



## **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI "**

Sede "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS)  
Tel. 0585 252708-fax.0585 251012  
Sede "G. Toniolo" Via XXVII Aprile, 8/10 54100 MASSA (MS)  
Tel. 058541284 - fax 0585489126  
Uffici Amministrativi - Via Marina Vecchia, 230 - 54100 MASSA



# **IIS "ANTONIO MEUCCI"**

**SEDE: "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS)**

### **Documento del Consiglio di Classe**

(L. 425/97-DPR 323/98 art. 5.2)

### **CLASSE 5ALSA**

Indirizzo di specializzazione  
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Anno Scolastico: 2023-2024

## Sommario

1. Piano di Studi del corso LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE
2. Presentazione sintetica della classe
3. Obiettivi generali raggiunti
4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione
5. Attività svolte di recupero
6. Attività svolte di approfondimento
7. Attività integrative realizzate
8. Elenco progetti realizzati
9. Attività di Educazione Civica
10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di Orientamento
11. Criteri di valutazione adottati
12. Criteri di valutazione delle singole discipline
13. Modalità di valutazione
14. Indicazioni, modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione
15. Simulazione della prima prova
16. Simulazione della seconda prova
17. Simulazione del colloquio
18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana
19. Relazione del docente di Storia
20. Relazione del docente di Lingua Inglese
21. Relazione del docente di Matematica
22. Relazione del docente di Filosofia
23. Relazione del docente di Scienze naturali
24. Relazione del docente di Fisica
25. Relazione del docente di Chimica
26. Relazione del docente di Informatica
27. Relazione del docente di Disegno e Storia dell'arte
28. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive
29. Relazione del docente di Religione Cattolica
30. Sottoscrizione del documento

## 1. Piano di studi del corso LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI		
	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	4	4	4
Filosofia	2	2	2
Scienze naturali	3	3	3
Fisica	3	3	3
Chimica	2	2	2
Informatica	2	2	2
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1

Nota: le ore tra parentesi sono di laboratorio.

## 2. Presentazione sintetica della classe

### 2.1 Storia del triennio

Nell'anno scolastico 2021-2022 la classe 3ALSA è costituita da 20 alunni, nessun ripetente; agli scrutini di giugno risultano 4 alunni ammessi alla classe successiva, 13 alunni con giudizio sospeso e 3 alunni non ammessi; alla ripresa dello scrutinio a settembre tutti gli alunni sono stati ammessi alla classe successiva.

Nell'a.s. 2022-2023 la classe inizialmente è costituita da 16 alunni (un alunno si ritira a settembre); nel novembre 2022 un'alunna si ritira e a febbraio dello stesso a.s un altro alunno cambia istituto. Allo scrutinio di giugno su 14 alunni presenti, sono ammessi all'anno successivo e hanno il giudizio sospeso. Alla ripresa dello scrutinio a settembre tutti gli alunni sono ammessi.

Nell'a.s. corrente la classe è costituita da 14 alunni.

### 2.2 Continuità didattica nel triennio

Classe	Lingua e letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Filosofia	Scienze naturali	Fisica	Chimica	Informatica	Disegno e Storia dell'arte	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica
3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A
5	A	A	A	B	A	A	B	B	B	A	B	A

Nota: A per il primo docente, B per l'eventuale secondo, C per l'eventuale terzo, D per l'eventuale quarto, S per diversi docenti per periodi significativi nel corso dello stesso anno

### 2.3 Situazione di partenza all'inizio del corrente anno scolastico

Per quanto riguarda la situazione relativa al comportamento, la classe è composta da alunni responsabili che tengono un comportamento generalmente adeguato, sebbene alcuni tendano saltuariamente a distrarsi chiacchierando coi compagni; si interfacciano coi docenti in maniera corretta e rispettosa; il rapporto tra pari è per lo più sereno, non sempre collaborativo.

Infine per quanto concerne l'impegno e la motivazione, gli alunni mostrano un leggero miglioramento nell'interesse e nella partecipazione in classe, sia per le discipline che per i progetti proposti dai vari docenti. Tuttavia si auspica una più attiva partecipazione in classe, sia per quanto riguarda gli interventi personali, le riflessioni e i feedback alle spiegazioni dei docenti, sia per quanto riguarda la prontezza nel prendere appunti.

Si consiglia inoltre un impegno più costante e meticoloso nello studio domestico al fine di raggiungere risultati migliori, date le potenzialità di ognuno.

### 2.4 Caratteristiche specifiche del percorso curricolare e/o della sperimentazione

Nel nostro istituto la disciplina di Scienze naturali ( 5 ore settimanali) è stata suddivisa in 3 ore, assegnate al docente di biologia e scienze della terra (classe di concorso A50), e due ore di chimica assegnate al docente di chimica (classe di

concorso A34).

La scelta è stata fatta per assicurare una preparazione più mirata nei due campi.

### **3. Obiettivi generali raggiunti**

#### **3.1 Obiettivi didattici**

Per l'ultimo anno il Collegio evidenzia nel POF i seguenti obiettivi trasversali:

1. saper far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità che sono alla base della vita sociale;
2. utilizzare in modo consapevole e critico gli strumenti della partecipazione alla vita scolastica messi a disposizione;
3. gestire le situazioni di conflitto mediante le capacità di mediare e di negoziare per creare spazi di condivisione;
4. acquisire le conoscenze fondamentali di tutte le discipline comprese nel curriculum sviluppando la capacità di interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi linguaggi e fonti d'informazione;
5. utilizzare efficacemente le capacità di studio, di riflessione, di corretta applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche mediante la scelta di strategie adatte ai propri stili di apprendimento e di studio;
6. conoscere e apprezzare i prodotti artistici, culturali, scientifici e tecnologici nelle loro dimensioni storiche e sociali e valutare il loro ruolo nella società.
7. utilizzare la capacità di valutazione delle situazioni problematiche mediante le strategie del problem posing (analisi e riflessione sulla situazione problematica, concettualizzazione e esposizione del problema);
8. affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline;
9. prendere consapevolezza dell'opportunità di controllare attendibilità e validità dei risultati ottenuti nei vari processi lavorativi o nelle procedure individuate per la soluzione di problemi, acquisire capacità di giudizio sulla utilità di strumenti e mezzi di lavoro e sulla significatività dei risultati ottenuti, documentare il lavoro svolto;
10. condurre in maniera autonoma esperienze di laboratorio, elaborare e realizzare semplici progetti tipici delle discipline tecnico - scientifiche;
11. acquisire la capacità di presentare autonomamente argomenti di studio e di interesse personale usando anche strumenti multimediali;
12. potenziare la conoscenza delle caratteristiche e della natura del mondo del lavoro anche mediante esperienze dirette e integrate con il curriculum scolastico;
13. acquisire consapevolezza delle modalità e delle difficoltà relative alle scelte da compiere al termine del percorso di studio secondario;
14. acquisire la conoscenza delle caratteristiche dell'offerta proveniente dal mondo del lavoro e le opportunità di formazione presenti sul territorio al fine di compiere scelte consapevoli al termine del percorso scolastico;
15. acquisire gli strumenti linguistici per poter studiare una disciplina utilizzando una lingua straniera.

#### **3.2 Obiettivi specifici**

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio del liceo scientifico opzione scienze applicate, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

### **4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione**

Per raggiungere gli obiettivi relativi all'area socio - affettiva il CDC ha individuato le seguenti strategie:

- 1) monitorare il rispetto delle regole della scuola e della convivenza civile.
- 2) stimolare gli alunni alla collaborazione tra pari e con gli insegnanti.

- 3) incentivare gli interventi durante le lezioni per manifestare difficoltà o porre domande e offrire spunti personali alle lezioni.
- 4) far comprendere l'importanza del lavoro domestico e il rispetto dei tempi di consegna dei lavori assegnati.
- 5) incentivare il processo di apprendimento inteso come crescita personale e culturale e non legato alla semplice valutazione.

## 5. Attività svolte di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante è intervenuto nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero e, nell'eventualità, nel corso dell'anno scolastico, ha invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola .

## 6. Attività svolte di approfondimento

Il CdC ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate al

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha attuato approfondimenti su tematiche di interesse per la classe dopo averle condivise con gli studenti. Tali attività hanno riguardato anche lavori fatti autonomamente dagli studenti o da gruppi di studenti con la supervisione dei docenti. Inoltre sono state svolte nel mese di maggio le ore di approfondimento di italiano come preparazione all'esame di Stato.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per le discipline di chimica, fisica, biologia, informatica, autocad, è previsto uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento.

