diliziettivitàCES

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"
via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**(D.P.R. 23.07.1998 n. 323 art. 5 comma 2)**

## classe: 5CO1

## indirizzo: Costruzioni, ambiente e territorio

**Allegati in forma cartacea consultabili in sede di esame di stato**

***All.1 - Griglie di valutazione***
***All.2 - Simulazioni effettuate***
***All.3 - Relazione studenti con BES***

Anno Scolastico 2017-2018

## 1.1 Profilo dell'indirizzo

Il diplomato in COSTRUZIONE, AMBIENTE E TERRITORIO

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi usati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica di terreni e fabbricati;
- possiede capacità grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti, nel rilievo topografico;
- opera autonomamente nella gestione e manutenzione di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili; sa prevedere le soluzioni opportune per il risparmio energetico;
- pianifica e organizza le misure in materia d salvaguardia della salute nei luoghi di vita e di lavoro;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali e documenta le attività svolte;
- conosce ed usa strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

## 1.2 Quadro orario dell'indirizzo *(tra parentesi le ore di laboratorio)*

| MATERIE | ANNO DI CORSO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Storia, Cittadinanza e Costituzione | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Geografia | 1 | | | | |
| Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 | | | |
| Scienze della terra e biologia | 2 | 2 | | | |
| Educazione fisica | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fisica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Chimica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Tecnologie informatiche | 3 (2) | | | | |
| Scienza e tecnologie applicate | | 3 | | | |
| Complementi di matematica | | | 1 | 1 | |
| Progettazione costruzione e impianti | | | 7 (5) | 6 (6) | 7 (7) |
| Geopodologia, economia ed estimo | | | 3 | 4 | 4 |
| Topografia | | | 4 (3) | 4 (3) | 4 (3) |
| Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro | | | 2 | 2 | 2 |
| **TOTALE ORE** | **33** | **32** | **32** | **32** | **32** |

## 2.1 Elenco dei docenti del consiglio di classe

- Butti Stefano : *EDUCAZIONE FISICA*
- Cavadini Mariateresa : *RELIGIONE*
- Corbella Edmea : *LINGUA INGLESE*
- De Angelis Alessandro : *TOPOGRAFIA - LAB TOPOGRAFIA*
- Greco Marco : *LAB PROG. COSTR. IMPIANTI - LAB CANTIERE E SICUREZZA*
- Milceri Giuseppe : *LAB TOPOGRAFIA*
- Pini Enrica : *LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE*
- Pivato Mario : *CANTIERE E SICUREZZA - LAB CANTIERE E SICUREZZA - LAB PROG. COSTR. IMPIANTI*
- Rotondo Graziano : *GEOPODOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO*
- Scoccianti Maria Virginia : *MATEMATICA*

## continuità didattica

| MATERIA | DOCENTI | | |
|---|---|---|---|
| | TERZA | QUARTA | QUINTA |
| CANTIERE E SICUREZZA - LAB CANTIERE E SICUREZZA | PIVATO-GRECO | PIVATO-GRECO | PIVATO-GRECO |
| EDUCAZIONE FISICA | NESSI | NESSI | BUTTI |
| GEOPODOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO | ROTONDO | ROTONDO | ROTONDO |
| LAB PROG. COSTR. IMPIANTI | PIVATO-GRECO | PIVATO-GRECO | PIVATO-GRECO |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | PINI | PINI | PINI |
| LINGUA INGLESE | CORBELLA | CORBELLA | CORBELLA |
| MATEMATICA | SCOCCIANTI | SCOCCIANTI | SCOCCIANTI |
| RELIGIONE | CAVADINI | CAVADINI | CAVADINI |
| STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE | PINI | PINI | PINI |
| TOPOGRAFIA - LAB TOPOGRAFIA | GARREFFA- MILCERI | DE ANGELIS - MILCERI | DE ANGELIS - MILCERI |

## 2.2 Profilo della classe

*( iter triennale, situazione iniziale e intermedia, comportamenti, atteggiamenti, partecipazione al dialogo educativo )*

| | TERZA | QUARTA | QUINTA |
|---|---|---|---|
| TOTALE ALUNNI ISCRITTI | 24 | 19 | 19 |
| ISCRITTI PER LA PRIMA VOLTA | 24 | 19 | 19 |
| PROMOSSI A GIUGNO | 12 | 11 | 19 |
| PROMOSSI CON DEBITO | 7 | 8 | 0 |
| TRASFERITI AD ALTRE CLASSI | 0 | 0 | 0 |
| RITIRATI | 0 | 0 | 0 |
| PROVENIENTI DA ALTRE CLASSI | 0 | 0 | 0 |

La classe 5 CO1 è formata da 19 studenti, di cui 4 femmine, il percorso scolastico della maggior parte degli alunni è stato regolare, si segnalano due studenti che hanno ripetuto una classe nel quinquennio.

Il nucleo classe formato dalla prima e la continuità didattica soprattutto per le materie comuni hanno rappresentato una buona base per l'intervento educativo dei docenti, anche se non tutti gli studenti hanno seguito le lezioni con costanza e con un adeguato profitto.

Gli obiettivi trasversali decisi dal consiglio di classe all'inizio dell'anno scolastico sono stati raggiunti in modo adeguato dalla quasi totalità degli studenti, rimangono delle difficoltà di analisi critica e di sintesi.

Il lavoro collaborativo, evidenziato nel progetto stradale, può considerarsi il punto di forza della classe, la criticità che tutti i docenti evidenziano è nell'approccio personale per le materie di studio. Buona parte degli studenti ha come obiettivo il raggiungimento della sufficienza, sono da segnalare alcuni studenti che hanno conseguito ottimi risultati sia nelle materie umanistiche che prefessionali. voti e hanno approfondito autonomamente aspetti dei vari programmi.

## Esami di candidati con disturbi specifici di apprendimento

Ai sensi dell'art. 5 della legge 170 del 2010, dell'art. 10 del D.P.R. 122 del 2009 e dal relativo DM n.5669 12 luglio 2011 di attuazione della Legge 8 ottobre 2010, n. 170, recante *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico* fa parte integrante del presente fascicolo l'allegato 3.
La consultazione di tale allegato è disciplinata dalla legge 241 del 1990 e successive integrazioni.

## 3.1 Obiettivi generali trasversali dell'indirizzo

*(conoscenze, competenze, capacità)*

**OBIETTIVI TRASVERSALI DI TIPO COGNITIVO**

1. Acquisire un metodo di studio, così da organizzare in modo autonomo il proprio lavoro
2. Saper cogliere e conoscere i contenuti fondamentali di ogni disciplina
3. Conoscere e saper utilizzare il lessico specifico di ogni disciplina
4. Analizzare, sintetizzare e rielaborare i contenuti di ogni disciplina a vari gradi di autonomia fino ad acquisire capacità critiche e di autovalutazione nel quinto anno

**STRATEGIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI DI TIPO COGNITIVO**

- Strategie di lavoro di tipo ordinario per disciplina (cft programmazione per disciplina)
- Strategie di lavoro di tipo integrativo e/o pluridisciplinare, (cfr programmazione di progetti che coinvolgono il consiglio di classe)
- Strategie di valutazione (cfr valutazione d'istituto e valutazione di ogni singola disciplina)

**OBIETTIVI TRASVERSALI DI TIPO FORMATIVO (FINALIZZATI ALLA MATURAZIONE GRADUALE DELLO STUDENTE COME PERSONA E COME CITTADINO)**

1. Maturare la capacità di assumersi le proprie responsabilità
2. Essere capaci di autovalutarsi, riconoscendo anche le proprie difficoltà
3. Dedicarsi con costanza e serietà ai propri impegni, rispettare le scadenze assegnate
4. Rispettare gli altri e i diversi punti di vista
5. Rispettare le regole della scuola, gli ambienti e le attrezzature di uso pubblico ed altrui
6. Saper cogliere ed attivare collegamenti tra quanto appreso a scuola e la realtà

**STRATEGIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI DI TIPO FORMATIVO**

i docenti si impegnano a:
- Incoraggiare la partecipazione degli alunni
- Far conoscere, rispettare e far rispettare quanto contemplato dal Regolamento d'Istituto
- Accettare la diversità degli stessi, rispettando diversi stili di apprendimento
- Favorire l'autovalutazione e la consapevolezza di sè - Esplicitare le finalità delle attività disciplinari e trasversali
- Partecipare e favorire la partecipazione degli studenti alle iniziative extradidattiche ed extracurriculari promosse dagli organi collegiali

gli studenti si impegnano a:
- Essere puntuali, sia negli orari di attività che nel rispetto delle scadenze
- Utilizzare correttamente le strutture ed i sussidi didattici
- Avere sempre a disposizione il materiale di lavoro necessario
- Lavorare a casa e frequentare le attività di Istituto con regolarità
- Tenere un atteggiamento disponibile verso le proposte di lavoro del docente
- Avere nei confronti del capo di Istituto, dei docenti, del personale della scuola e dei loro compagni lo stesso rispetto, anche formale,
  che si vorrebbe ricevere
- Prestare attenzione, anche durante le interrogazioni e/o la correzione degli esercizi, tenuto conto

della valenza formativa di queste attività
- Interagire con la classe in modo costruttivo ed attivo
- Accettare qualunque diversità , considerandola un'occasione di arricchimento

## 3.2 Argomenti sui quali è stato realizzato il coordinamento pluridisciplinare

***CLIL***

la classe ha svolto in modo autonomo le attività in lingua inglese presenti nei testi in adozione per le materie dell'ambito professionale, gli argomenti sono stati ripresi dalla docente di lingua inglese ed inseriti nel programma di lingua inglese

## 4.1 Azione educativa e didattica

**Attività integrative e interventi di recupero**

- I necessari interventi sono stati effettuati, all'occorrenza, in orario curricolare e nei corsi di recupero attivati dall'istituto.
- **Metodi**
  Lezioni frontali, scoperta guidata, lavori di ricerca su testi, reperimento e utilizzo di documentazione tecnica su internet, lettura e commento in classe di documenti.
  Esercitazioni pratiche a gruppi di laboratorio, realizzazione di piccoli progetti.
  Studio personale e compiti a casa.
- **Mezzi**
  Libri di testo, libri integrativi, audio e videocassette, CD-ROM, software specifici, riviste specializzate, documentazione tecnica, PC multimediali in rete e non, video registratori, registratore, lavagna luminosa, proiettore per PC, LIM, strumentazione tipica del laboratorio di elettronica, accesso a internet, pacchetti software, applicativi e relativi manuali.
- **Spazi**
  Aule, laboratori delle diverse discipline, laboratorio multimediale, biblioteca, palestra, auditorium.
- **Tempi**
  I tempi impiegati per la realizzazione delle unità didattiche o dei moduli hanno sostanzialmente rispettato quanto previsto nelle programmazioni di dipartimento.
- **Visite d'istruzione e iniziative culturali, corsi e seminari**
  visita d'istruzione a Parigi dal 5 al 9 marzo.

- **Tirocini formativi/ alternanza scuola lavoro**

| STUDENTE | A.S. | AZIENDA | PRINCIPALI MANSIONI SVOLTE |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| vedi elenco alunni agli atti della scuola | 2015/2016<br><br>2016/2017 | vedi documentazione agli atti dell'istituto | attività in studi tecnici che prevedono l'uso di AUTOCAD |
| | | | attività in imprese edili che prevedono l'uso degli strumenti di rilievo |
| | | | attività in studi tecnici di comuni o dell'amministrazione provinciale che prevedono controllo della documentazione allegata alle varie proatiche edilizie, controllo delle imposte che gravano sugli immobili |
| | | | attività in agenzie immobiliari che prevedono valutazione di immobili |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- **Libri di testo adottati**

| MATERIA | AUTORE | TITOLO | VOL | EDITORE |
|---|---|---|---|---|
| CANTIERE E SICUREZZA - LAB CANTIERE E SICUREZZA | COCCAGNA MADDALENA / MANCINI EMANUELE | GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO 2° ED / VOLUME UNICO + QUADERNO | | LE MONNIER |
| EDUCAZIONE FISICA | FIORINI GIANLUIGI / CORETTI STEFANO / BOCCHI SILVIA | IN MOVIMENTO / VOLUME UNICO | | MARIETTI SCUOLA |
| GEOPODOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO | BATTINI | ESTIMO CIVILE, RURALE, CATASTALE E AMBIENTALE - EDIZIONE MISTA / VOLUME + TAVOLE + EXTRAKIT | | CALDERINI |
| LAB PROG. COSTR. IMPIANTI | AAVV | MANUALE DI COSTRUZIONI EDIZIONE AGGIORNATA CON DVD / PRONTUARIO AD USO DEGLI IST. TECNICI, TECNICI PROGETTISTI E PROFESSIONISTI<br><br>CORSO DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONE IMPIANTI 3 - SECONDA EDIZIONE / PER IL QUINTO ANNO IST. TECN. INDIRIZZO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO | | SEI |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | BALDI / GIUSSO / RAZZETTI - ZACCARIA | ATTUALITA' DELLA LETTERATURA 3/1<br><br>ATTUALITA' DELLA LETTERATURA 3/2 | | PARAVIA |
| LINGUA INGLESE | CARUZZO PATRIZIA / SARDI SILVANA / CERRONI DANIELA | FROM THE GROUND UP + PROVE D'ESAME | | ELI |
| MATEMATICA | BERGAMINI MASSIMO / TRIFONE ANNA / BAROZZI GRAZIELLA | MATEMATICA.VERDE MOD. W - LDM. NUOVA EDIZIONE DI ELEMENTI DI MATEMATICA / CALCOLO INTEGRALE E EQUAZIONI DIFFERENZIALI - (LDM) | | ZANICHELLI |
| RELIGIONE | CONTADINI M | ITINERARI DI IRC 2.0 VOLUME 2 / SCHEDE TEMATICHE PER LA SCUOLA SUPERIORE | | ELLE DI CI |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE | BANTI ALBERTO MARIO | SENSO DEL TEMPO (IL) NUOVI PROGRAMMI VOL. III / MANUALE DI STORIA - 1900-OGGI | | LATERZA SCOLASTICA |
| TOPOGRAFIA - LAB TOPOGRAFIA | CANNAROZZO RENATO / CUCCHIARINI LANFRANCO / MESCHIERI WILLIAM | MISURE RILIEVO PROGETTO 4ED. 3 (LMS) / OPERAZIONI SU SUPERFICI E VOLUMI E APPLICAZIONI PROFESSIONALI | | ZANICHELLI |

## 5.1 Lavori svolti nel corso dell'anno, progetti, tesine

| TITOLO | DESCRIZIONE | STUDENTI |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 6.1 Programmi svolti e relazioni finali per le singole discipline

| | |
|---|---|
| **materia** | **CANTIERE E SICUREZZA - LAB CANTIERE E SICUREZZA** |
| **insegnanti** | **Pivato Mario - Greco Marco** |

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Oggetto**: ***Programma svolto nell' a.s. 2017-2018***

Libro di testo: "Cantiere & Sicurezza negli ambienti di lavoro", V. Baraldi – SEI – Nuova Edizione

- **RISCHI FISICI: IL RUMORE**
- Il rumore
- Verifica dell'esposizione al rumore
- Effetti del rumore sull'uomo
- Valutazione del rischio rumore
- Misure di protezione e prevenzione
- I dispositivi di protezione individuali

- **RISCHI FISICI: VIBRAZIONI**
- Il rischio vibrazioni
- Effetti delle vibrazioni
- Valutazione del rischio
- I DPI antivibrazione

- **RISCHI FISICI: MMC**
- La movimentazione manuale dei carichi (MMC)
- Effetti della MMC
- Riferimenti normativi
- Valutazione del rischio
- Misure di prevenzione

- **RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI: AGENTI PERICOLOSI**
- Il rischio chimico
- La nuova etichettatura e le schede di sicurezza
- La nuova classificazione CLP degli agenti chimici
- Assorbimento degli agenti chimici
- Valutazione del rischio chimico
- Misure di prevenzione e protezione

- Il rischio da inalazione di silice libera cristallina
- Il rischio da contatto
- Il rischio biologico
- Valutazione del rischio biologico

- **RISCHI CHIMICI: AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI**
- Il rischio cancerogeno e mutageno
- Effetti sulla salute
- La normativa di riferimento
- I regolamenti REACH e CLP
- Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria
- Il problema amianto
- La normativa di riferimento
- La valutazione del rischio amianto
- Tecniche di bonifica
- Misure di prevenzione e misure igieniche
- I DPI dal rischio amianto
- Informazione e formazione dei lavoratori

- **CADUTA DALL'ALTO: OPERE PROVVISIONALI DI SICUREZZA**
- I lavori in quota
- Rischi connessi ai lavori in quota
- I riferimenti normativi
- DPC anticaduta: i parapetti, le reti, sistemi di reti
- Valutazione del rischio
- I dispositivi di ancoraggio
- Dispositivi di ancoraggio di classe A e B
- Dispositivi di ancoraggio di classe C
- Dispositivi di ancoraggio di classe D e E
- Arresto anticaduta: imbracatura + assorbitore + cordino
- Cordino e assorbitori di energia
- I connettori
- Dispositivi anticaduta guidato e retrattile
- Tipologie di caduta
- Progettazione dei sistemi anticaduta
- Distanze di caduta
- Posizione del punto di ancoraggio
- Effetto pendolo

- **GLI ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO:**
- Il computo metrico estimativo (CME)

- **ESERCITAZIONI PRATICHE SVOLTE INDIVIDUALMENTE:**
- Esercitazione:
- computo metrico estimativo per i lavori di ristrutturazione di un appartamento.

