contesti noti
6 < v ≤ 7	conoscenze discrete	<ul style="list-style-type: none"> • commette alcuni errori non sostanziali • usa il lessico specifico • applica procedure e tecniche in modo autonomo in contesti noti
7 < v ≤ 8	buona conoscenza dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • non commette errori, ma imprecisioni • si esprime adeguatamente ed usa il lessico specifico appropriato • applica con sicurezza procedure e tecniche in modo autonomo anche in contesti non usuali o nuovi • opera collegamenti disciplinari
8 < v ≤ 9	conoscenza completa e padronanza dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • commette alcune imprecisioni • si esprime correttamente e usa con precisione il lessico specifico • seleziona ed applica con sicurezza procedure e tecniche in modo autonomo anche in contesti nuovi • organizza e rielabora le conoscenze • opera semplici collegamenti interdisciplinari • sa esprimere opinioni pertinenti
9 < v ≤ 10	ottima padronanza dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • commette alcune imprecisioni • si esprime con chiarezza e proprietà; padroneggia il lessico specifico • seleziona ed applica con sicurezza procedure e tecniche in modo autonomo anche in contesti nuovi • organizza e rielabora le conoscenze • opera collegamenti interdisciplinari • sa esprimere valutazioni critiche

D.3 INDICATORI VALUTATIVI

Progressi curricolari	Impegno	Partecipazione
Brillanti	Continuo, tenace, proficuo	Attiva, costruttiva e proficua
Consistenti	Continuo	Attiva e propositiva
Positivi	Adeguato	Attiva
Incerti	Saltuario	Sollecitata
Irrilevanti	Scarso	Passiva

D.4 VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA COVID-19

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

a) frequenza delle attività di DaD;

- b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

TABELLE PREDISPOSTE ED APPROVATE DAL COLLEGIO DOCENTI DEL 15/05/2020

VALUTAZIONE DEL PROFITTO

PARTECIPAZIONE	voto
Partecipa con costanza e interesse	9-10
Partecipa con costanza	8
Partecipa solo se sollecitato	6-7
Non partecipa	5-6
Sistematicamente assente alle lezioni	<5
VALUTAZIONE DELLA CONSEGNA DELLE PROVE	voto
Puntualità, impegno e cura eccellenti	9-10
Puntualità, impegno e cura soddisfacenti	8
Puntualità, impegno e cura adeguati	6-7
Puntualità, impegno e cura modesti	5-6
Puntualità, impegno e cura del tutto insufficienti od omissione	< 5
N.B. in caso di prove orali, si useranno descrittori tradizionali analoghi per significato ai precedenti (es. puntualità nelle interrogazioni programmate ...) e l'incidenza sarà opportunamente variata	
VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE PROVE	voto
Pertinenza, originalità e approfondimento eccellenti	9-10
Pertinenza, originalità e approfondimento soddisfacenti	7-8
Pertinenza, originalità e approfondimento adeguati	6
Pertinenza, originalità e approfondimento inadeguati	<6

Ovviamente il voto risultante ha integrato altri elementi fondamentali quali i risultati conseguiti fino al manifestarsi dell'emergenza sanitaria e i progressi ottenuti rispetto al I° quadrimestre.

VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

		TOT.
Frequenza e puntualità nei collegamenti	1-2	
Partecipazione e interesse durante i collegamenti	1-2	
Comportamento più o meno adeguato all'ambiente di apprendimento: es. Utilizza quando richiesto telecamera e microfono? Partecipa ordinatamente rispettando i turni di intervento? Interviene in modo pertinente o manifestamente fuori contesto? Utilizza con proprietà le chat? Si presenta regolarmente alle interrogazioni?	4-6	6-10
Comportamento gravemente inadeguato: Disturba gravemente la lezione? Si esprime in modo ingiurioso nei confronti di insegnante e compagni? Disturba la lezione di altre classi? Introduce durante la lezione materiali estranei (musica, immagini)? Tiene comportamenti lesivi della privacy (registrazioni, estrazione di immagini di persone, introduzione di persone estranee nei collegamenti ...)? Utilizza il software in uso alla scuola per attività improprie o illegali?		<= 6

D.5 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO FORMATIVO

Punteggio, definito da disposizioni ministeriali nell'ambito della banda di oscillazione prevista, assegnato dal Consiglio di Classe con i criteri seguenti:

- **1 punto** per partecipazione a progetti integrati con la formazione professionale
- **1 punto** per partecipazione agli stages estivi di alternanza scuola-lavoro e svolti per almeno un mese
- **1 punto** per la partecipazione alle attività organizzate dalla scuola con durata di almeno 15 ore
- **1 punto** per l'assiduità della frequenza, l'impegno e la partecipazione
- **1 punto** per crediti formativi, ossia per attività esterne alla scuola e attinenti la formazione del futuro geometra, svolte e certificate per la durata di almeno un mese; attività esterne svolte di propria iniziativa o nell'ambito del volontariato, considerate come un arricchimento sul piano umano, civile, per la durata di almeno 6 mesi debitamente certificate.
- **1 punto** per partecipazione volontaria ad attività sportive all'interno dell'Istituto stesso sia come atleta che come arbitro.
- **1 punto*** (massimo) per il recupero di svantaggio personale o familiare (art.11 comma 4 Regolamento d'Esame)

* Punteggio attribuito al di fuori della banda di oscillazione prevista dalla media aritmetica dello scrutinio finale

N.B.: i punteggi indicati NON sono cumulabili tra loro.

D.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI, GIUDIZI, INDICATORI DI VALUTAZIONE E PUNTEGGI IN RIFERIMENTO ALLA VALUTAZIONE DELL'ESAME DI STATO

voto	punteggio proposto per l'Esame di Stato	giudizio	indicatori
	orale		
1-3	1-9	Negativo	esposizione oscura
4	10-19	Gravemente Insufficiente	esposizione scorretta e incerta
5	20-23	Insufficiente	esposizione incerta
6	24*	Sufficiente	esposizione comprensibile
7	25-29	Discreto	esposizione corretta
8	30-33	Buono	esposizione corretta, appropriata e fluida
9	34-37	Ottimo	esposizione sicura, fluida, molto appropriata
10	38-40	Eccellente	ottima padronanza e sicurezza nell'esposizione

* La Commissione d'Esame dispone di **40** punti per la valutazione del Colloquio. Al colloquio giudicato sufficiente non può essere attribuito un punteggio inferiore a 24

E. APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020 : sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n..... del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.
- ORDINANZA MINISTERIALE 10 del 16 maggio 2020 - Esami di Stato secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2019/2020

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.

F. DOCUMENTI ALLEGATI

F.1 TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quella d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

F2 TABELLA DI CONVERSIONE/AGGIORNAMENTO CREDITI

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

F.3 CRITERI DI ASSEGNAZIONE 5 PUNTI

Parametri	Assegnazione punti	Punteggio
Curriculum scolastico brillante Assiduità e costanza nell'impegno e nella partecipazione	punti 2	
Padronanza e sicurezza espositiva	punti 1	
Capacità critica	punti 1	
Originalità (per progetti e lavori presentati)	punti 0,5	
Esiti brillanti nelle prove d'esame	punti 0,5	
	totale	

F.4 RELAZIONI DEI DOCENTI

1. Lingua e Letteratura italiana - prof. GIOVANNI DE NOTO
2. Storia - prof. GIOVANNI DE NOTO
3. Lingua inglese - prof.ssa ROBERTA CATTANI
4. Estimo - prof. FRANCESCO MARIA SORRENTINO
5. Matematica - prof. ANDREA GIOVANNINI
6. Progettazione, Costruzioni e Impianti - prof. ssa LAURA LORENZELLI
7. Topografia - prof. LUCIO IOTTI
8. Gestione e sicurezza del cantiere edile- prof.ssa LORENZELLI LAURA LISA
9. Laboratorio di PCI, GSCE, topografia: prof.ssa SARA SALSI

1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Insegnante: Giovanni Di Noto