## 7. Attività integrative realizzate

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:  
partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.  
Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.  
Viaggio d'istruzione di più giorni a Trieste, Gorizia e Lubiana. Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene.  
Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC ha proposto attività di studio autonomo.

## 8. Elenco progetti realizzati

Trekking urbano  
IL NUOVO "LABORATORIAMO"  
Olimpiadi della Matematica e altri giochi matematici  
SPORTELLINO POMERIDIANO  
"LA LEGALITA' COME VANTAGGIO" educare al rispetto delle regole per la costruzione del bene comune  
STUDIO POMERIDIANO ASSISTITO  
Memoria e memorie: IMI - Un'altra Resistenza -Biblioteca scolastica  
ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI MEDICO-SANITARIE E INTRODUZIONE ALLE SCIENZE "OMICS"  
Patente internazionale del computer - ICDL - International Computer Driving License  
Stage presso i Laboratori Nazionali di Frascati (I.N.F.N.) Campionati di fisica  
Certificazioni linguistiche - Cambridge Orientamento in ingresso

## 9. Attività di Educazione Civica

Si rimanda al documento sull'Educazione Civica in allegato

## 10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di Orientamento

Si rimanda al Piano dell'Orientamento di 5salsa in allegato.

CLASSE TERZA: Le attività PCTO svolte nell'anno scolastico 2021/22 sono state le seguenti:  
Sicurezza (12 ore); curriculum vitae in italiano (8 ore); federchimica (20 ore);  
Progetto "Il nuovo laboratorio".

CLASSE QUARTA: Le attività PCTO svolte nell'anno scolastico 2022/23 sono state le seguenti:  
progetto "Il nuovo laboratorio"; federchimica

Curriculum vitae in inglese e in lingua italiana;  
Partecipazione a conferenze di Assorienta  
Incontro con l'associazione dei giovani industriali  
Stage all'Isola d'Elba nel periodo primaverile, per quasi tutti gli studenti. Stage in diverse strutture durante il periodo estivo, per alcuni studenti.

CLASSE QUINTA: le attività PCTO svolte nell'anno scolastico 2023/24 sono state le seguenti:  
partecipazione a conferenze di diverse facoltà universitarie;  
giornate di orientamento a Pisa, Carrara e al Comune di Massa;  
Progetto "Il nuovo laboratorio";

Stage in diverse strutture durante il periodo estivo, per alcuni studenti.  
Progetto orientamento alle "professioni medico sanitarie";  
Partecipazione a videoconferenze e seminari di orientamento in uscita;

Revisione del cv in lingua straniera e lingua inglese;

Partecipazione alla manifestazione White Marble Marathon (2 studenti).

## 11. Criteri di valutazione adottati

CRITERI DI VALUTAZIONE ULTIMO ANNO (Delibera del Collegio dei docenti n. 46 del 14 giugno 2014)  
I criteri di giudizio per l'attribuzione del voto di condotta comprendono la maturazione e crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero periodo oggetto di valutazione ed eventuali singoli episodi che hanno dato origine a sanzioni disciplinari. In particolare le voci relative alla valutazione del comportamento sono:

1. SOCIALIZZAZIONE E RELAZIONI CON I COMPAGNI
2. RISPETTO DELLE REGOLE, DELL'AMBIENTE SCOLASTICO E DELLE COSE
3. GRADO DI COLLABORAZIONE CON DOCENTI E COMPAGNI 4
4. RITARDI E GIUSTIFICAZIONI ASSENZE
5. EVENTUALI SANZIONI DISCIPLINARI

Il voto di condotta è espresso a maggioranza del CdC su proposta del coordinatore sulla base dei seguenti criteri:

1. La valutazione espressa in sede di scrutinio intermedio o finale non può riferirsi ad un singolo episodio, ma deve scaturire da un giudizio complessivo di maturazione e di crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero anno scolastico.
2. La valutazione del secondo quadrimestre deve tenere conto delle modalità con cui lo studente ha reagito ad eventuali richiami o sanzioni disciplinari irrogate nel primo quadrimestre al fine di prendere in considerazione nella valutazione finale i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno.

### VOTO 1 - 5

Lo studente ha contravvenuto alle regole, è stato sospeso per un periodo significativo dalle lezioni a causa di comportamenti gravi che violano lo Statuto Studenti nei due ambiti seguenti:

- a. responsabilità rispetto all'articolo 4, commi 9 e 9bis dello Statuto delle studentesse e degli studenti per reati che violano la dignità e il rispetto della persona o costituiscono pericolo per l'incolumità delle persone e/o allarme sociale ;
- b. responsabilità rispetto all'articolo 3 commi 1, 2 e 5 dello Statuto delle studentesse e degli studenti che comportano inosservanza dei propri doveri di studenti (frequenza regolare, impegno assiduo di studio, rispetto verso le persone e le cose ).

Inoltre, successivamente a tali episodi, non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nell'assimilazione di regole/valori e nel concreto comportamento di rispetto della normativa dello Stato e dell'Istituto.

L'attribuzione del voto da 1 a 5 è proporzionale alla gravità dei comportamenti e alle sanzioni irrogate.

### VOTO 6

Lo studente contravviene a norme di partecipazione corretta alla vita della comunità scolastica; ha bisogno di un continuo intervento di richiamo verbale e/o scritto e solo grazie ad esso dimostra di aver conseguito qualche miglioramento. Sono inoltre da prendere in considerazione eventuali sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento dalle lezioni, la presenza di ritardi non motivati e/o non giustificati, frequenza non assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari, giustificazioni non regolari.

### VOTO 7

Lo studente applica parzialmente o in modo discontinuo le regole; ha bisogno di richiami e solo grazie ad essi sono constatabili miglioramenti

Sono tollerati nel periodo oggetto di valutazione non più di un avvertimento scritto o non più di due note disciplinari.

Sono inoltre da prendere in considerazione eventuale presenza di ritardi non motivati anche se giustificati, frequenza non sempre assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari.

#### VOTO 8

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le fondamentali regole della vita scolastica anche se in qualche caso ha avuto bisogno di essere richiamato.

La frequenza è regolare (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti).

I ritardi possono essere sporadici e comunque giustificati. È tollerata nel periodo oggetto di valutazione non più di un nota disciplinare.

#### VOTO 9

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le regole della vita scolastica senza bisogno di richiami.

Partecipa alla vita scolastica. Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione. La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti).

#### VOTO 10

Lo studente dimostra di aver assimilato il valore della convivenza civile poiché esprime rispetto e solidarietà nei rapporti interpersonali e partecipazione attiva alla vita della classe e della scuola.

Rispetta e condivide le regole individuate nel Regolamento di Istituto Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione o nel corso dell'anno scolastico.

La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti)

#### CRITERI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME FINALE

I criteri che seguono sono:

- necessari per fornire punti di riferimento omogenei per tutti i consigli di classe;
- vincolanti per tutti i Consigli di classe in quanto l'individuazione di tali criteri costituisce, in base alla normativa vigente, competenza specifica del Collegio dei docenti, pur rimanendo il processo di valutazione dei singoli alunni un atto specifico dei singoli Consigli esente da automatismi decisionali.

Eventuali scostamenti da parte dei Consigli di classe rispetto ai criteri deliberati dal Collegio dovranno essere indicati nel verbale del Consiglio di classe e adeguatamente motivati.

Ogni decisione del Consiglio di classe dovrà essere motivata. L'ammissione all'esame finale del secondo ciclo è all'unanimità nel caso in cui le proposte di voto siano tutte sufficienti.

Nel caso in cui invece tra le proposte di voto dei docenti sia presente anche una sola insufficienza, si propone la votazione a maggioranza per l'alunno al fine di decidere la non ammissione quando le numerose insufficienze (maggiori di tre) evidenzino lacune gravi in un numero elevato di discipline o quando, pur in presenza di insufficienze non numerose, queste siano gravi e riguardino le discipline di indirizzo.