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| **X** | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | X | esercitazioni di laboratorio |
| X | lavori di gruppo | X | simulazioni | X | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | >3 | | 3 | | 2 | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| | completo | **X** | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | **X** | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| **X** | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **X** | fondamentali | | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **EDUCAZIONE FISICA** |
| **insegnanti** | **Butti Stefano** |

## PROGRAMMA SVOLTO

*GIOCHI SPORTIVI*

*Pallamano*

*Fondamentali tecnici individuali: palleggio, passaggio, tiro e difesa*

*Costruzione elementare del gioco di squadra con attacco e difesa schierati*

*Gioco di squadra*

*Pallavolo*

*Fondamentali tecncici individuali: battuta, palleggio, bagher, schiacciata e muro*

*Costruzione elementare del gioco di squadra con ricezione, alzata e attacco*

*Gioco di squadra*

*Pallacanestro*

*Fondamentali tecnici individuali: palleggio, passaggio  etiro*

*Esercitazioni generali con la palla in differenti situazioni (1vsl, 2vs2; 3vs3 e svantaggio difesa)*

*Gioco di squadra*

*Calcio*

*Gioco di squadra*

## RELAZIONE FINALE

| | |
|---|---|
| **A** | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
| la classe ha mostrato: | |

| | |
|---|---|
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| **B** | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l’apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| X | lavori di gruppo | | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| X | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l’uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | interrogazioni orali | | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| X | altro:esercitazioni pratiche | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | | 3 | | 2x | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | gli obiettivi minimi | **X** | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| **X** | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **GEOPODOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO** |
| **insegnanti** | **Rotondo Graziano** |

## PROGRAMMA SVOLTO

**ESTIMO GENERALE**

Definizione di Estimo
Il perito e il giudizio di stima
L'aspetto economico di stima
I valori di stima
Il principio dell'ordinarietà
Il metodo di stima
I procedimenti di stima
Il valore ordinario e quello reale
Caratteristiche che influiscono sul valore di un bene
Fasi della stima
I parametri di confronto
Procedimenti sintetici
Procedimento analitico

**ESTIMO CIVILE**

I fabbricati
Caratteristiche estrinseche
Caratteristiche intrinseche
Aspetti giuridici
Caratteristiche del mercato immobiliare
La compravendita dei fabbricati
La locazione dei fabbricati (principali leggi)
**Valore di mercato dei fabbricati civili**
Procedimenti sintetici
Procedimento analitico
Correzione del valore ordinario di un fabbricato
**Valore di costo dei fabbricati civili**
Il costo di costruzione e ricostruzione
Procedimento sintetico
Procedimento analitico
**Valore di trasformazione dei fabbricati civili**
Valutazione
Il valore di demolizione
La sopraelevazione di fabbricati
**Stima delle aree edificabili**
Il mercato
Caratteristiche delle aree edificabili
Procedimento sintetico
Procedimento analitico

Stima di piccole aree edificabili

**La stima secondo gli IVS**

Caratteri degli IVS

Relazione di stima e rapporto di valutazione

Il Market Comparison Approach (MCA)

**Il condominio**

Generalità sui condomini

I millesimi di proprietà le tabelle millesimali

Ripartizione delle spese condominiali

Il governo del condominio

**ESTIMO RURALE**

**La stima dei fondi rustici**

Caratteristiche dei fondi rustici

Il valore dei fondi rustici

**La stima dei fabbricati rurali**

Stima dei fabbricati eccedenti il fabbisogno aziendale

Stima dei fabbricati insufficienti il fabbisogno aziendale

**La stima degli arboreti da frutto**

Stima della terra nuda

Stima dell'arboreto in un anno intermedio

Stima del valore del soprassuolo

**Stima delle scorte e dei frutti pendenti**

Stima del bestiame

Stima di macchine e attrezzi

Stima dei prodotti di scorta

Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali

**Stima dei miglioramenti fondiari**

La convenienza dei miglioramenti

La stima di un fondo suscettibile di miglioramento (valore potenziale)

Stima dell'indennità spettante al conduttore che migliora il fondo altrui

**ESTIMO FORESTALE**

**Le stime forestali**

Cenni di dendrometria e calcolo del volume di un bosco

Cenni sul valore di macchiatico

Stime forestali

**ESTIMO LEGALE**

**Espropriazione per pubblica utilità**

determinazione dell'indennità di esproprio in base alla sentenza della Corte Costituzionale 181/2011

**Successione ereditaria**

determinazione dell'asse ereditario

divisione ( formazione delle quote di diritto e di fatto)

**Le servitù**

determinazione delle principali indennità di servitù

**L'usufrutto**

determinazione del valore di usufrutto
determinazione del valore della nuda proprietà
**Le rendite**
determinazione delle rendite vitalizie e perpetue
**il diritto di superficie**
determinazione del diritto del superficiario e del concedente
**La stima dei danni**
Il contratto di assicurazione
Danni da incendio
Cenni sui danni da avversità meteorologiche
Cenni sui danni da inquinamento

**L'ATTIVITA' PROFESSIONALE DEL PERITO**

**Il perito in ambito conflittuale**
Il consulente tecnico d'ufficio e di parte
L'arbitrato

**ESTIMO CATASTALE**

Cenni su generalità e organi catastali
**Il Catasto Terreni**
Generalità
Cenni sulla formazione
Pubblicazione e attivazione
Conservazione del Catasto Terreni
**Il Catasto Fabbricati**
Generalità
Cenni sulla formazione
Pubblicazione e attivazione
Conservazione del Catasto Fabbricati

**MACROESTIMO**

**Valore dei beni pubblici**
La stima del valore d'uso sociale
**Le valutazioni ambientali preventive**
Cenni di analisi costi – benefici (ACB)
La convenienza degli investimenti pubblici
**Le valutazioni di impatto ambientali**
Cenni sulla Valutazione Ambientale Strategica ( VAS)
Cenni sulla Valutazione di Impatto Ambientale ( VIA)

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| | lavori di gruppo | | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | X | 3 | | 2 | | 1 |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| **X** | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **LAB PROG. COSTR. IMPIANTI** |
| **insegnanti** | **Pivato Mario - Greco Marco** |

## PROGRAMMA SVOLTO

- **NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO: NTC(D.M. 14/01/2008) ed EUROCODOCI**

-

-

- **CEMENTO ARMATO**
- Generalità
- Calcestruzzo:
- Componenti
- Consistenza
- Compattezza
- Resistenza caratteristica $R_{CK}$
- Classi di resistenza
- Classi di consistenza
- Classi di esposizione
- Massima dimensione degli inerti “dg”
- Determinazione del copriferro minimo “ $C_{min}$ “
- Determinazione del copriferro “ $C_{nom}$ “
- Diagramma ? - ? del calcestruzzo
- Valori del calcestruzzo
- Diagramma ? - ? dell’acciaio
- Valori e tipi d’acciaio
- Ipotesi base di calcolo

- **FLESSIONE SEMPLICE RETTA: TRAVI-SOLETTE SOLAI**
- Sezione Rettangolare: postulati fondamentali
- Comportamento della sezione
- Campi di rottura: configurazioni e caratteristiche
- Duttilità nelle strutture
- Verifica e progetto di una sezione inflessa: eseguite con l’utilizzo di tabelle adimensionali (Biasioli):
- Determinazione analitica –grafica –adimensionale delle grandezze in gioco
- Sezioni con sola armatura tesa: semplice armatura
    - Problema di progetto
    - Problema di semi-progetto o progetto condizionato

    - Problema di verifica in semplice armatura
    - Problema di verifica in doppia armatura
    - Condizioni di duttilità.
- Sezione a “ **T** “: con M > 0
    - Asse neutro compreso nelle ali
    - Asse neutro interseca l’anima (enunciato)
- Sezione a “ **T** “: con M < 0
    - Asse neutro interseca l’anima (enunciato)
    - Asse neutro compreso nelle ali
- Osservazioni ed indicazioni operative nelle travi a “ **T** “
- Formula approssimata per il calcolo dell’armatura tesa
- Diagramma del momento resistente.
- Lunghezze di ancoraggio
- Disposizioni costruttive:
- Armatura longitudinale
- Ancoraggio barre
- Giunzioni
- Copriferro ed interferro
- Indicazioni progettuali di massima per le sezioni a semplice e a doppia armatura.