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti	la maggioranza	alcuni
Padroneggiare la lingua italiana; utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario. Cogliere la dimensione storica della letteratura. Orientarsi tra i testi fondamentali dell'autore.	X		
Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana ed europea. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di un testo letterario. Identificare gli autori e le opere fondamentali del periodo. Contestualizzare opere letterarie e artistiche.	X		
Padroneggiare la lingua italiana; leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	X		
Testi e autori fondamentali. Significative produzioni letterarie e artistiche. Rapporti tra letteratura e altre espressioni artistiche. Elementi di identità e diversità fra cultura italiana e le culture di altri paesi.	X		

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazio e
TRA OTTOCENTO E NOVECENTO (NATURALISMO E VERISMO) EMILE ZOLA, GIOVANNI VERGA	8
DUE GRANDI TRA OTTOCENTO E NOVECENTO: D'ANNUNZIO E PASCOLI	12
IL FUTURISMO E LE AVANGUARDIE	10
I CREPUSCOLARI	5
LA NARRATIVA: LUIGI PIRANDELLO, ITALO SVEVO	15
QUATTRO GRANDI LIRICI: UNGARETTI, QUASIMODO, SABA, MONTALE	10
II NEOREALISMO E IL SECONDO NEOREALISMO. DA CALVINO A PASOLINI*	10

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI

Lezione frontale dialogata e lavoro di gruppo; lettura guidata e individuale di brani; analisi e comprensione testuale guidata, confronto e discussione; esercizi scritti e orali da svolgere in classe e a casa. Produzione di testi, ricerca lessicale e lavoro di autocorrezione. Nella seconda parte dell'anno è stato necessario a fronte dell'improvvisa e inaspettata emergenza sanitaria fare ricorso a sistemi di lezione surrogata tramite l'utilizzo di strumenti digitali come meet e classroom per l'attivazione della didattica a distanza cui gli studenti hanno comunque positivamente risposto.

4. STRUMENTI DIDATTICI

Libri di testo; Lim, Pc, Audiovisivi e strumenti della DAD

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Verifiche sommative alla fine di ogni modulo; interrogazioni orali.
Verifiche strutturate.

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Correttezza morfo-sintattica, capacità di espressione in lingua italiana, correttezza formale dei contenuti, tempi di consegna, chiarezza espositiva, rielaborazione critica dei contenuti.

8. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento al libro di testo in uso:

Il Rosso e il Blu, Letteratura, lingua e arte, testo di letteratura per il triennio, Mondadori Education

2. MATERIA: STORIA

Insegnante: Giovanni Di Noto

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti	la maggioranza	alcuni
Individuare le connessioni fra l'età della Restaurazione e del Risorgimento e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono il Congresso di Vienna, la Restaurazione, le battaglie del Risorgimento, la Destra storica. Collegare il processo risorgimentale ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale.	X		
Individuare le connessioni tra la Belle époque e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono la Rivoluzione industriale, la società di massa, la catena di montaggio, il colonialismo, la corsa agli armamenti, le premesse della Prima guerra mondiale. Integrare le cause sociali dello sviluppo industriale con le storie settoriali, facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica. Collegare l'economia, la società e le istituzioni politiche del primo Novecento	X		
Individuare le connessioni fra i totalitarismi la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono la Rivoluzione russa, lo stalinismo, il biennio rosso, il fascismo, il nazismo e la crisi del '29.. Collegare le caratteristiche peculiari delle rivoluzioni dei totalitarismi e della crisi del '29 ai contesti globali e locali, in costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale.		X	
Individuare le connessioni fra la Seconda guerra e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono le battaglie della Seconda guerra mondiale e la Resistenza. Collegare le dinamiche della guerra ai contesti globali e locali, in un costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale			X

Individuare le connessioni fra la guerra fredda, la decolonizzazione, il Sessantotto e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti. Conoscere la dimensione geografica in cui si inseriscono la guerra fredda, la decolonizzazione, il Sessantotto e la fine del sistema comunista. Collegare le caratteristiche del bipolarismo ai contesti globali e locali, in costante rimando sia al territorio sia allo scenario internazionale			X
---	--	--	---

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
IL RISORGIMENTO - Riepilogo anno precedente	4
L'ETÀ DEI NAZIONALISMI E LA GRANDE GUERRA	10
L'ETÀ DEI TOTALITARISMI	10
LA SECONDA GUERRA MONDIALE	15
LA NASCITA DELLA REPUBBLICA	10
LA GUERRA FREDDA *	8
BOOM ECONOMICO*	9

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI

Lezione Frontale, lezione interattiva, cooperative learning. Didattica a Distanza. Meet. Classroom.

4. STRUMENTI DIDATTICI

Risorse di rete. Eserciziari telematici. Libri di testo

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Verifica sommativa alla fine di ogni modulo.

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Capacità espressiva, correttezza del linguaggio, precisione dei contenuti, capacità di analisi e di collegamenti fra i vari contesti e i vari avvenimenti; rielaborazione critica degli argomenti

8. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento al libro di testo in uso:
la torre e il pedone 3- dal Novecento ai giorni nostri- SEI

3. LINGUA INGLESE

Insegnante: Cattani Roberta

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti alcuni		la maggioranza
Comprendere il significato globale e la maggior parte delle informazioni specifiche di messaggi relativi ad argomenti noti e meno noti e a contesti tecnici.	X		
Esprimersi in modo abbastanza corretto e con pronuncia adeguata relativamente a situazioni note e ad argomenti riguardanti la civiltà inglese e la storia dell'architettura in genere.		X	
Produrre brevi testi scritti, anche di contenuto tecnico, utilizzando in modo corretto le funzioni comunicative e il lessico specifico.		X	
Conoscere aspetti significativi quali abitudini, luoghi, principali eventi storici e personaggi del paese di cui si studia la lingua.		X	
Conoscere ed applicare correttamente le strutture e funzioni linguistiche, saper utilizzare il linguaggio tecnico specifico.		X	

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
Revision : Romanesque. Gothic architecture	4
Renaissance and Classicism	6
Baroque	4
Georgian Architecture	4
Neoclassicism	4
Victorian Age : main features, Victorian Houses, slums, Gothic Revival, The Crystal Palace	10
The Industrial City in the 19th Century	6
Modern Architecture : main features : building materials, techniques	8
Modern architecture : Bauhaus, Art Nouveau, Le Corbusier, F.Lloyd Wright	6
Contemporary trends : Renzo Piano, Richard Rogers, (N. Foster *)	6

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI

I contenuti sono stati presentati principalmente attraverso lezioni frontali con il continuo coinvolgimento degli studenti attraverso la presentazione di stimoli quali immagini e video, idonei a suscitare discussione e interesse. Sono state proposte attività di ricerca e problem solving al fine di approfondire gli argomenti presentati.

Nel corso del secondo quadrimestre, a causa dell'insorgere dell'emergenza sanitaria, si è fatto ricorso alla didattica a distanza attraverso l'utilizzo di strumenti digitali.

4. STRUMENTI DIDATTICI

Sono stati utilizzati libri di testo, immagini, dispense, appunti forniti dalla docente, LIM e strumenti per la didattica a distanza.

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Agli studenti sono state sottoposte verifiche formative e sommative sia scritte, con prove strutturate e semi-strutturate, sia orali (brevi presentazioni, esercizi di traduzione). I contenuti di carattere tecnico sono stati verificati prevalentemente attraverso la somministrazione di domande aperte.

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Nella valutazione delle verifiche sommative , sia scritte che orali, si è tenuto conto , oltre che della conoscenza dei contenuti, anche dell'impegno e del grado di miglioramento dimostrati dagli studenti.

7. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento ai libro di testo in uso:
Radley-Simonetti " New Horizons " vol. 2 , ed. Oxford
Caruzzo-Peters " House and Grounds", ed. ELI

4. MATERIA: ESTIMO

Insegnante: Francesco Maria Sorrentino

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti	la maggioranza	alcuni
Conoscere quali sono i principi dell'estimo e gli aspetti economici di stima	X		
Essere in grado di valutare in termini monetari dei beni economici	X		
Far conoscere ed approfondire le metodologie estimative di base volte alla determinazione del valore di mercato degli immobili con riferimento alle buone pratiche di maggiore rilievo in ambito nazionale e internazionale		X	
Far conoscere ed approfondire le metodologie e la legislazione che regola la gestione condominiale	X		
Conoscere e padroneggiare le diverse procedure di stima legate a precise norme di legge come nel caso degli espropri, delle successioni e delle servitù		x	

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
Che cos'è l'estimo e i principi basilari dell'estimo italiano	4
Gli aspetti economici di stima (valore di mercato, costo, capitalizzazione, trasformazione, complementare e surrogazione)	2
Estimo aree edificabili (procedimento monoparametrico, multiparametrico, per valore di trasformazione, ecc..)	4
Condominio (millesimi di proprietà, criteri di calcolo e di suddivisione delle spese)	3
Stima dei danni ai fabbricati	4
Espropriazione per causa di pubblica utilità	4
Successioni ereditarie	4
Catasto dei terreni e dei fabbricati	2

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI

La tipologia di attività a cui si è fatto ricorso è la lezione frontale interconnessa alla lezione interattiva, spiegazione seguita da esercizi applicativi con esercizi e problemi svolti dai ragazzi.

Durante le lezioni si è cercato di evidenziare le problematiche relative ad ogni disciplina per promuovere una più attiva partecipazione.

4. STRUMENTI DIDATTICI

Utilizzo di tecnologie informatiche e libri di testo

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Esercizi e prove di stime relative agli argomenti del programma

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Capacità di ragionamento e di sintesi delle problematiche proposte, con risoluzione delle tematiche proposte

7. EVENTUALI PROGETTI E/O LAVORI DI APPROFONDIMENTO

Ricerca di documentazione specifica

8. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento al libro di testo in uso:

Utilizzo del libro di testo Corso di economia ed estimo per le scuole superiori Autore:

Stefano Amicabile, edito da Hoepli, integrato con problemi svolti durante gli anni di stato degli anni precedenti.

5. MATEMATICA

Insegnante: GIOVANNINI ANDREA

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti	alcuni	la maggioranza
Acquisire un metodo di lavoro e di studio efficace		X	
Sviluppare capacità logiche e spirito critico			X
Sviluppare capacità comunicative, in modo chiaro e coerente		X	
Fare propria la terminologia specifica di base della disciplina		X	
Capacità di intervenire in un dialogo in modo costruttivo			X
Acquisire abilità di analisi ed interpretazione delle informazioni			X

La classe nel corso dell'anno ha dimostrato un atteggiamento responsabile e collaborativo, evidenziando sufficiente interesse per la disciplina e partecipando attivamente al dialogo scolastico.

L'attenzione e l'impegno in classe sono sempre stati sufficientemente adeguati alle richieste.

Il profitto raggiunto dalla classe è nel complesso più che sufficiente, anche se permangono difficoltà per alcuni studenti specie nelle prove scritte.

I fattori ostacolanti l'apprendimento degli studenti si sono rilevati la mancanza di un metodo di studio adeguato e di un costante lavoro domestico. I fattori incentivanti invece si sono rivelati il coinvolgimento degli alunni nella didattica e l'interesse per la disciplina. Nel complesso il clima educativo ed i rapporti interpersonali tra alunni ed alunni e tra alunni ed insegnante sono stati nel complesso buoni, tali da favorire così la creazione di un ambiente di apprendimento sereno e funzionale al raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati.

Grazie ad un costante lavoro di recupero ed approfondimento costituito da copiose esercitazioni per ogni modulo affrontato in classe nel corso dell'anno scolastico, gran parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati nella programmazione iniziale per la disciplina.

Nell'ultima parte dell'anno scolastico, ai fini della preparazione alla prova dell'esame di stato, sia l'attività in classe, sia le verifiche effettuate hanno visto un costante impegno e interesse da parte degli studenti.

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO: - formula generale e formula risolutiva chiusa; - somma e prodotto delle radici; - scomposizione del trinomio; - esercitazioni	4
DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO:	6

<ul style="list-style-type: none"> - riduzione a forma canonica, esempi con intervalli interni ed esterni, casi impossibili e completamento del quadrato - disequazioni intere e fratte con discussione delle condizioni di esistenza - esercitazioni 	
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI: <ul style="list-style-type: none"> - ripasso Radicali e principali operazioni - razionalizzazione radicali e esercizi sui radicali - esercizi equazioni e disequazioni irrazionali 	8
EQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO	6
SISTEMI DI DISEQUAZIONI	4
LA RETTA: <ul style="list-style-type: none"> - equazione, esercitazioni retta per 2 punti - rette perpendicolari, parallele, distanza punto retta, fasci di rette parallele - retta e sistemi di equazioni lineari in due incognite 	8
LA PARABOLA: <ul style="list-style-type: none"> - definizione, equazione generale, significato dei coefficienti, vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice; - rette tangenti e secanti alla parabola; - esercitazioni 	6
LA CIRCONFERENZA: <ul style="list-style-type: none"> - definizione, equazione in forma canonica, coordinate del centro e raggio; - rette tangenti e secanti alla circonferenza; - esercitazioni 	6
LIMITI: <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione al concetto di Limite di una Funzione - limiti di Funzioni per x tendente all'Infinito - limiti di Funzioni Continue e Primi Esempi di Calcolo di Limite - limiti di Funzioni Razionali per x tendente ad un Numero e all'infinito - limiti con Esponenziali e Logaritmi: la scala di confronto a +infinito - limiti di Funzioni Composte e altri strumenti per il calcolo di Limiti - limiti notevoli: Introduzione e Primi Esempi - esercitazioni 	8
DERIVATE: <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di Derivata e Significato Geometrico - Derivate delle Funzioni Elementari: Costanti, Potenze e Radici - Derivate delle Funzioni Elementari: Seno, Coseno, Esponenziale e Logaritmo - Regole di Derivazione: derivata della Somma e del Prodotto - Regole di Derivazione: derivata del Reciproco e del Quoziente - Derivata della Funzione Composta - Derivata di $f(x)$ elevato alla $g(x)$ ed Esercizi di Riepilogo - Derivate Esercizi Svolti - Punti di Non Derivabilità: Cuspidi, Flessi a Tangente Verticale e Punti Angolosi - Continuità e Derivabilità: Esercizi - Problemi di Massimo e Minimo: Introduzione - problemi di massimo e minimo in geometria solida e analitica 	8
STUDIO DI FUNZIONE: <ul style="list-style-type: none"> - Dominio di una Funzione: Cos'è e Come Trovarlo - Dominio di una Funzione: Esercizi Svolti - Simmetrie e Periodicità: Funzioni Pari - Dispari - Periodiche - Funzioni Pari - Dispari - Periodiche: Esercizi Svolti 	12

<ul style="list-style-type: none"> - Asintoti Orizzontali e Verticali - Asintoti Obliqui e Curve Asintotiche - Massimi e Minimi di una Funzione: cosa sono e dove cercarli - Punti Stazionari e Segno della Derivata Prima - Flessi, Concavità e Segno della Derivata Seconda - Studio Completo di Funzione - Come farlo - Punti di Discontinuità di una Funzione - Punti di Discontinuità: Esercizi Svolti - Studio di Funzione Polinomiale - Studio di Funzione Razionale Fratta * - studio di Funzione Irrazionale * - Studio di Funzione con Valore Assoluto * - Studio di Funzione Goniometrica * - esercitazione studio di funzioni. * 	
<p>INTEGRALI: *</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrali: Introduzione e Primi Esempi - Primitive Elementari e Proprietà degli Integrali 	4

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI E STRUMENTI DIDATTICI

Il programma è stato svolto utilizzando dispense e file digitali in formato pdf contenenti gli argomenti trattati. Tutte le lezioni sono state fornite agli studenti attraverso files pdf condivisi sulla piattaforma CLASSEVIVA. Durante le lezioni è stata utilizzata la lavagna interattiva multimediale per proiettare esercizi ed esempi relativi ai temi trattati. Per la realizzazione degli obiettivi didattici e lo svolgimento dei contenuti del programma sono stati usati i seguenti strumenti:

- Lezione tradizionale di tipo frontale
- Discussioni collettive con la classe
- Esercitazioni collettive ed individualizzate
- Attività di recupero/ approfondimento
- Attività con la calcolatrice grafica

A partire dal mese di marzo, in seguito all'emergenza epidemiologica da COVID-19 e al Dpcm dell'8 marzo 2020, si è fatto uso della didattica a distanza: in particolare le lezioni si sono tenute in videoconferenza utilizzando la piattaforma GOOGLE MEET e fornendo anche video agli studenti tramite piattaforma YOU TUBE.

4. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Sono state effettuate i seguenti tipi di verifiche:

- VERIFICHE SCRITTE con esercizi relativamente agli argomenti trattati

Le verifiche sono state utilizzate per verificare le conoscenze e le abilità di base acquisite e per accertare anche il livello di analisi e sintesi, nonché la correttezza espressiva e la capacità di rielaborazione di ciascun alunno.

5. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Per i criteri di valutazione adottati si rimanda a quelli stabiliti dal Consiglio di Classe in sede di programmazione.

6. EVENTUALI PROGETTI E/O LAVORI DI APPROFONDIMENTO

Sono stati forniti video agli studenti tramite piattaforma YOU TUBE, riguardanti alcuni argomenti (RETTA, PARABOLA e CIRCONFERENZA)

7. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto utilizzando dispense e file digitali in formato pdf contenenti gli argomenti trattati. Tutte le lezioni sono state fornite agli studenti attraverso files pdf condivisi sulla piattaforma CLASSEVIVA.

7. TOPOGRAFIA

Insegnante: Prof. Lucio Iotti

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELLA CLASSE in RIFERIMENTO ALLA DISCIPLINA

La classe si compone di soli 8 allievi che hanno portato a termine l'anno scolastico.

Il livello di partenza nella disciplina è piuttosto disomogeneo anche in ragione di un diverso percorso di studi.

La frequenza è stata continua in tutto l'anno scolastico solamente per alcuni allievi.

Altri studenti, anche a motivo di impegni di lavoro, hanno frequentato con discontinuità e questa circostanza ha avuto ricadute anche nel raggiungimento di un profitto adeguato.

Nel complesso il profitto è mediamente sufficiente, solo in limitati casi il profitto è discreto. Potrebbe inoltre verificarsi il caso di studenti con profitto insufficiente in Topografia.

L'anno scolastico, nella seconda parte, è stato caratterizzato dall'eccezionale emergenza sanitaria che ha costretto ad effettuare lezioni in modalità telematica, alle quali, peraltro, la presenza e la partecipazione degli allievi è stata sufficientemente costante.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA NELLA CLASSE QUINTA

OBIETTIVO	raggiunto da		
	quasi tutti	la maggioranza	alcuni
Conoscere i vari metodi per la determinazione delle aree di appezzamenti di terreno, i criteri di divisione delle superfici e la rettifica dei confini.		X	
Conoscere la rappresentazione del terreno mediante piani quotati, conoscere le relazioni analitiche utili al calcolo dei volumi di terra, i volumi nei movimenti di terra, saper progettare l'esecuzione di opere di spianamento		X	
Conoscere la rappresentazione del terreno mediante piani a curve di livello, conoscere le caratteristiche di un tracciato stradale; essere in grado di valutare i movimenti di terra in un'opera stradale		X	

3. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
AGRIMENSURA: Misura e calcolo delle aree	10
AGRIMENSURA: Divisione delle aree	12
AGRIMENSURA: Spostamento e rettifica dei confini	12
SPIANAMENTI	15

PROGETTO STRADALE: Studio preliminare e definizione del tracciato	18
PROGETTO STRADALE: Il corpo stradale e i movimenti delle terre	24

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

In tale programma alcuni degli argomenti relativi al progetto stradale sono da terminare dopo il 15.05.19

4. METODI

Prevalentemente si è sviluppato il programma didattico della classe quinta con lezioni frontali avendo cura di eseguire, per ogni argomento trattato, numerosi esercizi guidati per consentire agli allievi, per quanto possibile, di acquisire in modo consapevole gli argomenti svolti.

Relativamente al Progetto Stradale ogni studente ha sviluppato autonomamente una semplice esercitazione costituita da tracciolino, planimetria, sezione longitudinale, sezioni, calcolo dei volumi e diagramma di occupazione.

Nel periodo di lezioni in modalità a distanza si sono condivise con gli allievi delle slide riassuntive degli argomenti del programma, spiegate dal docente in videoconferenza; inoltre si è utilizzata come piattaforma per esercitazioni grafiche e lo sviluppo del (semplice) progetto stradale l'ambiente CAD in modalità condivisa.

5. STRUMENTI DIDATTICI

Pur non sviluppando sistematici rilievi in esterno, sia a motivo dell'orario scolastico serale, sia per il fatto che tale attività è svolta prevalentemente nella classe quarta, si è fatto riferimento, nella prima parte dell'anno scolastico, agli strumenti topografici in dotazione della scuola per meglio comprendere gli argomenti proposti.

6. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

La verifica formativa si è sviluppata mediante domande poste alla classe ed ai singoli allievi, cercando di stimolarli a cercare possibili soluzioni ai vari problemi, con particolare riferimento agli esercizi svolti alla lavagna.

Per quanto attiene le verifiche sommative, se ne sono svolte 3 nel primo quadrimestre, del tipo scritto-grafiche. Nel secondo quadrimestre le valutazioni hanno fatto riferimento alla revisione degli elaborati progettuali e a colloqui on line basati sulla condivisione dell'ambiente CAD.

7. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

- Uno: Compito in bianco e totale mancanza di collaborazione. Prova non valida a causa di grave scorrettezza.
- Due: Nessuna risposta valida; rifiuto della prova orale; manifesta incapacità di servirsi delle informazioni, delle sollecitazioni e degli orientamenti offerti nel corso della prova.
- Tre: Compito gravemente errato, linguaggio inadeguato e semplicistico; mancata consegna delle prove grafiche.
- Quattro: Conoscenze lacunose e isolate; incapacità di utilizzare le conoscenze apprese e di riferirle a contesti organici generali propri della disciplina; gravi scorrettezze espressive; gravi lacune nelle applicazioni grafiche.

- Cinque: Acquisizione parziale dei contenuti della disciplina; scarsa propensione agli approfondimenti tematici. Linguaggio povero sul piano semantico e poco articolato nella costruzione del discorso. Difficoltà nelle procedure applicative e metodologiche proposte nelle attività grafico, pittoriche e laboratoriali; persistenza di errori negli elaborati grafico pratici.
- Sei: Conoscenze dei contenuti essenziali dei temi ed argomenti studiati; Comprensione ed uso corretto del linguaggio anche se semplice nell'articolazione. Disponibilità agli approfondimenti solo in presenza di adeguati stimoli e dirette sollecitazioni. Abilità ideative ed esecutive essenziali.
- Sette: Conoscenze organizzate in modo organico e coerente; capacità di approfondire i temi proposti anche in maniera autonoma: Espressione chiara e corretta. Capacità tecniche e precisione esecutiva con limiti artistico/ideativi e viceversa.
- Otto: Conoscenza approfondita e completa; capacità di organizzare il sapere in contesti organici articolati e ben assimilati; tendenza a cogliere i nessi logici tra le argomentazioni affrontate e discusse. Linguaggio fluido e pertinente. Capacità ideativa, autonomia operativa e applicazione costante.
- Nove: Conoscenza completa e coerente. Metodo autonomo. Abilità cognitive e logico espressive consolidate. Sicurezza e ricchezza lessicale nell'espressione. Capacità di risolvere in modo autonomo problemi nuovi. Originalità creativa.
- Dieci: Conoscenza completa e coerente, arricchita da approfondimenti personali e da apporti critici. Abilità cognitive e logico espressive consolidate ed efficaci. Rigore, originalità e ricchezza lessicale nell'espressione. Originalità creativa e propensione alla ricerca. Capacità di collegamenti interdisciplinari e di rielaborazione critica.