Il credito scolastico è assegnato ad ogni studente dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale tenendo conto dei criteri indicati dalla normativa vigente ( DPR 323/1998 art 11) e dei criteri approvati dal Collegio docenti del 19 Dicembre 2013 secondo la seguente proposta:

Dopo aver calcolato la media dei voti compreso il voto di condotta e individuata la fascia corrispondente , si assegna:

il **massimo della fascia** se allo studente vengono riconosciuti almeno tre dei seguenti indicatori:

1. media dei voti pari o superiore a 0,5 ;
2. consapevole volontà di migliorare il proprio livello di partenza attraverso la partecipazione corretta e propositiva al dialogo educativo; deliberato a maggioranza dal C.d.C.
3. assiduità nella frequenza: assenze inferiori al 12% del monte ore totale di assenze, escluse le assenze previste per le deroghe;
4. attestati di partecipazione ai progetti proposti dalla scuola, attività di alternanza scuola - lavoro e di orientamento rilasciati nell'anno scolastico di riferimento;
5. attestati rilasciati da enti esterni alla scuola legati ad attività svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. (Decreto Ministeriale 10 febbraio 1999, n. 34) rilasciati nell'anno scolastico di riferimento

## **il minimo della fascia :**

- se lo studente non presenta la situazione precedente;
- se il giudizio dello studente è stato sospeso, a meno che non siano presenti almeno tre indicatori e abbia ottenuto valutazioni pari o superiori a 7 nelle prove di Settembre.
- Se lo studente ha beneficiato per essere ammesso alla classe successiva, all'esame finale del secondo ciclo del voto o per la sospensione del giudizio del voto di consiglio per modificare anche una sola proposta di voto, viene attribuito il minimo della fascia.

## **DEROGHE ASSENZE**

In relazione alle deroghe motivate e straordinarie previste dall'ART 14 comma 7 del DPR 122/2009 che prevede per procedere alla valutazione finale di ciascun alunno la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato, relative ad assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati, il Collegio dei Docenti, con delibera n° 19 del 13 Novembre 2013, ha deciso che tali deroghe possano essere concesse solo per assenze legate a motivi di salute o personali con le seguenti caratteristiche:

- assenze continuative e prolungate (non inferiore a 10 giorni per ciascuna assenza) determinate da problemi di salute documentati mediante certificato medico;
- assenze ripetute (minimo 10 giorni) legate a patologie croniche, a terapie e/o cure programmate di cui la scuola è stata debitamente informata mediante certificato medico fin dall'inizio dell'anno scolastico o fin dall'inizio delle assenze o dalla diagnosi legate alla patologia (in tal caso sarà cura della famiglia o dello studente indicare nella giustificazione di ciascun giorno di assenza la motivazione in modo tale che sia riconducibile alla patologia);
- donazioni di sangue;
- assenze prolungate (minimo 15 giorni) per gravi motivi personali o familiari documentati anche mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione fin dal momento in cui è iniziata l'assenza;
- assenza per partecipazione ad attività sportive agonistiche o per allenamenti presso società sportive agonistiche in preparazione di gare ufficiali documentati dalla società sportiva fin dal momento in cui è tale attività è iniziata;
- assenze dovute all'adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (cfr. Legge n. 516/1988 che recepisce l'intesa con la Chiesa Cristiana Avventista del Settimo Giorno; Legge n. 101/1989 sulla regolazione dei rapporti tra lo Stato e l'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, sulla base dell'intesa stipulata il 27 febbraio 1987).
- per gli studenti lavoratori, assenze dovute allo svolgimento di attività lavorative documentate con dichiarazione del datore di lavoro per i lavoratori dipendenti e mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione per i lavoratori autonomi fin dal momento in cui è tale attività è iniziata.

Le deroghe possono essere concesse a condizione che il consiglio di classe abbia la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati sulla base delle verifiche effettuate e degli obiettivi valutati rispetto a quelli previsti per la promozione all'anno successivo o all'ammissione all'esame finale del secondo ciclo.

## **12. Criteri di valutazione delle singole discipline**

Il voto relativo a ciascuna disciplina è espressione di una sintesi valutativa da parte del consiglio di classe che a maggioranza delibera sulla proposta di ciascun docente fondata su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con gli obiettivi di ciascuna disciplina e con le strategie metodologico didattiche adottate e indicate in modo dettagliato nelle programmazioni di dipartimento, di classe e disciplinari e su osservazioni riguardanti il processo di apprendimento. In ogni disciplina il voto esprime i livelli raggiunti rispetto agli obiettivi e ai risultati di apprendimento indicati nella programmazione disciplinare declinati sulla base di:

**1 - RISULTATI OTTENUTI IN CIASCUNA DISCIPLINA RELATIVI A CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE EVIDENZIATI ATTRAVERSO UN NUMERO SUFFICIENTE DI VERIFICHE DI DIVERSA TIPOLOGIA ANCHE IN RELAZIONE AL LORO SVILUPPO COMPLESSIVO NEL CORSO DELL'ANNO O DELLA REALIZZAZIONE DEI DIVERSI MODULI;**

**2 - IMPEGNO, INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE ALLE LEZIONI E ALLE ATTIVITÀ EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA PUNTUALITÀ E LA COSTANZA NELL'ESECUZIONE DEI COMPITI E DELLE CONSEGNE, COMPRESI QUELLI ASSEGNATI COME LAVORO DOMESTICO.**

**3 - AUTONOMIA E PADRONANZA DEL METODO STUDIO EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA CAPACITÀ DI ORGANIZZARE IL PROPRIO LAVORO E DI DOCUMENTARLO.**



## **Criteria per la formulazione delle proposte di voto relative alle discipline:**

1 Rifiuto costante di sottoporsi alle valutazioni (NC se la mancanza di valutazioni è dovuta a cause di forza maggiore).

2 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e talvolta dal rifiuto di sottoporsi alla valutazione. Ancora scarsa l'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

3 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e di progressi rispetto alla situazione iniziale. Ancora carente l'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

4 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da assiduità di impegno e dalla volontà di recuperare che hanno portato a miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

oppure

Lacune diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

5 Lacune non gravi ma diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti evidenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso ma accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

6 Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da costante impegno che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno saltuario che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

7 Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno non sempre costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

8 Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso non sempre però accompagnato da un impegno costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

9 Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante con possibili margini di ulteriore miglioramento rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno non sempre costante che ha portato miglioramenti non sempre significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

10 Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante e dalla partecipazione assidua alle lezioni che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

L'impegno è riferito alla puntuale esecuzione puntuale dei compiti e delle consegne, alla partecipazione alle lezioni anche mediante la formulazione di proposte e l'aiuto fornito ai compagni, all'assenza di rifiuti di sottoporsi alle valutazioni, alla cura del materiale.

### 13. Modalità di valutazione

**Le fasi e le modalità per l'attribuzione della valutazione disciplinare sono:**

1. Rilevazione della situazione iniziale (valutazione diagnostica): accertamento, da parte del docente, delle conoscenze e delle abilità degli studenti, indispensabili per affrontare un nuovo argomento; per le classi iniziali dei cicli si prevedono test strutturati per materia o per area disciplinare al fine di individuare il livello di preparazione e il possesso dei prerequisiti necessari per l'avvio del percorso scolastico; per le classi intermedie si prevede un periodo di ripasso cui seguirà una verifica strutturata o non strutturata.
2. Verifica e valutazione in itinere (valutazione formativa): accertamento, durante il lavoro stesso, del modo in cui procede l'apprendimento per sviluppare nello studente la capacità di autovalutarsi considerando l'errore non attribuibile a mancanza di impegno o di studio un possibile elemento utile del processo formativo; tale valutazione ha un valore fondamentale per il docente stesso in funzione anche di eventuali attività di recupero finalizzate a colmare le lacune evidenziate; ogni insegnante per poter formulare periodicamente le proprie valutazioni effettuerà verifiche di diverse tipologie specificate nella programmazione disciplinare in quantità pari o superiore a quella indicata dal Consiglio di classe nella programmazione di classe. Gli esiti delle varie prove dovranno essere tempestivamente comunicati allo studente. Inoltre, compatibilmente con il calendario delle lezioni e la quantità di ore assegnate a ciascuna disciplina, dovrà essere offerta la possibilità di recuperare le prove insufficienti entro la data prevista per il termine delle lezioni per ciascun quadrimestre/trimestre o nel quadrimestre/trimestre successivo. Nella programmazione del Consiglio di classe verranno indicati i criteri e le modalità per il recupero. Ogni docente indicherà nella propria programmazione le modalità per il recupero e l'approfondimento e quelle per la valutazione delle prove di recupero in relazione al periodo in cui verranno effettuate e alle specificità della propria disciplina sulla base dei criteri stabiliti nella programmazione del consiglio di classe. I compiti in classe dovranno essere riconsegnati corretti entro quindici giorni dalla loro effettuazione. La quantità inadeguata di valutazioni deve essere motivata. Ciascun docente dovrà specificare in sede di scrutinio nel caso di assenze prolungate se le verifiche effettuate sono sufficienti per valutare lo studente in relazione agli obiettivi fissati per la classe.
3. Valutazione sommativa periodica (valutazione sommativa): accertamento delle conoscenze degli studenti e delle loro capacità di utilizzarle in modo appropriato, al termine di un periodo didattico (quadrimestre o trimestre); tale valutazione, che avviene alla fine del percorso indicato in precedenza, è poi tradotta nella proposta di voto al termine di ciascun periodo didattico deliberato dal Collegio dei docenti e dalla delibera di attribuzione del voto da parte del Consiglio di Classe. Il voto finale proposto dal docente non scaturirà dalla media dei voti riportati nelle verifiche ma anche dall'osservazione e dalla documentazione dell'andamento del processo di apprendimento di cui le singole verifiche sono parte fondamentale ma non esclusiva.