- **TAGLIO**
- Generalità
- Fessurazione da taglio
- Il traliccio di Morsh nella formazione della trave reticolare
- Individuazione delle bielle compresse e tese e determinazione analitica delle loro azioni interne
- Elementi armati a taglio: traliccio di Morsh
- Metodi di calcolo a taglio:
- Inclinazione bielle compresse (? = 45°)
- Inclinazione bielle acciaio sull’orizzontale (?=90°)
- Traslazione del diagramma del momento dovuto all’equilibrio del concio separato da una fessura
- Capacità portante di elementi sprovvisti di armatura a taglio:
- Contributo a “ pettine”
- Contributo a “ spinotto”
- Contributo dovuto alle compressioni assiali
- Armatura a taglio:
- Staffe
- Ferri piegati
- Problema di verifica
- Problema di progetto
- Normativa
- Armatura della carpenteria di una campata di trave

- **SOLAI MISTI IN LATERO-CEMENTO**

- Generalità
- Modelli di calcolo
- Analisi dei carichi
- Schema statico
- Esempi di schemi statici
- Sezioni resistenti a “ **T** “ con M<0 e M>0
- Armatura longitudinale
- Cordoli in prossimità degli appoggi (blindaggio)
- Sbalzi perpendicolari all’orditura del solaio
- Sbalzi paralleli all’orditura del solaio
- Travetto di ripartizione
- Fori nei solai
- Parapetti
- Schema delle carpenterie in acciaio

- **SOLAIO A SOLETTA SEMPLICE**
- Generalità
- Analisi dei carichi
- Schema statico
- Semi-progetto a flessione
- Verifiche
- Schema armature
- Verifica a taglio
- Armatura secondaria
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **SOLAIO CON SOLETTA NERVATA**
- Generalità
- Soletta
- Analisi dei carichi
- Schema statico:
- Trave continua
- Campata isolata
- Azioni interne
- Semi-progetto a flessione
- Verifiche a flessione
- Schema armature
- Verifica a taglio
- Armatura Secondaria

* **Nervatura**

- Dimensionamento a “ **T** “
- Determinazione dei carichi
- Schema statico
- Semi-progetto a flessione sez. a “ **T** “
- Verifiche a flessione
- Schema armature
- Verifiche a Taglio
- Armatura a taglio
- Rappresentazione grafica complessiva  delle carpenterie

- **AZIONE ASSIALE DI COMPRESSIONE SEMPLICE - PILASTRI: SEZ. QUADRATA E RETTANGOLARE**
- Generalità
- Comportamento della sezione
- Formule che governano la il problema dell’azione Assiale (N):
- Problema di progetto
- Problema di verifica
- Disposizioni costruttive:
- armatura longitudinale
- armatura trasversale
- confinamento
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **PRESSO-FLESSIONE ( M-N ) – PILASTRI: SEZ. QUADRATA E RETTANGOLARE  -**
- Ipotesi
- Comportamento della sezione
- Campi di rottura
- Progetto di una sezione presso-flessa
- Verifica di una sezione presso- flessa
- Domini di rottura
- Costruzione del dominio di rottura
- Domini adimensionalizzati
- Grandezze adimensionalizzate analitiche da utilizzare nei processi di calcolo numerico per la progettazione e la verifica.
- Disposizioni costruttive:
- Armatura longitudinale
- Armatura trasversale
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **INSTABILITÀ NEI PILASTRI: EFFETTI DEL 1° E DEL 2° ORDINE**

- Premessa
- Lunghezza libera d'inflessione
- Effetti del 1° ordine:
- Imperfezioni di modello ($e_{0min}$)
- Imperfezioni geometriche ($e_i$)
- Eccentricità totale di 1° ordine
- Effetti del 2° ordine
- Determinazione analitica della snellezza (?)
- Determinazione analitica della snellezza limite ($?_{lim}$)
- Eccentricità del secondo ordine ($e_2$)
- Eccentricità equivalente ($e_e$)
- Procedimento di progetto
- Procedimento di verifica
- Disposizioni costruttive:
- Armatura longitudinale
- Armatura trasversale
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **CARICHI IN FONDAZIONE**
- Compressioni sul terreno

- **ELEMENTI DI PROGETTAZIONE GEOTECNICA**
- Caratteristiche di un terreno
- Capacità portante di un terreno:
- Fondazione nastriforme (L >> B) " Terzaghi "
- Fondazione a sezione rettangolare " Terzaghi "
- Fondazione a sezione quadrata " Terzaghi "
- Fondazione con carico eccentrico " Terzaghi "
- Riduzione a fondazione centrale equivalente
- Fattori correttivi:
- Fattori correttivi di forma " S " (Vesic 1970)
- Fattori correttivi per inclinazione del carico " I " (Brinch Ansen 1961)
- Fattori correttivi per inclinazione del piano di posa (Vesic 1970)
- Verifiche di opere di fondazione:
- Coefficienti di sicurezza $y_f$ da applicare alle azioni (carichi)
- Coefficienti di sicurezza $y_m$ da applicare ai materiali (parametri del terreno)
- Coefficienti di sicurezza $y_R$ da applicare alle resistenze
- Verifiche agli stati limite ultimi (SLU):
- SLU di tipo geotecnico (GEO)
- SLU di tipo strutturale (STRU)
- SLU di Equilibrio (EQU)
- Approcci progettuali e di verifica:
- APPROCCIO 1:

    - M1-R1
    - M2-R2
- APPROCCIO 2
    - M1-R3
- Verifica della capacità portante del terreno di fondazione:
- Verifica in termini di risultante dei carichi
- Verifica in termini di tensioni

- **FONDAZIONI**
- Generalità
- Tipologie
- Sollecitazioni sul terreno di fondazione:
- Compressione semplice
- Compressione eccentrica
- Risultante inclinata

- **FONDAZIONI CONTINUE**
- Generalità
- Procedimento di calcolo:

1. Determinazione della base d'appoggio B
2. Determinazione dell'altezza h
3. Verifica delle tensioni sul terreno o della capacità portante del terreno
4. Calcolo delle sollecitazioni e dell'armatura
    - Metodo del traliccio
    - Metodo della mensola rovescia
5. Verifica delle compressioni sull'estradosso della fondazione

- Schema delle armature
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **PLINTI ISOLATI;**
- Generalità
- Procedimento di calcolo

1. Determinazione della superficie d'appoggio
2. Determinazione dell'altezza h
3. Verifica delle compressioni sul terreno
4. Calcolo dell'armatura
    - Plinti massicci

    - Plinti Snelli
5. Verifica delle compressioni sull’estradosso della fondazione
6. Verifica al punzonamento:

- sezione critica in corrispondenza del pilastro
- sezione in corrispondenza del perimetro di verifica di base
- Schema delle armature
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **TRAVE ROVESCIA**
- Generalità
- Stima preliminare del carico limite
- Determinazione della larghezza della base B
- Ripartizione dei carichi provenienti dai pilastri
- Determinazione delle sollecitazioni interne V-M (con metodo forfettario o rigoroso)
- Dimensionamento dell’altezza della trave
- Controllo della rigidezza della trave
- Verifica delle sollecitazioni sul terreno di fondazione
- Calcolo delle armature longitudinali dell’anima (flessione retta)
- Determinazione delle sollecitazioni tangenziali dell’anima e calcolo delle armature trasversali (taglio)
- Verifica dell’anima nelle sezioni significative
- Calcolo delle armature longitudinali delle ali (flessione retta)
- Verifica delle sollecitazioni tangenziali sulle ali (taglio)
- Schema delle armature
- Rappresentazione grafica delle carpenterie

- **SPINTA DELLE TERRE**
- Generalità
- Coesione
- Significato di angolo di attrito
- Concetto di spinta Attiva
- Concetto di spinta Passiva
- Concetto di spinta a Riposo
- Metodo di *Coulomb*
- Ipotesi di base
- Enunciato della formula di Coulomb senza sovraccarico
- Enunciato della formula di Coulomb con sovraccarico