8. EVENTUALI PROGETTI E/O LAVORI DI APPROFONDIMENTO

Semplice progetto stradale e, per alcuni allievi, elaborati relativi agli spianamenti.

9. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento agli appunti presi in classe con l'ausilio di fotocopie di approfondimento e alla condivisione di slide.

10. INDICAZIONI IN MERITO AL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO

Lo sviluppo della disciplina, proprio per le caratteristiche della materia, ha privilegiato gli aspetti applicativi, il problem solving, piuttosto che la trattazione teorica degli argomenti. Gli allievi mostrano quindi difficoltà a trattare argomenti teorici anche in virtù del fatto che la trattazione della materia, particolarmente per questi studenti del corso serale, è stata sviluppata preferibilmente con riferimento ad esercizi svolti alla lavagna e in ambiente CAD.

Per questo motivo, alla luce di analoghi esercizi svolti in classe, le domande potranno essere proposte in modo che gli studenti trattino gli argomenti facendo riferimento a semplici esercizi e casi concreti attraverso i quali il Docente potrà valutare il grado di padronanza degli argomenti di Topografia del quinto anno, limitando l'aspetto discorsivo in quanto poco confacente con la preparazione e le caratteristiche degli studenti del corso serale.

Secondo le indicazioni dell'ordinanza relativa alla conduzione degli esami di stato (art. 17), essendo topografia oggetto della seconda prova scritta (unitamente ad estimo), verrà discusso dagli allievi un elaborato concernente tali discipline di indirizzo secondo le modalità indicate in tale ordinanza,

Utile potrà essere inoltre fare riferimento, nel corso del colloquio, agli elaborati progettuali sviluppati durante l'anno scolastico, in particolare l'esercitazione relativa agli spianamenti (per gli allievi che l'hanno svolta) e soprattutto, il progetto stradale.

8. GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Insegnante: LAURA LISA LORENZELLI

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	raggiunto da:		
	quasi tutti	la maggioranza	alcuni
Saper individuare ruoli e responsabilità in cantiere e conoscere le procedure di affidamento lavori	X		
Conoscere la normativa sulla sicurezza nei cantieri, saper individuare figure responsabili, procedure, misure preventive e protettive	X		
Acquisizione di capacità organizzative metodologiche e correlative nell'ambito di un progetto		X	
Saper individuare le varie fasi delle lavorazioni in un cantiere edile	X		
Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico		X	

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
FASE PROGETTUALE: 1. TIPOLOGIE DI PROGETTI 2. CATEGORIE DI INTERVENTO 3. TITOLI ABILITATIVI 4. LE PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE	4
FASE ESECUTIVA: 1. IL PROGETTO DEL CANTIERE EDILE 2. RIPASSO DELLE PRINCIPALI NORMA PER LA SICUREZZA 3. LE PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE	14
FASE DI COLLAUDO 1. DOCUMENTI 2. LE PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE	4

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.15

3. METODI

Lezione frontale

Esercitazioni individuali e a piccoli gruppi

4. STRUMENTI DIDATTICI

power point

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Verifica sommativa alla fine di ogni modulo

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Precisione formale-grafica, tempi di consegna, correttezza dei procedimenti, precisione formale, organizzazione del procedimento, chiarezza espositiva, rielaborazione critica contenuti, adeguato linguaggio specifico.

7. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento a dispense ed appunti preparati dal docente

Per tutto ciò che riguarda criteri di valutazione, metodologie didattiche e prove di verifica durante il periodo di emergenza COVID-19 si rimanda a quanto contenuto nel documento del 15 maggio

9. ITP - TOPOGRAFIA, CANTIERI, PROGETTAZIONE, ESTIMO

Insegnante: Sara Salsi

1. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

OBIETTIVO	quasi tutti	raggiunto da la maggioranza alcuni	
TOPOGRAFIA:			
Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico nell'ambito della rappresentazione grafica	x		
Saper individuare la miglior soluzione planimetrica per un progetto stradale, in base alle condizioni al contorno, le disposizioni fornite e l'andamento del terreno		x	
Sapere i concetti base teorico-pratici di pendenza del terreno e di progetto, di sterro e riporto, e le logiche che guidano l'equilibrio tra gli stessi in un progetto stradale	x		
saper restituire graficamente (a mano o con strumenti CAD) un progetto stradale	x		
CANTIERI:			
Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico nell'ambito del computo metrico estimativo		x	
Saper individuare ruoli tra le parti e meccanismi nella redazione di un CME	x		
Saper individuare le varie fasi delle lavorazioni in un cantiere edile	x		
Saper individuare la logica di un'organizzazione di cantiere	x		
Utilizzare lo strumento Excel (o versioni similari gratuite, come "fogli google") e redigere il Computo tramite lo stesso			x
PROGETTAZIONE:			
Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico nell'ambito della rappresentazione grafica	x		
Saper gestire un progetto architettonico nell'ambito scolastico		x	
saper restituire graficamente (a mano o con strumenti CAD) un progetto architettonico	x		
ESTIMO:			
Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico nell'ambito della valutazione degli immobili	x		
Saper individuare il miglior metodo di valutazione di un terreno/immobile in base al contesto	x		
Conoscere i principali meccanismi di assegnazione del valore di mercato		x	

2. CONTENUTI ORGANIZZATI PER MODULI O MACROARGOMENTI

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
TOPOGRAFIA: <ul style="list-style-type: none"> ● Il profilo stradale - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA ● Spianamenti orizzontali - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA ● Spianamenti inclinati: - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA ● Il progetto stradale: LEZ. INTERATTIVE IN COMPRESENZA E ESERCITAZIONI INTERATTIVE ● IN GENERALE: esercitazioni frontali elezioni volte all'insegnamento del programma autocad fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020, lezioni interattive di recupero di teoria con alcuni studenti* ('VS': Antonio Tufano) 	84
CANTIERI: <ul style="list-style-type: none"> ● Il Computo Metrico Estimativo*. 	12
PROGETTAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> ● Impostazione di un progetto architettonico di una scuola dell'infanzia 	8
ESTIMO: <ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni ed esercizi in compresenza con il docente di Cattedra (fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020) ● ARGOMENTI: il condominio, la valutazione di terreni e di immobili. 	12

Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia al programma allegato

* argomenti da terminare e/o affrontare dopo il 15.05.2020

3. METODI E STRUMENTI DIDATTICI

TOPOGRAFIA: <ul style="list-style-type: none"> ● lezioni frontali in compresenza e/o in affiancamento (fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020); ● attività laboratoriale interattiva con uso di registri di campagna e planimetrie forniti dal docente (dall'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020) 	
CANTIERI: <ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni e attività laboratoriale interattive (dall'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020) 	
PROGETTAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> ● lezioni frontali sulle regole di progettazione (fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020) 	
ESTIMO: <ul style="list-style-type: none"> ● lezioni frontali in compresenza (fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020) 	

5. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

CANTIERI: consegna di un computo metrico estimativo di una piccola ristrutturazione di casa monofamigliare*

TOPOGRAFIA: consegna progetto stradale da portare all'esame orale*

6. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Correttezza morfo-sintattica, capacità di comprensione ed espressione, tempi di consegna, chiarezza espositiva, precisione formale-grafica, correttezza dei procedimenti, precisione formale, organizzazione del procedimento.

7. EVENTUALI PROGETTI E/O LAVORI DI APPROFONDIMENTO

Sia per CANTIERI che PER topografia, il programma era basato sugli approfondimenti delle materie tecniche di indirizzo.

Sono state svolte, in accordo con i consigli di classe, lezioni in appoggio allo studente ANTONIO TUFANO, al fine di aiutarlo e accompagnarlo nella comprensione e assimilazione degli argomenti trattati.