Ciascun docente indicherà nella propria programmazione:

- **conoscenze (argomenti, concetti, informazioni), abilità e competenze** che dovranno essere acquisite alla fine di ciascun periodo;
- **obiettivi minimi** richiesti per una valutazione sufficiente;
- **eventuali obiettivi personalizzati** per studenti disabili;
- **criteri di valutazione** utilizzati nelle prove di verifica.

In relazione a quanto previsto dalla C.M. n. 89 del 18 ottobre 2012 che assegna al Collegio dei docenti la responsabilità di decidere se negli scrutini intermedi delle classi interessate dalla riforma utilizzare un voto unico o voti separati per lo scritto, l'orale e le eventuali prove pratiche, considerato che il voto deve essere espressione di sintesi valutativa che riguarda il processo di apprendimento nel suo complesso, si delibera di utilizzare nel primo periodo per ciascuna disciplina un voto unico, come nello scrutinio finale.

Nelle valutazioni deve essere utilizzata tutta la scala di voti in decimi.

#### **14. Indicazioni, modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione**

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati, lavori di cooperative learning

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini)

Il CdC si riserva di variare la proposta in base ad eventuale delibera del Collegio Docenti.

#### **15. Simulazione della prima prova**

Sono state svolte due simulazioni della prima prova di italiano in data:

- 20/02/2024

- 30/04/2024

#### **16. Simulazione della seconda prova**

E' stata svolta una simulazione della seconda prova in data 25/03/2024 e è prevista un'altra simulazione in data 29/05/2024

#### **17. Simulazione del colloquio**

Non sono previste simulazioni del colloquio orale

---

## 18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### Classe quinta

#### TRIMESTRE

**Modulo 1. Giacomo Leopardi.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- dallo Zibaldone: La teoria del piacere, la teoria del vago e dell'infinito, il vero è brutto, la rimembranza, la teoria della visione;
- dalle Lettere: Lettera a Pietro Giordani
- dai Canti: L'Infinito, A Silvia, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, La Ginestra o il fiore del deserto.
- da Le Operette Morali: Dialogo della Natura e di un islandese; il Cantico del Gallo silvestre

**Modulo 2. Italo Calvino.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- da Il sentiero dei nidi di ragno: testi antologizzati
- da Il Barone Rampante: testi antologizzati
- da La nuvola di smog: testi antologizzati
- da Le Cosmicomiche: Tutto in un punto
- da Se una notte d'inverno un viaggiatore: testi antologizzati

**Modulo 3. L'età del Positivismo: la Scapigliatura, il Naturalismo e il Verismo.** Quadro generale sul Positivismo e la sua diffusione: una nuova fiducia nella scienza.

Lettura dei Manifesti del Positivismo: Flaubert, Zola e Goncourt.

Il Verismo italiano: caratteristiche generali.

**Giovanni Verga.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- da L'Amante di Gramigna. Prefazione: impersonalità e regressione;
- da Vita dei Campi: Fantasticherie; Rosso Malpelo
- da I Malavoglia: Prefazione: I vinti e la fiamma del progresso e testi antologizzati.
- Mastro Don Gesualdo

#### PENTAMESTRE

**Modulo 4. Il Decadentismo.** Una nuova sensibilità; il superamento del Positivismo; le correnti del Decadentismo; il Decadentismo in Italia e in Europa. Lettura e analisi de "L'Albatro" e "Corrispondenze" di Baudelaire.

**Giovanni Pascoli.** Vita, opere, pensiero e poetica. Approfondimento su Pascoli a Massa: percorso in centro città sulle orme di Pascoli. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Poetica del Fanciullino
- da Myricae: Il Lauro (confronto con "Massa"), X agosto, L'Assiuolo, Temporale, Il lampo
- dai Poemetti: Italy
- dai I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno.

**Gabriele D'Annunzio.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- da Alcyone: La pioggia nel pineto, la sera fiesolana
- da Il piacere: Il Conte Andrea Sperelli (cap 2) e Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti (cap 3)
- da Le Vergine delle rocce: Il programma politico del superuomo e Il vento di barbarie della speculazione edilizia
- da Forse che sì, forse che no: L'aereo e la statua antica

**Modulo 5. La scrittura.** Le tipologie previste dall'Esame di Stato.

**Modulo 6. La poesia italiana dei primi del Novecento. Le Avanguardie storiche.** Un fenomeno di rottura; il Futurismo. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- F. T Marinetti, Il manifesto del Futurismo
- F. T Marinetti, Il manifesto tecnico della letteratura futurista
- F. T Marinetti, Bombardamento
- A. Palazzeschi, E lasciatemi divertire

**Modulo 7. Italo Svevo.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- da La Coscienza di Zeno: Il fumo (cap 3), la morte del padre (cap. 4), la salute malata di Augusta (cap 6), la medicina vera scienza (cap 7), La profezia di un'apocalisse cosmica (cap 8).

**Modulo 8. Luigi Pirandello.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- da L'Umorismo: Un'arte che scompone il reale
- dalle Novelle per un anno: Il treno ha fischiato
- da Il Fu Mattia Pascal: La costruzione della nuova identità e la sua crisi, lo strappo nel cielo di carta e la lanternosofia
- dai Quaderni di Serafino Gubbio operatore: Viva la macchina che meccanizza la vita
- da Così è se vi pare: scena conclusiva

**Modulo 9. Giuseppe Ungaretti.** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

da L'Allegria: In memoria, Girovago, Il porto sepolto, Fratelli, Veglia, I Fiumi, San Martino del Carso, Soldati.

**Modulo 9. Novecentismo e antinovecentismo, Umberto Saba** Vita, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- dal Canzoniere: La capra, Trieste, Città vecchia, Amai, Ulisse.
- da Scorciatorie e raccontini: L'Uomo nero

**Modulo 10. Eugenio Montale.** Vita, opere, pensiero e poetica; lettura e analisi dei seguenti testi:

- da Ossi di seppia: I Limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto, Forse un mattino andando in un'aria di vetro, Cigola la carrucola nel pozzo
- da Le Occasioni: La casa dei doganieri
- da Satura: Piove

## **B) Strumenti didattici e materiali**

Libri di testo, dispense, appunti, fotocopie, power point, video e materiale digitale caricato su Classroom.  
Lezione partecipata e dialogata; lavori di cooperative learning; seminari; flipped classroom.

## **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

Il CdC ha fornito le seguenti indicazioni e ha individuato le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati, lavori di cooperative learning

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini)

Il CdC si riserva di variare la proposta in base ad eventuale delibera del Collegio Docenti.

## **D) Obiettivi specifici**

- Saper padroneggiare gli argomenti del programma, individuandone le caratteristiche fondamentali e sviluppando su di essi argomentazioni coerenti con un linguaggio appropriato.
- Saper analizzare, sintetizzare ed interpretare i testi indicando il contesto storicoculturale, le componenti specifiche più

significative, l'ideologia e il messaggio dell'autore.

- Saper stabilire collegamenti e confronti fra testi dello stesso autore e/o di autori diversi, con riferimento anche agli autori studiati nei precedenti anni scolastici e alle principali correnti letterarie europee.

- Saper produrre elaborati di tipo diverso, coerenti e coesi, utilizzando un linguaggio chiaro e corretto.- Sapersi esprimere in modo chiaro e corretto, utilizzando, ove previsto, il lessico specifico della disciplina.

### **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, l'insegnante interviene nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero.

### **F) Iniziative per l'approfondimento**

Il CdC decide di attivare le seguenti attività finalizzate al

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina attuerà approfondimenti su tematiche di interesse per la classe dopo averle condivise con gli studenti. Tali attività potranno riguardare anche lavori fatti autonomamente dagli studenti o da gruppi di studenti con la supervisione dei docenti.