- **MURI IN CEMENTO ARMATO**

- Generalità
- Tipologie: a mensola, con contrafforti, a semi-gravità e con tiranti
- Muri in c.a. a mensola: dimensionamento forfettario
- Verifica di un muro in c.a.
- Valori caratteristici
- Valori di progetto
- Verifica al ribaltamento (EQU+M2)
- Verifica allo scorrimento (APPROCCIO 2 combinazione: A1-M1-R3)
- Verifica allo schiacciamento (APPROCCIO 2 combinazione: A1-M1-R3)
- Verifica del manufatto come elemento in c.a.
- Parete in elevazione
- Suola di fondazione a valle
- Suola di fondazione a monte
- Cordolo di fondazione
- Schema dell'armatura principale e secondaria complessiva
- Drenaggio

- *Appunti strutturali in formato dispensa (studio individuale)**:***
- Opere di sostegno I
- Opere di sostegno II
- Esempio di esercitazione su muri di sostegno:
- Relazione stato di fatto di un muro in CA
- Carpenterie in un muro in CA
- Computo metrico di un muro in CA

*Gli argomenti sono stati trattati prima a livello teorico/analitico e poi successivamente di ognuno di essi si sono svolti esercizi numerici e i disegni delle carpenterie metalliche. Ogni alunno ha elaborato un "quadernone* ***QT3"*** *in cui è raccolta tutta l'attività disciplinare svolta*

*Inoltre gli alunni hanno potuto verificare attraverso l'utilizzo di alcuni software la bontà dei loro calcoli strutturali:*

*Strutture iperstatiche: TRAVECON - FTOOL*

*Progetto e Verica sez. in c.a. VcaSLU*

- **ESERCITAZIONI GRAFICO-PROGETTUALI SVOLTE INDIVIDUALMENTE:**
- Esercitazione E1:
- Studio dell'involucro edilizio di un edificio residenziale monofamiliare (studio della normativa, studio della trasmittanza e dei fenomeni condensativi, studio dei particolari costruttivi e dei

materiali impiegati, redazione e stampa elaborati progettuali grafici);
- Esercitazione E2
- progetto di un edificio da adibire a bar-ristorante (studio della normativa urbanistica-tecnica e igienico-sanitaria, redazione e stampa elaborati progettuali grafici, studio dell'involucro e dei particolari costruttivi, relazione tecnica-illustrativa);
- Esercitazione E3:
- progetto di una scuola primaria di quartiere con annessa palestra polifunzionale (studio della normativa urbanistica-tecnica e igienico-sanitaria, redazione e stampa elaborati progettuali grafici);
- Esercitazione E4:
- computo metrico estimativo per i lavori di ristrutturazione di un appartamento.

- **LEZIONI TEORICO-TECNICHE:**
- Composizione architettonica: aspetti progettuali, tecnologici e normativi (parte integrante delle esercitazione grafico-progettuali):
- linee guida per la progettazione edilizia;
- definizione e calcolo degli indici urbanistici;
- normativa tecnica: D.P.R n.503 del 24.07.1996 (regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici), Legge n. 122 del 24.03.1989 (Legge Tognoli), Legge n. 287 del 25.08.1991 (normativa sull'insediamento e sull'attività dei pubblici esercizi), Legge 283/1962 e D.P.R. n.327 del 26 marzo 1980, Circolare n.8242/183 del 5 aprile 1979 (disciplina igienica della produzione e della vendita di sostanze alimentari e bevande; impianti di cucina e lavaggio stoviglie a servizio di ristoranti, mense, alberghi, ospedali e simili), D.M del 18.12.1975 (norme tecniche relative all'edilizia scolastica);
- studio dei piani urbanistici (Piano del Governo del Territorio);
- studio del Regolamento d'Igiene (R.I. della Provincia di Como);
- norme e soluzioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche;

- Studio dell'involucro edilizio (parte integrante delle esercitazione grafico-progettuali):
- il risparmio energetico (concetti generali, norme, valori limite di legge, DPR 412-1993, DM 26.06.2015);
- calcolo rigoroso della trasmittanza per l'involucro opaco e per l'involucro trasparente (studio delle stratigrafie e risoluzione dei ponti termici);
- fenomeni condensativi nei manufatti edilizi e studio delle soluzioni (barriere al vapore, freni al vapore, membrane traspiranti);
- tracciamento dell'andamento delle temperature e del diagramma di Glaser nelle stratigrafie di involucro opaco;
- studio dei particolari costruttivi e dei materiali da costruzione;

- Architettura Sostenibile

- agenzia CasaClima;
- bioedilizia: edilizia e inquinamento, Genius Loci, orientamento dell’edificio, materiali; energia solare (solare termico e fotovoltaico);
- edifici nZEB e case Passive: caratteristiche generali, materiali e stratigrafie, impianti.

- Gli elaborati del progetto esecutivo
- Il computo metrico estimativo (CME)

- **STORIA DELL'ARCHITETTURA:**
- prima Rivoluzione Industriale e condizioni storico-sociali nei decenni tra il 1700 e il 1800,
- le città nell'800: caratteristiche e problematiche, gli interventi urbanistici a Parigi di Haussmann,
- Eclettismo storicistico: gli interventi di John Nash a Londra (il gusto pittoresco e il giardino inglese),
- Rivoluzione industriale e tecnologica: l'Architettura degli Ingegneri (cenni sulle opere: il Cristal Palace a Londra, la Tour Eiffel a Parigi, la Mole Antonelliana a Torino),
- Il Movimento Moderno,
- La scuola di Chicago e la nascita del grattacielo,
- Le Arts & Craft: William Morris,
- L'Art Noveau: Henry Van de Velde e Victor Horta, Antoni Gaudì (Casa Batlò, La Sagrada Familia),
- Il Protorazionalismo: Adolf Loos e il concetto di Raumplan (Villa Muller),
- Peter Behrens (Turbinenfabrik),
- Le Avangardie Figurative: Neoplasticismo (de Stijl), Rietveld (Casa Schroder),
- il Futurismo, Antonio Sant'Elia (cenni sulle opere: Casamento e Terminal aeroportuale),
- L'Architettura Razionalista: contesto e caratteri pecualiari, Walter Gropius (Faguswerk)
- il Bauhaus, Ludwig Mies Van der Rohe (Padiglione Tedesco a Barcellona, Casa Farnsworth), il CIAM e la Carta d'Atene, Le Corbusier (i Cinque punti dell'Architettura, progetto Dom-Ino, Villa Savoye a Poissy, il Modulor, l'Unitè d'Habitation a Marsiglia, Cappella di Notre Dame du Haut),
- Il Razionalismo Italiano: contesto e caratteri pecualiari, il Gruppo 7 e lo stile littorio (Neoclassicismo semplificato), Giuseppe Terragni (casa del Fascio, Novocomum), le opere del periodo fascista a Bolzano,
- L'Architettura Organica: contesto e caratteri pecualiari, Frank Lloyd Wright (Robie House, Casa Kaufmann, Guggenheim Museum),
- Il dopoguerra italiano: contesto e caratteri pecualiari, Giovanni Michellucci,
- Il postmodernismo degli anni '60: contesto e caratteri pecualiari, Aldo Rossi (Teatro del Mondo di Venezia),
- L'Architettura Hi-Tech: contesto e caratteri pecualiari, Renzo Piano (Centro Pompidou a Parigi), Jean Nouvel (Instituto del Mondo Arabo),
- Il Decostruttivismo: contesto e caratteri pecualiari, Frank O. Gerhy (Guggenheim Museum), Daniel Libeskind (cenni sull’opera Museo Ebraico di Berlino),
- Il Neorazionalismo: contesto e caratteri pecualiari, Tadao Ando (Casa Azuma, Chiesa della Luce), Alvaro Siza (Casa Vieira de Castro),
- Il Pluralismo Moderno: contesto e caratteri pecualiari, Zaha Hadid (Museo Nazionale delle Arti

del XXI secolo a Roma).

- **SIMULAZIONI III PROVA ESAME DI STATO:**
- simulazione del 17.02.2018 (vedi allegato A);
- simulazione del 23.04.2018 (vedi allegato B).

- **VISITE D'ISTRUZIONE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE COMPETENZE NEL CAMPO EDILE:**
- KlimaHouse - Bolzano

**NB: I docenti si riservano di integrare il presente documento con gli argomenti che verranno affrontati dal 15 Maggio 2018 fino al termine delle lezioni.**

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| **X** | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |

| | |
|---|---|
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| **B** | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | X | esercitazioni di laboratorio |
| X | lavori di gruppo | X | simulazioni | X | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | >3 | | 3 | | 2 | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| | completo | **X** | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | **X** | altro: approfondimento dell'area di progetto |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| **X** | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **X** | fondamentali | | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA** |
| **insegnanti** | **Pini Enrica** |

## PROGRAMMA SVOLTO

**Romanzi assegnati in lettura individuale:**

- L. Pirandello “Il fu Mattia Pascal”
- O. Wilde “Il ritratto di Dorian Grey”

**LETTERATURA**

**La narrativa realistica ottocentesca** Il Naturalismo francese e i suoi fondamenti teorici

La poetica di Zola.“ Madame Bovary”di Flaubert

Lettura e analisi:

- Zola, da “L’Assomoir” “L’alcol inonda Parigi” (pag.64)
- Flaubert, da “Madame Bovary”
  - “Isogni romantici di Emma” (pag. 57)
  - “Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli (pag.100)

**Giovanni Verga:**

vita, formazione culturale e produzione letteraria con particolare riferimento a “Vita dei campi”, “I Malavoglia” (trama e struttura del romanzo, il sistema dei personaggi, autore e narratore, la lingua), “Novelle rusticane”, “Mastro don Gesualdo”( la seconda fase verista, trama e personaggi, la religione della roba ).