8. LIBRO DI TESTO

Il programma è stato svolto in riferimento al libro di testo in uso:

- CANTIERI: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO - Cuccagna-Mancini - Le Monnier-scuola
- CORSO DI ECONOMIA ED ESTIMO - Nuova edizione Open School

F.5 PROGRAMMI SVOLTI DAI SINGOLI DOCENTI NELLE RELATIVE DISCIPLINE

1. Lingua e Letteratura italiana - prof. GIOVANNI DE NOTO
2. Storia - prof. GIOVANNI DE NOTO
3. Lingua inglese - prof.ssa ROBERTA CATTANI
4. Estimo - prof. FRANCESCO MARIA SORRENTINO
5. Matematica - prof. ANDREA GIOVANNINI
6. Progettazione, Costruzioni e Impianti - prof. ssa LAURA LORENZELLI
7. Topografia - prof. LUCIO IOTTI
8. Gestione e sicurezza del cantiere edile- prof.ssa LORENZELLI LAURA LISA
9. Laboratorio di PCI, GSCE, topografia: prof.ssa SARA SALSI

1. LETTERATURA ITALIANA: prof. GIOVANNI DI NOTO

Modulo 1 tra ottocento e novecento -l'Italia post unitaria

La scapigliatura. Il naturalismo francese. Il realismo in Italia. Giovanni Verga: la vita; e romanzi preveristi; la svolta verista; il pessimismo verghiano; il ciclo dei vinti. I Malavoglia. Dalle novelle "Rosso Malpelo"; la roba. Mastro Don Gesualdo punto differenza tra Naturalismo francese di Isola e il verismo di Verga

Modulo 2 il decadentismo e il primo novecento: due grandi tra ottocento e novecento. Pascoli e D'Annunzio

Il Decadentismo

Gabriele D'Annunzio: la vita e le opere. I romanzi. Il piacere. Il superuomo e Nietzsche. (La teoria del superuomo) lettura di approfondimento su D'Annunzio: cenni. Il trionfo della morte; le vergini delle rocce. Le Laudi dannunziane, La pioggia nel pineto, "sera Fiesolana"

Giovanni Pascoli: la vita è l'ideologia. La poetica. I temi della poesia pascoliana: la poetica del fanciullino lettura di alcune opere brani: X agosto; novembre.

La crisi dell'identità dell'uomo nel Novecento. Oscar Wilde "ritratto di Dorian Gray"

Luigi Pirandello: la vita, il l'opera. Dalle novelle: l'umorismo il suo contrario. Il fu Mattia Pascal. Uno nessuno centomila

Italo Svevo: la vita. I primi romanzi una vita e Senilità. La coscienza di Zeno.

Il crepuscolarismo. I maggiori rappresentanti del crepuscolarismo soprattutto Gozzano.

Modulo 3 tra le due guerre: quattro grandi lirici Ungaretti , Saba, Quasimodo , Montale

Giuseppe Ungaretti: la vita e le raccolte. Dall'allegria: veglia; "San Martino del Carso e". da il dolore: "il figlio morto".

Eugenio Montale: la vita. Le raccolte da Ossi di seppia: "Spesso il male di vivere ho incontrato."; " Meriggiare Pallido e assorto."

Saba: vita è opera. Il Canzoniere. Ernesto.

L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo: vita e opere.

Accenni al Neorealismo.

Pier Paolo Pasolini: biografia e critica al fascismo e al comunismo.

il Neorealismo in letteratura e cinematografia

2. STORIA: prof. GIOVANNI DI NOTO

Il Risorgimento

- Unità d'Italia.
- Il governo della destra storica
- La questione nazionale, la questione romana, la questione meridionale

La Seconda rivoluzione industriale

- Rivoluzione industriale e grande depressione
- La questione sociale e il movimento operaio
- L'imperialismo e il nazionalismo di fine secolo- la sinistra storica e l'Italia pre-industriale.
- La crisi di fine secolo

L'età dei nazionalismi e la grande guerra

- Caratteri della società di inizio secolo
- L'età giolittiana (politica sociale, decollo industriale, questione meridionale, politica estera)
- La grande guerra (cause dello scoppio, il Ruolo dell'Italia)
- Il dopoguerra

L'età dei Totalitarismi

- La rivoluzione Bolscevica
- L'avvento del Fascismo
- Il consolidamento del Regime Fascista
- I totalitarismi in Europa
- Il Crollo di Wall Street e il New Deal di Roosevelt
- L'Avvento del Nazismo.

○

La Seconda Guerra mondiale e il dopoguerra

- Le Cause della Seconda Guerra Mondiale
- Le vicende sui diversi fronti e il ruolo dell'Italia
- La Caduta di Mussolini e la Resistenza
- La Liberazione e la nascita della Repubblica
- Accenni alla Guerra Fredda

3-LINGUA INGLESE : prof.ssa ROBERTA CATTANI

HISTORY OF ARCHITECTURE :

- Renaissance and Classicism
- Renaissance architecture in England – early Renaissance style : Hampton Court Palace.
- Baroque : main features
- Georgian Architecture
- Neoclassicism in architecture
- Neoclassicism in the U.K.
- The Victorian Age : “The Crystal Palace”
- Houses in the Victorian Age: main housing types
- Gothic Revival
- The Modern Movement : main features
- The Bauhaus
- Art Nouveau : main features
- Le Corbusier : “Villa Savoye” and the five main ideas about architecture
- Frank Lloyd Wright : main works
- High –tech architecture : main features
- Renzo Piano-Richard Rogers : “The Pompidou centre”

CULTURE AND CIVILIZATION

The Industrial City during the Victorian Age :

- Urban pattern, main problems and contrasts, slums.

4. ESTIMO - Prof. FRANCESCO MARIA SORRENTINO

Estimo generale

Il valore di mercato e valore di costo

Valore di trasformazione

Valore complementare

Valore di capitalizzazione

Le fasi della stima: Procedimento sintetico per la stima del valore di mercato, L'attività professionale del perito

Stima dei fabbricati

caratteristiche estrinseche

caratteristiche intrinseche

metodo di stima dei fabbricati: valore di mercato, il metodo di stima, procedimento sintetico monoparametrico, multiparametrico, valore di capitalizzazione, valore di trasformazione

Stima delle aree edificabili

Caratteristiche dell'area edificabile

Criteri di stima

il mercato delle aree edificabili

Valore di trasformazione

Condominio

Millesimi di proprietà generale

Criteri di calcolo dei millesimi

Millesimi d'uso

Stima dei danni ai fabbricati

il danno

il contratto di assicurazione

Stima dei danni ai fabbricati

Espropriazione per causa di pubblica utilità

Le fondamenta giuridiche dell'esproprio, ART 42 della Costituzione: "la proprietà pubblica e privata"