### **G) Attività integrative**

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.

Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.

Viaggio d'istruzione di più giorni (Berlino o Lisbona) Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene, Prof. Raffaella Angeli, Prof. Simona Del Freo.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone attività di studio autonomo.

### **H) Progetti**

STUDIO POMERIDIANO ASSISTITO

Memoria e memorie: IMI - Un'altra Resistenza

Progetto Biblioteca- Reading letterario Italo Calvino

### **I) Obiettivi minimi**

-Conoscere le fasi principali dello sviluppo della lingua italiana inerenti al programma.

- Conoscere in maniera sufficiente i contenuti, le coordinate temporali e la poetica dei principali autori analizzati.

- Individuare il significato generale di un testo e riconoscere le sue strutture fondamentali.

- Individuare le relazioni più significative tra i testi dello stesso autore e tra autori diversi.

- Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice, ma lineare.

### **L) Attività laboratoriali**

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 19. Relazione del docente di Storia

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### Classe quinta

**Modulo 0 (di raccordo). L'alba del mondo contemporaneo.** La seconda rivoluzione industriale; l'imperialismo; verso una società di massa; movimento operaio, Stato e cattolicesimo.

**L'Italia tra mutamenti e crisi.** La Sinistra al governo; la politica economica, le questioni sociali e il movimento socialista; la politica estera della Sinistra; dal governo Crispi alla crisi di fine secolo.

**Modulo 1. L'età giolittiana.** Crescita economica e società di massa; la Belle époque e le sue inquietudini; le riforme sociali e lo sviluppo economico; la politica interna tra socialisti e cattolici; la guerra di Libia e la caduta di Giolitti.

**Modulo 2. La prima guerra mondiale.** Le origini del conflitto; l'Italia dalla neutralità alla guerra; le fasi della guerra; i trattati di pace.

**La Russia dalla rivoluzione alla dittatura.** Le rivoluzioni del 1917; dallo Stato sovietico all'Urss; la costruzione dello Stato totalitario di Stalin; il terrore staliniano e i gulag.

**Modulo 3. Dopo la guerra: sviluppo e crisi.** Cenni sulla crisi del dopoguerra in Europa; cenni sulla crisi del '29 e il New Deal; cenni sulla guerra civile spagnola.

**Modulo 4. L'Italia dal dopoguerra al fascismo.** Le trasformazioni politiche nel dopoguerra; il biennio rosso; la crisi dello Stato liberale; l'ascesa del fascismo; la costruzione dello Stato fascista; la politica sociale ed economica; la politica estera e le leggi razziali.

**Modulo 5. La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich.** La repubblica di Weimar; Hitler e la nascita del nazionalsocialismo; la costruzione dello Stato totalitario; l'ideologia nazista e l'antisemitismo; l'aggressiva politica estera di Hitler.

**Modulo 6. La seconda guerra mondiale.** La guerra lampo; la svolta del 1942; la controffensiva alleata; la caduta del fascismo e la guerra civile in Italia; lo sterminio degli Ebrei; la vittoria degli Alleati e i trattati di pace.

**Modulo 7. Usa-Urss: la guerra fredda.** Dalla pace alla guerra fredda; cenni alla decolonizzazione; la nascita dello Stato di Israele e la questione palestinese.

**Modulo 8. Cittadinanza e Costituzione.** Nasce la repubblica italiana, il referendum del 2 giugno 1946, la Costituzione italiana.

## **B) Strumenti didattici e materiali**

Libri di testo, dispense, appunti, fotocopie, power point, video e materiale digitale caricato su Classroom.  
Lezione partecipata e dialogata; lavori di cooperative learning; seminari; flipped classroom.

## **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati, lavori di cooperative learning

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini)

Il CdC si riserva di variare la proposta in base ad eventuale delibera del Collegio Docenti.

## **D) Obiettivi specifici**

- Rafforzare la capacità di utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali;
- Saper inquadrare, collocare e disporre diacronicamente i diversi fenomeni storici del '900;
- Potenziare la capacità di distinguere tra fatti e ipotesi e di individuare i nessi causa-effetto;
- Cogliere aspetti di affinità/continuità e diversità/discontinuità fra passato e presente;
- Comprendere e valorizzare l'importanza delle idee;
- Saper leggere ed interpretare una fonte storica;
- Consolidare la padronanza nell'uso degli strumenti fondamentali del lavoro storico;
- Apprendere e capire l'importanza dell'ordinamento statale di un paese, con riferimento in particolare alla Carta costituzionale e alla struttura dell'Unione Europea.

Per quanto concerne l'attività di Cittadinanza e Costituzione, si rimanda alla specifica definizione degli obiettivi trasversali/traguardi per le competenze, indicati nella programmazione di Educazione Civica predisposta dal Consiglio di Classe.

## **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante interverrà nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, inviterà gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola a distanza e/o in presenza.

## **F) Iniziative per l'approfondimento**

Il CdC decide di attivare le seguenti attività finalizzate al

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina attuerà approfondimenti su tematiche di interesse per la classe dopo averle condivise con gli studenti. Tali attività potranno riguardare anche lavori fatti autonomamente dagli studenti o da gruppi di studenti con la supervisione dei docenti.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per le discipline di chimica, fisica, biologia, informatica, autocad, è previsto uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento.

## **G) Attività integrative**

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.  
Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.



Viaggio d'istruzione di più giorni (Berlino o Lisbona) Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene, Prof. Raffaella Angeli, Prof. Simona Del Freo.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone attività di studio autonomo.

## **H) Progetti**

Trekking urbano

Educare alla teatralità

IL NUOVO "LABORATORIAMO"

Olimpiadi della Matematica e altri giochi matematici

SPORTELLLO POMERIDIANO

"LA LEGALITA' COME VANTAGGIO" educare al rispetto delle regole per la costruzione del bene comune

STUDIO POMERIDIANO ASSISTITO

GIOCANDO SI IMPARA

Memoria e memorie: IMI - Un'altra Resistenza

Biblioteca scolastica

ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI MEDICO-SANITARIE E INTRODUZIONE ALLE SCIENZE "OMICS"

Patente internazionale del computer - ICDL - International Computer Driving License

CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI

Un giardino dei Giusti dell'umanità

Stage presso i Laboratori Nazionali di Frascati (I.N.F.N.)

Campionati di fisica

Certificazioni linguistiche - Cambridge

Orientamento in ingresso

## **I) Obiettivi minimi**

-Conoscere gli avvenimenti principali e i personaggi storici più importanti della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.

-Consolidare la conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia e dell'Europa.

-Saper utilizzare le informazioni ricavate dal testo per ricostruire un fatto storico.

-Saper riconoscere gli aspetti essenziali degli avvenimenti studiati e saperli confrontare con quelli contemporanei.

-Saper riferire gli aspetti principali dei fatti esaminati in modo chiaro.

-Saper utilizzare il linguaggio specifico in modo sufficiente.

-Consolidare la conoscenza della Costituzione Italiana.

## **L) Attività laboratoriali**

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 20. Relazione del docente di Lingua Inglese

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### Letteratura

Libro di testo: D. Ellis, *Making Space for Culture*, ed. Loescher.

#### M1 The Romantic Age: the second generation of Romantic Poets

Peterloo Massacre p. 163

P.B. Shelley: life and works.

Lettura e analisi della poesia *England in 1819* di P.B. Shelley (fotocopia).

John Keats: life and works.

Lettura e analisi della poesia *Ode on a Grecian Urn* di J. Keats (fotocopia).

#### M2a) The early Victorian Age

The Context (PDF allegato al libro di testo).

Key authors and texts pp. 231-3.

Education in the Victorian Age p.236. Charlotte Bronte, *Jane Eyre*: lettura del brano *The Refectory* pp.233-5.

Charles Dickens: life and works. *Hard Times*: plot e lettura di *Coketown* pp.289-291, *Definition of a Horse* (fotocopia).

*Oliver Twist*: plot e lettura di *Oliver asks for more* pp.249-251 e *The Workhouse* (fotocopia).

The Two sides of Industrialisation pp.246-7.

Lettura della descrizione degli slums in *The Condition of the working class* di F Engels (materiale caricato sulla piattaforma).

Life in the Workhouse pp.252-3.

Reform and social legislation and the six points of the people's Charter p.225.

Approfondimenti degli studenti: The Workhouse, Victorian Fashion and Victorian Transport.