Il pensiero e la poetica: il pessimismo materialistico , “ i Vinti “, le tecniche narrative (narratore regredito, straniamento e discorso indiretto libero), la lingua di Verga.

Lettura e analisi:

Da “Vita dei campi ”La lupa pag.194
Rosso malpelopag.170
Da“ I Malavoglia ”Il mondo arcaico e l’irruzione della storia (pag.195)
I Malavoglia e la comunità del villaggio (pag.200)
Da “Novelle rusticane” La roba (pag.211)
Da “Mastro don Gesualdo ”La tensione del self-made man" (pag.227)
La morte di Mastro Don Gesualdo (pag.234)

**Il decadentismo:**

l’origine del termine, la visione del mondo, gli strumenti irrazionali del conoscere, la poetica, temi e miti della letteratura decadente,gli eroi decadenti, la crisi del ruolo intellettuale

Baudelaire, tra Romanticismo e Decadentismo
Oscar Wilde

Lettura e analisi:

Da “I fiori del male” “Corrispondenze” (pag.286)

“ L’albatro” (pag.288)

Da”Il ritratto di Dorian Gray”

“I principi dell’estetismo” (pag.322)

“Il maestro di edonismo” (pag.325)

**Giovanni Pascoli**

la vita e le opere ( caratteri generali de “ Il fanciullino”, “ Myricae ”). La visione del mondo.

La poetica: la poesia come intuizione, il simbolismo , il mito del fanciullino, lo sperimentalismo pascoliano.

Il pensiero:il mistero del cosmo e il dolore della condizione umana, la famiglia come rifugio , il triangolo nido-casa-culla, i simboli ricorrenti ( siepe, nebbia, campane, uccelli)

Lettura e analisi:

Da Il fanciullino, Una poetica decadente (pag.418)

Da “Myricae”,

Arano (pag.436)

Lavandare (pag.438)

Temporale (pag.448)

L’assiuolo (pag.445)

Novembre (pag.450)

X Agosto (pag.440)

Da “I Canti di Castelvecchio”, Il gelsomino notturno (pag.472)

**Gabriele D’Annunzio**

La vita: una vita inimitabile, le origini , alla conquista di Roma, a Napoli, l’incontro con la Duse, gli anni del volontario esilio in Francia, la Grande guerra e “ il poeta soldato“, gli ultimi anni al Vittoriale.

Il pensiero e la poetica: panismo , estetismo, edonismo , superomismo.

I caratteri generali de” Il piacere” , di “ Alcyone” e del “ Notturno “

Lettura e analisi :

da “Il piacere”, Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti (pag.351)

da “Alcyone”, La pioggia nel pineto (pag.384)

Le stirpi canore (pag.382)

dal “ Notturno” La prosa notturna (pag.396)

**Le avanguardie poetiche novecentesche:**

Linee comuni delle avanguardie,il futurismo e Marinetti, la centralità dell’ artista futurista e i principi di poetica.

Lettura e analisi:

"Manifesto tecnico della letteratura futurisa"pag.522

**Luigi Pirandello**

La vita:gli anni giovanili, il dissesto economico,il teatro. La visione del mondo:ilvitalismo,la critica dell'identità individuale, la"trappola" della vita sociale ,il relativismo conoscitivo. La poetica.

"Il fu Mattia Pascal":la liberazione dalla trappola,la libertà irraggiungibile, i legami inscindibili con l'identità personale.
"Uno ,nessuno e centomila": la presa di coscienza della prigionia nelle forme,la rivolta e la distruzione delle forme.

Lettura e analisi:

Da "Novelle per un anno",

Ciaula scopre la luna (pag.725)

Il treno ha fischiato (pag.732)

Da "Il fu Mattia Pascal"

La costruzione della nuova identità e la sua crisi (pag.748)

Lo" strappo nel cielo di carta" e la" lanterninosofia" (pag.756)

Da" Uno, nessuno e centomila", Nessun nome (pag.771)

**Italo Svevo**

La vita: gli studi commerciali e la scoperta della letteratura, gli insuccessi con la pubblicazione di "Una vita" e "Senilità",la scoperta della psicoanalisi e "La coscienza di Zeno".

La poetica e il pensiero: l' apprendistato con il romanzo ottocentesco, differenza tra gli eroi decadenti e i protagonisti di Svevo, l' apporto della psicoanalisi, una realtà soggettiva, la dicotomia sanità-malattia.

"La coscienza di Zeno": La struttura del romanzo, le vicende, l'inattendibilità di Zeno ,l'inettitudine.

Lettura e analisi:

Da "La coscienza di Zeno", Il fumo (pag. 653)

La morte del padre (pag.658)

La salute malata di Augusta ( pag. 667)

**La poesia nella prima metà del '900**

**Ungaretti**:

la vita e "L'allegria"

Da"L'Allegria"

In memoria (pag.169)

Veglia (pag. 173)

Sono una creatura (pag.175)

San Martino del Carso (pag.181)

**L’Ermetismo**

**Quasimodo**

Ed è subito sera (pag.213)
Alle fronde dei salici (pag.216)

**Montale:**

la vita , “Ossi di seppia” e “ Le occasioni”

Da “Ossi di seppia”

Non chiederci la parola (pag.241)
Meriggiare pallido e assorto (pag.243)
Spesso il male di vivere ho incontrato (pag.245)

Da “ Le occasioni”

Non recidere forbice quel volto ( pag. 266)

# RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| **X** | altro:<br>livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti mediamente soddisfacienti nell'orale, mentre nella produzione scritta non tutti gli allievi hanno acquisito competenze adeguate |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | X | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| | lavori di gruppo | X | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| X | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | >3 | | 3 | | 2 | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| **X** | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | **X** | buona parte della classe | | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **LINGUA INGLESE** |
| **insegnanti** | **Corbella Edmea** |

## PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA  LINGUA INGLESE CLASSE 5CO1 5CO2  DOCENTE : CORBELLA EDMEA

Testo Adottato: From the ground up Construction AAVV Eli Edizioni

**MODULO 4 SURVEYING AND DESIGN**

Measuring and design instruments:

mapping, photogrammetry, surveying, new surveying instruments, sketch stage and working drawings, cad, rendering

Planning and reporting:

architectural brief, architectural drawing, a floor plan, architectural report, building report.

**MODULO 5 BUILDING AND SAFETY**

Types of houses

British houses, American houses, a brief hostory of skyscrapers, Italian houses.

Building elements

Foundations, walls, floors, stairs, roofs, thatching

On the building site

modern methods of construction, construction machinery, restoration, building renovation, health and safety, what to wear on the building site

**MODULO 6 BUILDING INSTALLATIONS**

House systems

plumbing systems, waste disposal systems, electrical systems, heating systems, solar heating,ventilation, air conditioning, energy conservation

Home automation

domotics: intelligent technology, how do home automation systems work?, smart applications, smart

systems

Case study: home robots

**MODULO 7 URBANISATION**

Urban growth

an overview, land use and economy, urban land-use patterns, consequences of urban growth

Urban planning

a definition of planning, Greek and Roman towns, Italian medieval towns, Italian Renaissance and the Baroque, contemporary urban planning, master plan

**MODULO 8 BUILDING PUBLIC WORKS**

Engineering

civil engineering, earthquake engineering, anti-sismic technology, reconstruction and rehabilitation

Public works

roads, bridges, tunnels, dams, gardens and parks

Case study. Museums and libraries

**MODULO 9 WORKING IN CONSTRUCTION**

professionals

types of professional figures, operatives,building and quantity surveyors, structural engineers, civil engineers, domestic energy assessors, coordinators for safety and health matters

how to find a job

CV and covering letter

**BUILDING CULTURE**

a short history of architecture

prehistoric architecture, Egyptian pyramids, Greek architecture, Roman architecture, Roman heritage in Britain, Paleo-Christian architecture, romanesque architecture, gothic architecture, half-timbered houses in the UK, half-timbered houses in the USA, Renaissance and Classicism, Baroque, Georgian architecture, Gothic revival and Neoclassicism

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l’apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| X | lavori di gruppo | | simulazioni | X | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | X | lezione frontale e/o interattiva con l’uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | | 3 | | 2 | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| X | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| **X** | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **MATEMATICA** |
| **insegnanti** | **Scoccianti Maria Virginia** |

## PROGRAMMA SVOLTO

FUNZIONI (ripasso)

Ripasso: le funzioni continue, definizione. I punti di discontinuità e la loro classificazione. Gli asintoti di una funzione: asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. I teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri. Calcolo dei limiti agli estremi del dominio, segno di una funzione, zeri.