Oggetto dell'espropriazione

L'iter espropriativo

L'indennità di esproprio

Il prezzo di cessione volontaria

Diritti reali

Usufrutto

Servitù ponderali coattive

Successioni ereditarie

Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati

5. MATEMATICA - PROF. ANDREA GIOVANNINI

CONTENUTI
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO: <ul style="list-style-type: none">- formula generale e formula risolutiva chiusa;- somma e prodotto delle radici;- scomposizione del trinomio;- esercitazioni
DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO: <ul style="list-style-type: none">- riduzione a forma canonica, esempi con intervalli interni ed esterni, casi impossibili e completamento del quadrato- disequazioni intere e fratte con discussione delle condizioni di esistenza- esercitazioni
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI: <ul style="list-style-type: none">- ripasso Radicali e principali operazioni- razionalizzazione radicali e esercizi sui radicali- esercizi equazioni e disequazioni irrazionali
EQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO
SISTEMI DI DISEQUAZIONI
LA RETTA: <ul style="list-style-type: none">- equazione, esercitazioni retta per 2 punti- rette perpendicolari, parallele, distanza punto retta, fasci di rette parallele- retta e sistemi di equazioni lineari in due incognite
LA PARABOLA: <ul style="list-style-type: none">- definizione, equazione generale, significato dei coefficienti, vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice;- rette tangenti e secanti alla parabola;- esercitazioni
LA CIRCONFERENZA: <ul style="list-style-type: none">- definizione, equazione in forma canonica, coordinate del centro e raggio;- rette tangenti e secanti alla circonferenza;- esercitazioni
LIMITI: <ul style="list-style-type: none">- Introduzione al concetto di Limite di una Funzione- limiti di Funzioni per x tendente all'Infinito- limiti di Funzioni Continue e Primi Esempi di Calcolo di Limite- limiti di Funzioni Razionali per x tendente ad un Numero e all'infinito- limiti con Esponenziali e Logaritmi: la scala di confronto a $+\infty$- limiti di Funzioni Composte e altri strumenti per il calcolo di Limiti- limiti notevoli: Introduzione e Primi Esempi- esercitazioni
DERIVATE: <ul style="list-style-type: none">- Definizione di Derivata e Significato Geometrico- Derivate delle Funzioni Elementari: Costanti, Potenze e Radici- Derivate delle Funzioni Elementari: Seno, Coseno, Esponenziale e Logaritmo- Regole di Derivazione: derivata della Somma e del Prodotto- Regole di Derivazione: derivata del Reciproco e del Quoziente- Derivata della Funzione Composta- Derivata di $f(x)$ elevato alla $g(x)$ ed Esercizi di Riepilogo- Derivate Esercizi Svolti- Punti di Non Derivabilità: Cuspidi, Flessi a Tangente Verticale e Punti Angolosi- Continuità e Derivabilità: Esercizi

- Problemi di Massimo e Minimo: Introduzione
- problemi di massimo e minimo in geometria solida e analitica

STUDIO DI FUNZIONE:

- Dominio di una Funzione: Cos'è e Come Trovarlo
- Dominio di una Funzione: Esercizi Svolti
- Simmetrie e Periodicità: Funzioni Pari - Dispari - Periodiche
- Funzioni Pari - Dispari - Periodiche: Esercizi Svolti
- Asintoti Orizzontali e Verticali
- Asintoti Obliqui e Curve Asintotiche
- Massimi e Minimi di una Funzione: cosa sono e dove cercarli
- Punti Stazionari e Segno della Derivata Prima
- Flessi, Concavità e Segno della Derivata Seconda
- Studio Completo di Funzione - Come farlo
- Punti di Discontinuità di una Funzione
- Punti di Discontinuità: Esercizi Svolti
- Studio di Funzione Polinomiale
- Studio di Funzione Razionale Fratta *
- studio di Funzione Irrazionale *
- Studio di Funzione con Valore Assoluto *
- Studio di Funzione Goniometrica *
- esercitazione studio di funzioni. *

INTEGRALI: *

- Integrali: Introduzione e Primi Esempi
- Primitive Elementari e Proprietà degli Integrali

6. PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI - prof.ssa LAURA LORENZELLI

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>1. URBANISTICA: CARATTERI GENERALI Metodologia: lezioni frontali lezioni multimediali conferenze</p> <p>Strumenti: appunti, relazioni, lezioni multimediali</p>	<p>Legislazione vigente, nazionale e regionale: principali strumenti urbanistici, categorie di intervento, zone omogenee, tipologie e caratteristiche degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione, U1, U2 Titoli abilitativi: evoluzione storica dei principali titoli abilitativi; CIL, SCIA e permesso di costruire</p>	<p>Cogliere la complessità e il valore socio-economico-politico dell'Urbanistica in quanto disciplina sovraordinata rispetto ai processi di modificazione del territorio</p>
<p>2. STORIA DELL'ARCHITETTURA. MODULO 1-2 Metodologia: lezioni frontali, video, lezioni multimediali Strumenti: appunti, dispense</p>	<p>Cenni storia dell'architettura greca, romana, romanica, gotica, rinascimentale e barocca</p>	<p>Contestualizzare storicamente un oggetto architettonico.</p>
<p>3. URBANISTICA: STRUMENTI GENERALI E ATTUATIVI Metodologia: lezioni frontali Strumenti: appunti</p>	<p>Strumenti generali: piano territoriale di coordinamento, PRG (PSC e POC) strumenti attuativi. (Piano particolareggiato di iniziativa pubblica, Piano particolareggiato di iniziativa privata, PEEP, PIP, piani di recupero) Indici urbanistici e altri parametri per la progettazione (distacchi, confini, luci e vedute ecc.).</p>	<p>Comprendere lo stretto rapporto esistente tra governo del territorio e realizzazione di interventi edilizi di qualsiasi genere. Saper leggere e utilizzare la normativa urbanistica vigente Essere in grado di dimensionare un intervento in base al RUE</p>
<p>4. SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO Metodologia didattica: lezioni frontali Strumenti: appunti</p>	<p>Caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni: coesione, angolo d'attrito interno. Spinta attiva. Teoria di Rankine e di Coulomb. La spinta dovuta al sovraccarico. La spinta formula generalizzata. Muri a gravità in muratura, pietra e cls Le verifiche di stabilità.</p>	<p>Essere in grado di comprendere le problematiche relative alle spinte delle terre anche nell'ottica di scavi, scarpate o altre opere in terra essere in grado di effettuare le verifiche essenziali per la stabilità dei muri di sostegno.</p>
<p>5. STORIA DELL'ARCHITETTURA: MODULO 3 Metodologia: lezioni frontali, video, lezioni multimediali Strumenti: dispense, appunti</p>	<p>La rivoluzione industriale e gli effetti prodotti sulla città e sull'architettura. Le utopie di fine secolo, le avanguardie storiche e figurative. La nascita del "Movimento Moderno" ed i suoi più noti rappresentanti. Le tendenze architettoniche contemporanee</p>	<p>Contestualizzare storicamente un oggetto architettonico. Avere consapevolezza delle principali correnti architettoniche moderne e contemporanee.</p>

<p>6. REGOLAMENTO EDILIZIO E NORMATIVE Metodologia: lezioni frontali Strumenti: appunti,</p>	<p>Principali tipologie di edilizia residenziale Regolamento edilizio. Norme sulle barriere architettoniche</p>	<p>Riconoscere ed articolare correttamente le principali tipologie residenziali. Riuscire ad applicare nella progettazione i contenuti del RUE e le norme di legge relative alle diverse tipologie edilizie.</p>
<p>7. ELABORAZIONE PROGETTUALE di LIVELLO AVANZATO Metodologia: lezioni frontali, lezioni multimediali Strumenti: dispense, appunti, bibliografia specifica</p>	<p>Progetto definitivo (eseguiti graficamente a mano) di edilizia residenziale privata: tipologia condominiale, edificio unifamiliare, edificio a schiera Progetto definitivo (eseguiti graficamente a mano) di edilizia ricettiva: bed and breakfast</p>	<p>Essere in possesso di una metodologia, che consenta di affrontare un tema di progettazione di edilizia non residenziale con l'ausilio di testi e manuali</p>

7. TOPOGRAFIA: prof. LUCIO IOTTI

AGRIMENSURA

Misura e calcolo delle aree

Metodi di calcolo in funzione dei dati del rilievo (metodi numerici):

misura con allineamenti, misura con coordinate rettangolari (formula di Gauss), misura con coordinate polari, misura per camminamento.

Divisione delle aree

Generalità. Divisione di un triangolo con dividente uscente da un punto noto: punto coincidente con un vertice, punto situato su di un lato. Divisione di un triangolo con due dividenti uscenti da un punto interno di posizione nota. Divisione di un triangolo con dividente parallela o perpendicolare ad un suo lato. Problema del trapezio: metodo dell'equazione di 2° grado. Divisione di un angolo piano con unica dividente passante per un punto al suo interno.

Spostamento e rettifica dei confini

Generalità. Nuovo confine uscente da un estremo, nuovo confine uscente da un punto noto sul confine laterale, nuovo confine avente direzione assegnata.