#### M2b) The late Victorian Age

Oscar Wilde, *The Picture of Dorian Gray: The Preface* (fotocopia), plot e lettura dei brani *I would give my soul* pp.267-9 e *Dorian's Death* pp. 270-1. European Aestheticism and Decadentism pp.274-5.

The *Double* in literature.

R. L. Stevenson, *The Strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde*: plot e lettura del brano pp.255-9.

#### M3) War Poetry

The Edwardian Age and War Poetry.

Rupert Brooke: lettura e analisi della poesia *The Soldier* pp.315-7.

Wilfred Owen's letter to his mother p.318.

Life in trenches during World War I: Types of trenches, living conditions, daily routine, SIW and trench suicide, No Man's Land pp.322-3.

Wilfred Owen: lettura e analisi della poesia *Dulce et Decorum Est* pp.382-3.

Siegfried Sassoon: lettura e analisi della poesia *Suicide in the Trenches* pp.325-6, lettura e comprensione di *A Soldier's Declaration* pp.326-7.

Cultural theme: Ethics. What is Ethics? p.378.

#### M4) Modernist literature

The Context: The first part of the 20th century (PDF allegato al libro di testo).

Modern Age: Modernism, Mass culture, Sigmund Freud and the importance of the mind, the cosmopolitan spirit of modernism (fotocopia).

Imagism (cenni).

Le tecniche narrative del romanzo modernista. The stream of consciousness novel: Stream of consciousness, direct and indirect interior monologue (fotocopia).

V. Woolf, *Mrs. Dalloway*: storia, tecniche narrative e lettura del brano pp.350-2.

V. Woolf, *To the Lighthouse*: storia, tecniche narrative e lettura del brano (fotocopia).

J. Joyce: life and works. **Dubliners**: struttura e lettura di *Eveline* pp.328-333.

Epiphany e paralysis.

*Ulysses*: summary p. 336.

T.S. Eliot: life and works. *The Waste Land*: struttura. Eliot and Myth, the Fisher King p.343. *The Waste Land*, *The Burial of the Dead*: *Unreal city* p.344-5.

W.H. Auden, *Refugee Blues* pp.355-7; Discrimination and persecution in Hitler's Germany p.359.

George Orwell: life and works. The Dystopian novel: caratteristiche. 1984: plot and themes. Lettura del brano *Newspeak* (materiale condiviso sulla piattaforma).

## **Lingua**

Libro di testo AA.VV., *Complete First for Schools*, ed. Cambridge.

Dal libro di testo AA.VV., *Complete First for Schools*, ed. Cambridge sono stati svolti esercizi di Reading, and use of English, Writing, Listening and Speaking liv. B2.

## **B) Strumenti didattici e materiali**

Libri di testo, risorse audio/video condivise sulla piattaforma, schede e testi.

## **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati, lavori di cooperative learning

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini)

## **D) Obiettivi specifici**

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente ha:

- prodotto testi orali e scritti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica;
- consolidato il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera lo studente ha:

- approfondito aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica);
- analizzato e confrontato testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere);
- compreso e interpretato prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte;
- utilizzato le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, comunicare con interlocutori stranieri.

## **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante interverrà nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, inviterà gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola a distanza e/o in presenza.

## **F) Iniziative per l'approfondimento**

## **G) Attività integrative**

## **H) Progetti**

### **I) Obiettivi minimi**

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente deve:

- produrre testi orali e scritti che presentino un livello sufficientemente adeguato di padronanza linguistica
- consolidare in modo accettabile il metodo di studio della lingua straniera

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera lo studente deve:

- analizzare e confrontare semplici testi provenienti da culture diverse
- comprendere prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte
- utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche
- esprimersi e comunicare con interlocutori stranieri
- utilizzare in modo sufficientemente corretto la lingua straniera per lo studio e l'apprendimento di altre discipline

### **L) Attività laboratoriali**

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

## 21. Relazione del docente di Matematica

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

I moduli individuati dal Dipartimento per il V anno sono:

40	le funzioni.	La topologia della retta: intervalli, intorno, punti di accumulazione e isolati. I limiti: concetto di limite e definizione nei vari casi. Verifica di un limite. Limite destro e sinistro. Teorema della permanenza del segno e teorema di esistenza ed unicità del limite, teorema del confronto. Calcolo di limiti determinati e le forme indeterminate. I limiti notevoli: dimostrazione dei limiti notevoli e il loro uso nella risoluzione di casi indeterminati. Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto. Le funzioni continue: punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui. Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri.
41	<b>Le derivate.</b>	Definizione di derivata di una funzione in un punto. Significato geometrico di derivata. Calcolo di alcune derivate fondamentali mediante la definizione. I teoremi sul calcolo delle derivate; le derivate fondamentali; derivata della somma algebrica di funzioni, derivata della funzione composta, derivata della potenza di funzione, derivata di funzione che ha come esponente una funzione. Il differenziale di una funzione; significato geometrico di differenziale; la retta tangente al grafico di una funzione; le derivate di ordine superiore al primo. Teoremi sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle, teorema di Lagrange; teorema di Cauchy. Il teorema di De L'Hospital e calcolo dei limiti indeterminati mediante uso di De L'Hospital. Derivabilità di una funzione con parametri e in valore assoluto; punti di non derivabilità di una funzione e loro classificazione. Le funzioni crescenti e decrescenti. Le funzioni monotone: studio del segno della derivata prima.  Definizione di massimo, minimo e flesso. La ricerca dei punti di minimo massimo e flesso a tangente orizzontale mediante lo studio del segno della derivata prima. La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda. Concavità e convessità di una funzione. Problemi di minimo e massimo.
47	<b>Il grafico di una funzione.</b>	Ripasso della definizione di funzione, sue proprietà, funzione invertibili, crescenti, decrescenti e monotone. Studio di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e goniometriche. Funzioni con i valori assoluti. Grafici di funzione. Dal grafico della funzione a quello della derivata e viceversa.
43	<b>Integrali indefiniti</b>	Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti elementari e immediati. Integrazione per sostituzione integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.
44	<b>Integrali definiti</b>	Definizione di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito Definizione di funzione integrale; teorema della media integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Studio di funzioni integrali, limiti indeterminati contenenti funzioni integrali. Integrali impropri. Il calcolo delle aree di figure piane. Area di una superficie chiusa. Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione con asse di rotazione
45	Equazioni differenziali	Equazioni del I e II ordine: verifica della soluzione

### B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo.

appunti

Lezioni frontali, lezioni dedicate alle esercitazioni sulle precedenti prove di maturità.

### C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC ha fornito le seguenti indicazioni e individuato le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove

### D) Obiettivi specifici

CONOSCENZE e COMPETENZE

- conoscere la definizione di limite, il suo significato e le regole di calcolo dei limiti determinati, indeterminati e notevoli.
- saper definire un ordine di infinito e infinitesimo e conoscere i campioni. Saper calcolare qualunque tipo di limite.
- saper definire la continuità di una funzione in un punto, saper definire asintoti, tipologie di discontinuità e teoremi sulle funzioni continue.
- saper definire la derivata di una funzione in un punto e conoscere il suo significato geometrico. Saper dimostrare le

formule di derivazione e alcune derivate elementari. Conoscere tutti i teoremi delle funzioni derivabili e le loro dimostrazioni.

- f) saper usare il calcolo differenziale nello studio di funzione per determinare andamento e estremanti.
- g) conoscere la definizione di primitiva di funzione, integrale indefinito e tutte le formule di integrazione immediata.
- h) saper utilizzare la formula di integrazione per parti e la sostituzione.
- i) saper integrare le funzioni razionali fratte con denominatori fino al secondo grado.
- l) conoscere la definizione di integrale definito e il suo uso per calcolo di aree e volumi.
- n) Conoscere e saper applicare integrazione impropria.
- p) Conoscere il metodo risolutivo per equazioni differenziali del primo ordine.

### E) Iniziative di recupero

modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

- momenti di recupero/consolidamento e/o potenziamento in itinere in classe.
- eventuali attività di recupero e potenziamento pomeridiano proposte dalla scuola.