Il rapporto incrementale, la derivata di una funzione e il suo significato geometrico. La retta tangente al grafico di una funzione in un punto. I punti stazionari, i punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, le cuspidi e i punti angolosi. La continuità e la derivabilità: teorema con dimostrazione. Derivate fondamentali, i teoremi sul calcolo delle derivate: la derivata di una costante per una funzione, la derivata della somma di funzioni, la derivata del prodotto di funzioni, la derivata della potenza di una funzione, la derivata del reciproco di una funzione, la derivata del quoziente di funzioni, la derivata di una funzione composta, la derivata di f(x)g(x). La derivata della funzione inversa. Le derivate di ordine superiore al primo.

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

I teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Lagrange e le sue conseguenze con dimostrazione, il teorema di Rolle, il teorema di Cauchy, il teorema di de L'Hospital. Applicazioni.

LO STUDIO DI FUNZIONE

Monotonia di una funzione, i massimi assoluti e relativi, i minimi assoluti e relativi, i flessi. La concavità di una funzione. Studio di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, trascendenti logaritmiche ed esponenziali. Problemi di massimo e di minimo.

GLI INTEGRALI

Le primitive di una funzione. L'integrale indefinito e le sue proprietà. Gli integrali indefiniti immediati; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione delle funzioni razionali fratte. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione per parti.

Gli integrali definiti: definizione e proprietà. Il teorema fondamentale del calcolo integrale, teorema della media con dimostrazione e valore medio di una funzione. Calcolo dell’integrale definito con dimostrazione.

Calcolo di aree di superfici piane, calcolo di volumi di solidi di rotazione, lunghezza di un arco di curva, area di una superficie di rotazione.

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| **X** | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| | livelli costanti di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l’apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | X | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| | lavori di gruppo | X | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| X | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l’uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | >3 | | 3 | | 2 | | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| **X** | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **RELIGIONE** |
| **insegnanti** | **Cavadini Mariateresa** |

## PROGRAMMA SVOLTO

- Religioni in dialogo per la pace: l'incontro di Assisi.
- Elementi fondamentali di Buddhismo, Shintoismo e Religioni Cinesi.
- Il rapporto Chiesa - storia: modello profetico e modello idolatrico.
- Chiesa e totalitarismi: la testimonianza profetica di Mons. Oscar Romero.
- Testimoni e 'martiri' della lotta alla mafia: R. Livatino, don Puglisi e don Ciotti.
- Il coraggio di lottare per la libertà: A. Panagulis e Aung San Suu Kyi.
- *La banalità del bene* nella vita di G. Perlasca.
- Giovanni XXIII e Giovanni Paolo II: la Chiesa in dialogo col mondo.
- L'economia al servizio dei più poveri: M.Yunus e il micro-credito.

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| **X** | altro: scarso interesse e risultati non soddisfacenti per un paio di studenti di cui si segnalano numerose assenze |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| | lavori di gruppo | | simulazioni | X | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | | 3 | | 2 | X | 1 | |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | **X** | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | **X** | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | | buona parte della classe | **X** | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | | utili | **X** | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE** |
| **insegnanti** | **Pini Enrica** |

## PROGRAMMA SVOLTO

**1. L'età giolittiana e l'imperialismo**
- 1.1 La svolta politica dopo il regicidio
- 1.2 Giolitti, i sindacati e le organizzazioni sindacali
- 1.3 La politica estera: i nazionalisti e la guerra libica
- 1.4 Giudizi sulla politica giolittiana
- 1.5 Colonialismo e imperialismo

**2. La prima guerra mondiale**
- 2.1 Origini del conflitto e l'attentato di Sarajevo
- 2.2 Propaganda e guerra totale
- 2.3 I primi anni di guerra
- 2.4 Il neutralismo e l'interventismo italiano
- 2.5 Il quarto anno di guerra, l'intervento degli Stati Uniti, la disfatta di Caporetto
- 2.6 La fine della guerra e i trattati di pace
- 2.7 Le conseguenze
- 2.8 Il genocidio degli Armeni

**3. La Russia: dalla rivoluzione di ottobre a Stalin**
- 3.1 La Russia tra feudalesimo e minoranze rivoluzionarie
- 3.2 La rivoluzione di febbraio: Soviet e governo provvisorio
- 3.3 La rivoluzione di ottobre e i Bolscevichi
- 3.4 Guerra civile e comunismo
- 3.5 Nuova politica economica (NEP)
- 3.6 Lo stalinismo
- 3.7 I piani quinquennali
- 3.8 Terrore di massa e ortodossia marxista

**4. Il Fascismo**
- 4.1 L'economia italiana e la situazione politico-sociale nell'immediato dopoguerra
- 4.2 Ex combattenti e fascismo
- 4.3 Il "biennio rosso" 1919-1920
- 4.4 L'avventura fiumana e l'ultimo ministero Giolitti
- 4.5 Squadrismo, agonia dello stato liberale e marcia su Roma
- 4.6 Il fascismo diventa regime
- 4.7 L'educazione e la cultura fascista
- 4.8 Totalitarismo, corporativismo e lotta alle opposizioni
- 4.9 Il regime e la Chiesa
- 4.10 Autarchia e politica estera

**5. Il Nazismo e gli avvenimenti tra le due guerre**

5.1 La repubblica di Weimar in Germania
5.2 Il crollo della Borsa di New York e la diffusione internazionale della crisi
5.3 Roosevelt e il “New Deal”
5.4 La crisi del ’29 e l’avanzata del nazismo
5.5 Le elezioni del 1933
5.6 Fascismo e nazismo a confronto
5.7 Il nazismo, lo “spazio vitale” e le democrazie occidentali
5.8 La guerra civile in Spagna
5.9 Hitler e Mussolini verso la guerra
5.10 La conferenza di Monaco e il “Patto d’acciaio”

**6. La seconda guerra mondiale**

6.1 Invasione e spartizione della Polonia
6.2 Offensiva tedesca contro la Francia
6.3 Resistenza britannica
6.4 Operazione nei Balcani e in Africa
6.5 Unione Sovietica e Stati Uniti nel vortice della guerra
6.6 L’Olocausto
6.7 Lo sbarco in Sicilia, la resa dell’Italia e la Repubblica di Salò
6.8 La campagna d’Italia (1943-45) e la Resistenza
6.9 Lo sbarco in Normandia e la fine della guerra

**7. Il secondo dopoguerra**

7.1 Ombre lunghe di una guerra appena conclusa
7.2 Un’Europa divisa
7.3 L’Italia dal giugno del 45 al governo De Gasperi
7.4 Il miracolo economico e il piano Marshall
7.5 L’Europa comunitaria
7.6 I tre cicli della politica italiana dal 1948 al 1968
7.7 Il comunismo nell’Europa dell’Est

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| **X** | sì | | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | X | lezione interattiva | | esercitazioni di laboratorio |
| | lavori di gruppo | X | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| X | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| | altro: | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | X | 3 | | 2 | | 1 |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| | utili | **X** | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | completo | | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | | altro: |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| **X** | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| **X** | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| **X** | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | **X** | buona parte della classe | | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

| | |
|---|---|
| **materia** | **TOPOGRAFIA - LAB TOPOGRAFIA** |
| **insegnanti** | **De Angelis Alessandro - Milceri Giuseppe** |

## PROGRAMMA SVOLTO

**BLOCCHI TEMATICI**

**AGRIMENSURA**

**- Misura delle aree:**

Metodi numerici (camminamento, coordinate polari e cartesiane o di Gauss), grafici (Bezout, Simpson), integrazione grafica, grafonumerici (cenni).

**- Divisione delle aree:**

divisione del triangolo e di un poligono (quadrilatero) con dividenti uscenti da un vertice, da un lato, parallele o perpendicolari ad un lato, problema del Trapezio.

**- Confini:**

Spostamento e rettifica di confini rettilinei, bilaterali e poligonali fra appezzamenti di valore unitario eguale.