SPIANAMENTI

Generalità. Calcolo dei volumi. Rappresentazione del terreno con piano quotato.

Spianamento con piano orizzontale di quota assegnata, spianamento con piano orizzontale di compenso; spianamento con piano inclinato assegnato, spianamento con piano inclinato di compenso.

STRADE

Studio preliminare: elementi di progetto: pendenza massima, raggio minimo di curvatura, larghezza della carreggiata.

Progetto della strada: tracciolino ad uniforme pendenza, poligonale di progetto, elementi delle curve circolari monocentriche, le curve di ritorno, il profilo longitudinale: profilo del terreno e profilo di progetto; livellette di progetto e problemi relativi, livellette di compenso.

Il corpo stradale e movimenti delle terre: rappresentazione delle sezioni trasversali, calcolo analitico della superficie di una sezione stradale, calcolo dei volumi di terra tra sezioni omogenee ed eterogenee, tabella analitica del calcolo dei volumi; costruzioni grafiche: diagramma di occupazione.

ESERCITAZIONI E DISEGNO TOPOGRAFICO

Spianamento con piano orizzontale di quota assegnata (facoltativo)

Progetto di un breve tronco stradale (obbligatorio)

10. GESTIONE E SICUREZZA NEL CANTIERE EDILE: prof. LAURA L. LORENZELLI

MODULO 1: L'INTERVENTO EDILIZIO

1. DEFINIZIONE DI INTERVENTO EDILIZIO
2. TIPOLOGIE DI INTERVENTO EDILIZIO
 - Manutenzione ordinaria
 - Manutenzione straordinaria
 - Restauro e risanamento conservativo
 - Ristrutturazione edilizia
 - Nuova costruzione
3. TITOLI BILITATIVI
 - Certificazione inizio attività (CIL)
 - Segnalazione certificata di inizio attività (SCIA)
 - Permesso di costruire (PdC)

MODULO 2: IL PROCESSO EDILIZIO

1. ATTORI DEL PROCESSO EDILIZIO
 - Committente
 - Responsabile dei lavori
 - Progettista
 - Direttore dei lavori
 - Impresa
 - Collaudatore
2. IL PROCESSO EDILIZIO
 - Definizioni e generalità
3. FASE PROGETTUALE
 - Progetto preliminare o per la committenza
 - Progetto definitivo e per la Pubblica Amministrazione
 - Progetto esecutivo o per il cantiere
4. FASE ESECUTIVA
 - Il cantiere: definizioni e generalità
 - Tipologie di cantieri
 - Inizio lavori e documentazione da conservare in cantiere
5. FASE CERTIFICATORIA O DI COLLAUDO
 - Fine lavori e certificati di conformità
 - Collaudo statico e verifica dell'opera)

MODULO 3: IL CANTIERE EDILE

1. CRITERI PER LA PROGETTAZIONE E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE EDILE
 - Normative di riferimento
 - La sequenza delle operazioni
 - Fattori che influiscono sull'organizzazione del cantiere
 - Criteri generali di organizzazione del cantiere
 - Le zone del cantiere
 - Individuazione e tracciamento della costruzione
 - Recinzioni, baraccamenti e viabilità interna
 - Cartellonistica e segnaletica
 - Attrezzature e macchine di cantiere
 - Alimentazione idrica e elettrica

MODULO 4: LA SICUREZZA NEL CANTIERE EDILE:

1. Definizioni e generalità
2. La normativa vigente
3. Soggetti per la sicurezza

- Committente e responsabile dei lavori
 - Imprese e lavoratori autonomi
 - Coordinatore alla sicurezza in fase progettuale (CSP)
 - Coordinatore alla sicurezza in fase esecutiva (CSE)
4. Documenti per la sicurezza
- Notifica preliminare
 - Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)
 - Piano operativo di sicurezza (POS)
 - Piano per la gestione delle emergenze
 - Documento unico di valutazione dei rischi (DVR-DVRI)
 - Piano per la gestione delle emergenze
 - Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi (PiMUS)
 - Fascicolo tecnico dell'opera

9.LABORATORIO DI PCI, GSCE, TOPOGRAFIA: prof.ssa SARA SALSÌ

1.TOPOGRAFIA:

- Il profilo stradale: teoria ed esercizi su planimetrie quotate, equidistanza, tracciolino, Distanze parziali e progressive, andamento del terreno, concetto di pendenza - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA
- Spianamenti orizzontali : teoria ed esercizi sul calcolo volumi di terra di sterro e di riporto - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA
- Spianamenti inclinati: teoria ed esercizi calcolo volumi di terra di sterro e di riporto - LEZ. FRONTALI IN COMPRESENZA
- Il progetto stradale: teoria ed esercitazione finale in autocad sul progetto stradale: elementi della strada, pendenza, battuto stradale, livelletta di progetto, livelletta di compenso, sezioni stradali, Aree di sterro/riporto*, calcolo volumi di sterro/riporto, impaginazione tramite autocad.
- IN GENERALE: esercitazioni frontali di autocad fino all'entrata in vigore del DPCM 6 Marzo 2020, lezioni interattive di recupero di teoria con alcuni studenti* ('VS': Antonio Tufano)
- LEZ. INTERATTIVE IN COMPRESENZA E ESERCITAZIONI INTERATTIVE sul progetto stradale finale

2.CANTIERI: Il Computo Metrico Estimativo.

- Le fasi di lavorazione del cantiere - cenni;
- la divisione dei capitoli mediante la logica di cantiere;
- Le parti di un CME: (Allestimento del cantiere*,Demolizioni e rimozioni,opere esterne, opere murarie, opere da gessista e stuccatore, opere da idraulico/meccanico, opere da elettricista, falegname, pavimentista, serramentista, fabbro, imbianchino e tinteggiature, assistenze murarie)
- il concetto di costo/ricarico/prezzo finale e relative percentuali - cenni
- Stato di fatto - Stato di Progetto - Stato comparativo di partenza per la redazione di un CME
- Il concetto di posa in opera e/o di mera fornitura di un bene/servizio
- Il conteggio delle lavorazioni e le unità di misura
- La formazione dei prezzi (a corpo, in percentuale sul totale, a misura e l'aliquota IVA*) - cenni
- Le tipologie di lavorazione (lavorazioni standard, lavorazioni speciali) - cenni
- Il conteggio delle parti a misura*
- L'appalto diretto e il subappalto* - cenni
- Il ruolo delle parti in un CME: ruolo del progettista* nell'offerta delle imprese*, la gestione del cliente, ruolo dell'impresa*, ruolo del cliente stesso*
- Il concetto di scorporo*

3.PROGETTAZIONE:

Esercitazione pratica - Impostazione di un progetto architettonico di un asilo, dati un lotto e i relativi indici di edificabilità, considerando e approfondendo rispetto al medesimo:

- La normativa edilizia di riferimento (citato il D.P.R. 380/2001) - cenni
- La normativa tecnica per le costruzioni (citate le NTC 2008 e 2018) - cenni
- La normativa specifica per il dimensionamento delle scuole (Citato il D.M. 18/12/1975) - cenni
- Le barriere architettoniche (cenni e dimensionamento di corridoi, bagni, progettazione delle vie di uscita per disabili) - cenni
- Il dimensionamento tramite indici urbanistici (Ut, Uf, indice di visuale libera,
- La normativa antincendio (cenni e dimensionamenti delle vie di fuga) - cenni

- La composizione mediante schemi funzionali e la gestione della metratura/cubatura massima disponibile
- Disposizione di uno schema strutturale a maglia in C.A.

4.ESTIMO:

- Valore di trasformazione;
- la valutazione dei terreni secondo prezzi di mercato, tipo di seminativo, potenzialità edificatoria, ubicazione;
- la valutazione degli immobili secondo prezzi di mercato,
- la valutazione secondo indici (vetustà, vicinanza dell'immobile a servizi, parchi, mq commerciali, calpestabili,);
- il condominio: (la proprietà esclusiva, la proprietà comune, la valutazione della proprietà in millesimi, le spese condominiali)