### F) Iniziative per l'approfondimento

approfondimento su Teoria dei Giochi per partecipazione alla conferenza presso IMT Lucca

### G) Attività integrative

### H) Progetti

### I) Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi rispetto ad ogni modulo individuati dal Dipartimento sono:

<b>40 Le funzioni.</b>	Saper determinare il campo di esistenza di una funzione continua. Saper individuare il segno di una funzione. Saper calcolare semplici limiti.
<b>41 Le derivate.</b>	Saper calcolare la derivata prima e seconda di una funzione. Saper determinare e riconoscere un punto di massimo e/o di minimo e/o di flesso di una funzione.
<b>42 Il grafico di una funzione.</b>	Saper calcolare i limiti e gli eventuali punti notevoli di una funzione. Saper calcolare gli eventuali asintoti. Saper tracciare il grafico di una funzione. Saper dedurre dal grafico le principali caratteristiche della funzione.
<b>43 Integrali indefiniti</b>	Saper calcolare l'integrale di una funzione. Saper applicare l'integrazione per parti e per sostituzione.
<b>44 Integrali definiti</b>	Conoscere il significato geometrico dell'integrale. Saper calcolare l'area di figure curvilinee. Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.
<b>45 Equazioni differenziali</b>	Saper verificare semplici equazioni differenziali del I ordine. Saper verificare semplici equazioni differenziali del II ordine a coefficienti costanti

### L) Attività laboratoriali

Non previste

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 22. Relazione del docente di Filosofia

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### 1. MOD. Il pessimismo cosmico: Schopenhauer

Vita e opere  
Il mondo come rappresentazione  
La Volontà e il vitalismo  
Il pessimismo: dolore e noia  
Le vie di liberazione  
Testo: La scoperta della volontà

#### 2. MOD. Gli stadi dell'esistenza: Kierkegaard

Vita e opere, il rapporto con Regina Olsen  
L'esistenza e il singolo  
Gli stadi dell'esistenza  
Dall'angoscia alla fede  
Testo: La vita estetica di Don Giovanni

#### 3. MOD. La sinistra hegeliana

Destra e sinistra hegeliana  
Feuerbach: la filosofia come antropologia  
La religione come alienazione  
Testo: L'alienazione religiosa

#### 4. MOD. Marx e la concezione materialistica della storia

Vita e opere  
La critica a Hegel  
Il concetto di alienazione e le critiche a Feuerbach  
Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura  
Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe  
Il Capitale: analisi dell'economia capitalistica (merce, lavoro, plusvalore e saggio di profitto)  
Testo: Struttura e sovrastruttura

#### 5. MOD. Il positivismo

Caratteri generali  
Il positivismo sociale: Comte, la sociologia e l'idea di progresso  
Il positivismo metodologico, J. S. Mill: la logica scientifica e la questione femminile  
Cenni positivismo evoluzionistico: Darwin  
Film: Suffragette  
Testo: J.S. Mill Il matrimonio come forma legale di schiavitù (fotocopie)

#### 6. MOD. Nichilismo e crisi della modernità: Nietzsche

Vita e opere  
La demistificazione della conoscenza e della morale  
Nascita della tragedia: spirito dionisiaco e apollineo  
Morale dei servi e dei signori  
La morte di Dio, l'annuncio di Zarathustra e l'oltreuomo  
Il nichilismo attivo e passivo e la trasvalutazione di tutti i valori  
La volontà di potenza  
Testo: L'avvento del superuomo  
Testo: L'appollineo e il dionisiaco nella cultura greca

#### 7. MOD. Freud e la psicoanalisi

Vita e opere  
La scoperta dell'inconscio, ipnosi e psicoanalisi  
Le due topiche e la struttura della personalità  
L'interpretazione dei sogni  
La teoria della sessualità

Totem e tabù: il disagio della civiltà  
Testo: Freud-Einstein sintesi "Carteggio" (fotocopie)

### **8. MOD Totalitarismi alla società industriale**

La scuola di Francoforte e la teoria critica (Horkheimer, Adorno e Marcuse)

L'analisi dei totalitarismi europei

H. Arendt, vita e opere

La riflessione sulla banalità del male

La condizione umana e l'agire politico

Il caso Eichman

Testo: L'ideologia totalitaria

Video: S. Colarizzi, Hannah Arendt e la teoria dei totalitarismi

### **9. MOD. Bergson e lo spiritualismo**

Il tempo spazializzato e durata della coscienza

Analisi, intuizione e slancio vitale

Da pag 284 a pag 295

### **10. MOD. CIVICA (materiale su classroom)**

Filosofia del documento "Agenda 2030": pilastri dello sviluppo sostenibile.

Linee generali diritto voto (da Mill "Il matrimonio come forma di schiavitù" alla Costituzione e alla rif. diritto famiglia).

Documento: Agenda 2030

Etica nella Costituzione

### **B) Strumenti didattici e materiali**

Lezione frontale, dialogata, attività in piccolo gruppo

Libro di testo: Pearson *Il gusto del pensare* M. Ferraris vol. 3

Appunti e materiali su classroom

### **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

Il CdC ha fornito le seguenti indicazioni e individuato le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE: prove scritte, orali, grafiche, test strutturati e semi strutturati, lavori di cooperative learning

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini).

Il CdC si è riservato di variare la proposta in base ad eventuale delibera del Collegio Docenti.

### **D) Obiettivi specifici**

Conoscere le principali tematiche della filosofia tra otto-novecento e conoscere il pensiero di alcuni grandi filosofi contemporanei

Cogliere l'influsso che il contesto storico-culturale esercita sulla produzione delle idee

Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico appropriato

Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse

Analizzare, in modo guidato, un testo filosofico

### **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle



competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante è intervenuto nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola a distanza e/o in presenza.

### **F) Iniziative per l'approfondimento**

Il CdC ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate al

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha attuato approfondimenti su tematiche di interesse per la classe dopo averle condivise con gli studenti. Tali attività hanno riguardato anche lavori fatti autonomamente dagli studenti o da gruppi di studenti con la supervisione dei docenti.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per le discipline di chimica, fisica, biologia, informatica, autocad, è stato previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento.

### **G) Attività integrative**

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.

Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.

Viaggio d'istruzione di più giorni (Berlino o Lisbona) Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene, Prof. Raffaella Angeli, Prof. Simona Del Freo.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC ha proposto attività di studio autonomo.

### **H) Progetti**

Memoria e memorie: IMI - Un'altra Resistenza

Biblioteca scolastica

Un giardino dei Giusti dell'umanità

### **I) Obiettivi minimi**

Esporre in modo essenziale: le tematiche fondamentali della filosofia contemporanea e il pensiero dei principali filosofi contemporanei.

Collegare un problema attuale alla storia del pensiero.

Possedere capacità linguistico-argomentative ed un lessico filosofico.

### **L) Attività laboratoriali**

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 23. Relazione del docente di Scienze naturali

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### 14- Elaborazione delle informazioni: sistema nervoso.

Organizzazione, struttura e funzione del sistema nervoso, in particolare quello dell'uomo. Funzioni e struttura della cellula nervosa. Neuroni e cellule gliali. Meccanismi dell'attività nervosa. Canali ionici e pompa sodio-potassio. Potenziale di riposo e potenziale d'azione. Trasmissione sinaptica e neurotrasmettitori. Sistema nervoso centrale: organizzazione funzionale del Sistema Nervoso, funzione delle diverse aree dell'encefalo. Sostanza bianca e sostanza grigia. Le meningi. Sistema nervoso periferico: somatico ed autonomo. Sistemi simpatico, parasimpatico, enterico.

#### 15 - I sensi: la percezione.

Recettori sensoriali. Chemiocettori e meccanocettori: Olfatto, gusto, tatto, percezione muscolare e tendinea (propriocezione), udito e equilibrio. Fotocettori: L'occhio e la vista.

#### 16 - Le biotecnologie.

Generalità sulle biotecnologie. Generalità dei virus e, in particolare: batteriofagi, virus a RNA e retrovirus. Le modificazioni genetiche spontanee nei microrganismi: trasformazione, coniugazione e trasduzione. La tecnologia del DNA ricombinante. La PCR, reazione a catena della polimerasi. Elettroforesi del DNA. Cenni informativi sulla tecnologia CRISPR. La clonazione. Le cellule staminali. Gli OGM e gli organismi transgenici.

#### 18 - La struttura interna e le caratteristiche fisiche della Terra e le teorie per spiegare la dinamica della litosfera.

Principali sistemi d'indagine. Le superfici di discontinuità. Crosta, mantello e nucleo. Calore interno della Terra e flusso geotermico. Il magnetismo terrestre: caratteristiche del campo magnetico terrestre. La teoria della deriva dei continenti, la teoria dell'espansione dei fondali oceanici, la teoria della tettonica delle placche. Margini delle placche e fenomeni connessi.