**SPIANAMENTI**

- Prismoide, formula delle sezioni ragguagliate, piani quotati e curve di livello (richiami).

- Spianamenti orizzontali su piani quotati con quota assegnata e di compenso, progettazione e calcolo dei volumi.

**STRADE**

**- Elementi di progetto:**

Forza di aderenza e raggio minimo di curvatura, cenni alla classificazione delle strade con riferimento alle norme vigenti, alla velocità di progetto, alla portata.

**-Sviluppo del progetto stradale:**

Studio della planimetria, tracciolino, poligonale d'asse, tracciato definitivo, planimetria generale, studio dei raccordi circolari (curve circolari monocentriche, curve condizionate passanti per tre punti e tangenti a tre rettifili, tornanti), elementi geometrici caratteristici dei raccordi circolari;

profilo longitudinale, scelta delle livellette, livellette di compenso e a pendenza assegnata, quote

rosse, calcolo dei punti di passaggio, pendenza longitudinale massima.

**- Computi metrici:**

Sezioni trasversali, disegno e calcolo dell'area, parzializzazione delle sezioni, strade in rilevato, in trincea e "a mezza costa", larghezza d'occupazione, profilo delle aree o diagramma dei volumi, calcolo analitico dei volumi di sterro e di riporto, profilo delle aree depurato dai paleggi, integrazione grafica del profilo delle aree depurato dai paleggi (profilo di Bruckner), cantieri di compenso, zona di occupazione (cenni).

- **Tracciamenti delle opere stradali:**

Picchettamento asse stradale. Picchettamento di raccordi circolari con metodo per ordinate alla tangente e con ordinate alla corda.

Durante il primo quadrimestre si è svolta una esercitazione pratica sul tema delle divisioni delle aree e rettifica di confine.

Nella parte finale del primo quadrimestre è stata effettuata una ricerca cartografica finalizzata all'elaborazione del progetto stradale (acquisizione rilievo aerofotogrammetrico del proprio comune di residenza).

Nel secondo quadrimestre è stato sviluppato, da gruppi composti tuttalpiù da tre studenti, un progetto stradale di massima.

## RELAZIONE FINALE

| A | **Osservazione sui progressi della classe in termini di interesse, partecipazione al dialogo educativo e apprendimento complessivo** |
|---|---|
| la classe ha mostrato: | |
| | ampio interesse e assidua partecipazione al dialogo educativo con un continuo e lodevole progresso nell'apprendimento |
| **X** | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente soddisfacenti |
| | livelli alterni di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | livelli scarsi di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi poco soddisfacenti |
| | altro: |
| | Sono stati riscontrati casi particolari *(es. soggetti a rischio o con preparazione di base inferiore ai pre-requisiti)* che hanno richiesto le seguenti strategie didattiche: |

| B | **Obiettivi formativi specifici raggiunti dalla classe a conclusione dell'A.S.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La classe ha conseguito nel complesso una solida formazione di base: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito buone capacità espressive e logico-interpretative: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |
| Ha acquisito uno studio autonomo e consapevole: | | | | | |
| | sì | **X** | in parte | | no |

| C | Metodi e strumenti adoperati per favorire l'apprendimento | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | lezione frontale orale | | lezione interattiva | X | esercitazioni di laboratorio |
| X | lavori di gruppo | X | simulazioni | | ricerche individuali e/o di gruppo |
| | problem solving | | lezione frontale e/o interattiva con l'uso di presentazioni e/o simulazioni al PC | | |

| D | Strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X | interrogazioni orali | X | test, temi, questionari, esercizi, problemi, saggi brevi | | test individuali di laboratorio |
| X | altro: esercitazioni pratiche e grafiche | | | | |

| E | Verifiche sommative somministrate mediamente in ciascun periodo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >3 | X | 3 | | 2 | | 1 |

| F | strategie prevalentemente utilizzate per le attività di recupero in orario curricolare |
|---|---|
| X | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di tutta la classe sulle parti del programma da recuperare |
| | lezioni frontali e/o interattive e/o esercitazioni o altri metodi didattici a favore di parte della classe sul programma da recuperare, con gli altri studenti impegnati in diverse attività (es. approfondimento) |
| | momenti di tutoraggio da parte degli studenti più preparati |
| | collaborazioni con docenti di altre classi per lezioni comuni su argomenti specifici |

| G | **Valutazione complessiva delle attività di recupero, consolidamento e approfondimento in orario curricolare:** | | |
|---|---|---|---|
| per colmare le lacune su conoscenze e competenze: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per migliorare le tecniche di studio: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |
| per sperimentare metodi e strumenti didattici alternativi: | | | |
| **X** | utili | | poco utili |

| H | **Svolgimento contenuti disciplinari previsti nel piano di lavoro** | | |
|---|---|---|---|
| | completo | **X** | non completo |
| | | cause: | |
| | | | programma troppo vasto |
| | | | mancanza dei prerequisiti necessari |
| | | **X** | numerose ore di lezione che sono andate perdute |
| | | | elevato numero dei debiti formativi al termine del I Quadrimestre |
| | | | difficoltà di relazione con la classe |
| | | **X** | altro: programmazione iniziata con un mese di ritardo |

| I | **Approfondimenti previsti per gli alunni più motivati *(solo se realizzati)*** |
|---|---|
| **X** | hanno consentito un buon approfondimento individuale della materia |
| | altro: |

| L | **Durante l'A.S. sono stati esplicitati agli studenti:** | | |
|---|---|---|---|
| | gli obiettivi minimi | | gli obiettivi intermedi |
| **X** | i criteri di valutazione | | altro: |

| M | **Interazioni con le altre discipline** |
|---|---|
| **X** | proficue, svolte secondo la programmazione del consiglio di classe |
| | proficue, ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche |
| | sostanzialmente utili |
| | non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe |
| | non sono state attuate in quanto non previste |

| N | **I rapporti con le famiglie hanno riguardato:** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tutta la classe | **X** | buona parte della classe | | pochi allievi |

| O | **Valutazione sussidi didattici e attrezzature scolastiche utilizzati ai fini dell'apprendimento** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | fondamentali | **X** | utili | | inadeguati |
| | altro: | | | | |

**7.1 Verifiche, valutazioni e simulazioni**
*(tipologia delle prove, simulazioni, griglie valutative)*

Le verifiche sono state effettuate con:
- questionari a risposta aperta con obiettivi e metodo di misurazione non dichiarati
- prove a risposta chiusa
- problemi e prove di laboratorio adatti alla rilevazione delle capacità di analisi e sintesi
- colloquio per rilevare la capacità di orientarsi, di argomentare e di affrontare situazioni problematiche

**SIMULAZIONI**

**SECONDA PROVA**

E' stata effettuata una simulazione di seconda prova per la disciplina di _____ in data / / , della durata di __ ore.

E' stata effettuata una simulazione di seconda prova per la disciplina di _____ in data / / , della durata di __ ore.

**TERZA PROVA**

Tra le tipologie proposte per la terza prova di esame pluridisciplinare, il consiglio di classe ha optato per ....
Il tempo assegnato per lo svolgimento è stato di __160_____ minuti.

Sono state svolte ___2__ simulazioni:

**- I simulazione: / / ( ___2__ quesiti per disciplina)**

materie:
- __INGLESE_____
- __TOPOGRAFIA_____
- __STORIA_____
- __MATEMATICA
COSTRUZIONI _____

**- II simulazione: / / ( _____ quesiti per disciplina)**

materie:
- _____
- _____
- _____
- _____

**Valutazione**
*(criteri di valutazione)*

La valutazione, sia delle prove scritte che delle interrogazioni orali, ha avuto come punto di riferimento la **griglia votata in sede di Collegio dei Docenti** ed allegata agli atti, con la quale si verificano:

- le conoscenze, in relazione ai contenuti, alla comprensione e all'esposizione.
- le competenze, in relazione all'applicazione e all'uso degli strumenti adeguati, alla individuazione e all'analisi dei problemi.
- le capacità, in relazione alla sintesi, alla rielaborazione e alla valutazione.

## All.1 - Griglie di valutazione

- PRIMA PROVA (ITALIANO)
- SECONDA PROVA ( _____ )
- TERZA PROVA (tipologia _____ )

# All.2 - Simulazioni terza prova effettuate

**8.1 Firme Docenti**

Butti Stefano _____

Cavadini Mariateresa _____

Corbella Edmea _____

De Angelis Alessandro _____

Greco Marco _____

Milceri Giuseppe _____

Pini Enrica _____

Pivato Mario _____

Rotondo Graziano _____

Scoccianti Maria Virginia _____