### B) Strumenti didattici e materiali

Per conseguire gli obiettivi disciplinari previsti sono state applicate le seguenti metodologie e utilizzati i seguenti materiali: a) libro di testo, riviste specializzate, materiale idoneo anche da internet, lezioni informative frontali e di tipo partecipativo, mappe concettuali, lezioni in power point, video, esperimenti di laboratorio. b) esempi concreti e reali nel proporre gli argomenti. c) chiarimento dei concetti complessi e dei termini nuovi. d) riferimenti frequenti con tutte le materie affini. e) collegamenti continui tra i diversi argomenti affrontati. f) coinvolgimento della classe durante le verifiche orali affinché siano momento non solo di verifica ma anche di ripasso. g) spiegazione approfondita della valutazione delle verifiche effettuate per stimolare gli alunni a comprendere il loro percorso d'apprendimento e migliorare quindi il loro metodo di studio.

### C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il docente fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

TIPOLOGIA DI PROVE:

- prove scritte.
- prove orali di varia natura (colloqui individuali, test, relazioni).

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

Il docente fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione:

- almeno due verifiche complessive: scritte e/o orali, per il primo periodo; almeno tre verifiche nel pentamestre.

### D) Obiettivi specifici

Lo studente deve:

- Saper organizzare una esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e

analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.

- Possedere una buona padronanza dei linguaggi specifici.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali.
- Saper utilizzare strumenti di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana.

Le discipline Scientifiche contribuiscono allo sviluppo delle competenze dello studente concorrendo assieme alle altre discipline a far sì che alla fine dell'obbligo di istruzione lo studente sia in grado di:

- organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- comprendere messaggi di genere tecnico e scientifico, di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri;
- affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline;
- individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni;
- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

## **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale, il docente ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Nel corso dell'anno scolastico, il docente ha invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola.

Pertanto il docente ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate al recupero

### **A) RECUPERO**

Recupero mattutino in itinere

Rallentamento della programmazione

Uso di classroom.

## **F) Iniziative per l'approfondimento**

Il docente ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate all'approfondimento

A) APPROFONDIMENTO: le attività di approfondimento sono state valutate in itinere anche sulla base degli interessi mostrati dagli alunni.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: utilizzo del laboratorio di Biologia nell'ambito del progetto "Il nuovo laboratorio" e del progetto "ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI MEDICO-SANITARIE E INTRODUZIONE ALLE SCIENZE "OMICS".

## **G) Attività integrative**

## **H) Progetti**

IL NUOVO "LABORATORIAMO"

ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI MEDICO-SANITARIE E INTRODUZIONE ALLE SCIENZE "OMICS"

CERIMONIA DI CONSEGNA DEI DIPLOMI

Orientamento in ingresso

## **I) Obiettivi minimi**

### **14- Elaborazione delle informazioni: sistema nervoso.**

Descrivere la struttura della cellula nervosa e spiegare come funziona.  
Descrivere la struttura del sistema nervoso, in particolare quello umano.  
Riassumere le funzioni delle varie parti del Sistema Nervoso.  
Conoscere le principali patologie che interessano il sistema nervoso.

### **15 - I sensi: la percezione.**

Conoscere i diversi tipi di recettori sensoriali.  
Descrivere la struttura e la fisiologia dei principali organi di senso.  
Conoscere le principali patologie che interessano gli organi di senso, con particolare riferimento alla vista.

### **16 - Le biotecnologie:**

Conoscere le caratteristiche generali dei virus.  
Descrivere le tecniche di studio e amplificazione del DNA: DNA ricombinante e PCR.  
Saper definire i termini genomica, proteomica e trascrittomica.

Descrivere gli usi degli OGM.

Conoscere gli aspetti fondamentali delle tecniche di biotecnologia  
Conoscere le caratteristiche ed i possibili utilizzi delle cellule staminali.  
Conoscere le tecnologie più recenti di editing genetico: CRISPR nelle sue varianti.

### **18 - La struttura interna e le caratteristiche fisiche della Terra.**

Descrivere la struttura dell'interno della Terra.  
Descrivere le superfici di discontinuità e il modo in cui sono state scoperte.  
Conoscere l'origine del calore interno della Terra.  
Conoscere le caratteristiche del campo magnetico terrestre.  
Conoscere le implicazioni dello studio del paleomagnetismo nella ricostruzione dei movimenti delle placche nelle ere geologiche.  
Elencare i principi della teoria della deriva dei continenti.  
Descrivere le prove e i principi della teoria della tettonica a zolle.

## **L) Attività laboratoriali**

USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: nel corso dell'anno sono state svolte attività di laboratorio, in relazione al progetto "Il nuovo laboratorio" e al progetto ORIENTAMENTO ALLE PROFESSIONI MEDICO-SANITARIE E INTRODUZIONE ALLE SCIENZE "OMICS".

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 24. Relazione del docente di Fisica

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### M405: Campi elettrici e gravitazionali

L'origine dell'elettricità. Oggetti carichi e forza elettrica. Conduttori e isolanti. Elettrizzazione per contatto e per induzione. Polarizzazione. Legge di Coulomb. Il campo elettrico. Linee di forza del campo elettrico. Il teorema di Gauss. Il campo elettrico all'interno di un conduttore. Campi elettrici generati da distribuzioni simmetriche di cariche.

#### M501: Energia elettrica e gravitazionale. Potenziale elettrico

Energia potenziale in un campo elettrico. Il potenziale elettrico. Il potenziale elettrico di una carica puntiforme. Le superfici equipotenziali e la loro relazione con il campo elettrico. La circuitazione del campo elettrico. Condensatori e dielettrici. Condensatori in serie e in parallelo. Energia accumulata in un condensatore. Energia nel campo elettrico.

#### M502: Circuiti elettrici

Forza elettromotrice e corrente elettrica. Le leggi di Ohm. La potenza elettrica. Le leggi di Kirchhoff. Resistori in serie e in parallelo. La resistenza interna. Generatori ideali e reali. Le misure di corrente e di differenza di potenziale. I circuiti RC.

#### M503: Campi magnetici

Interazioni magnetiche e campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il momento torcente su una spira percorsa da corrente. Campi magnetici prodotti da correnti. La forza di Lorentz. Il moto di cariche in un campo magnetico. Il selettore di velocità. Lo spettrografo di massa. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. Il teorema di Ampère. Materiali para, dia e ferromagnetici.

#### M504: Induzione elettromagnetica

Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte. La f.e.m. Indotta in un conduttore in moto. La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Mutua induzione e autoinduzione. La corrente alternata. I circuiti semplici in corrente alternata. Il trasformatore.

#### M505: Equazioni di Maxwell ed onde elettromagnetiche

Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico. Campi che variano nel tempo. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica.

#### M506: Relatività ristretta

La velocità della luce. I postulati della relatività galileiana e ristretta. La relatività del tempo: dilatazione temporale. La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze. La quantità di moto relativistica. L'equivalenza tra massa ed energia.

### B) Strumenti didattici e materiali

Sono stati utilizzati : libro di testo; computer collegato alla LIM; filmati didattici.

Le lezioni sono state svolte in due tempi : una prima parte di tipo frontale e una seconda parte dialogata.

### C) Caratteristiche delle prove di valutazione

#### TIPOLOGIA DI PROVE UTILIZZATE

- colloqui orali;
- verifiche scritte, pratiche e relazioni su argomenti svolti;
- relazioni sulle attività laboratoriali svolte;
- esercizi svolti in classe.

### D) Obiettivi specifici

- conoscere le leggi fisiche dei temi trattati
- possedere una sufficiente padronanza del linguaggio specifico.
- conoscere le definizioni dei concetti in modo operativo, associandoli per quanto possibile ad apparati di misura.
- saper eseguire semplici misure con consapevolezza delle approssimazioni
- saper analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti.
- saper cogliere l'importanza degli strumenti e dei modelli matematici per la descrizione dei fenomeni e di utilizzarli adeguatamente.
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi più

impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana.

#### **E) Iniziative di recupero**

Recupero in itinere.

#### **F) Iniziative per l'approfondimento**

Utilizzo del laboratorio di Fisica

#### **G) Attività integrative**

#### **H) Progetti**

#### **I) Obiettivi minimi**

### **Le forze elettriche e campi elettrici.**

#### **Conoscenze**

L'origine dell'elettricità.

La carica elementare.

La quantizzazione della carica.

La conservazione della carica elettrica.

I materiali conduttori e gli isolanti.

I metodi di elettrizzazione.

La legge di Coulomb.

Analogie e differenze tra la legge di Coulomb e quella di gravitazione universale.

Il principio di sovrapposizione.

Il concetto di campo elettrico e la sua definizione.

La sovrapposizione di campi elettrici.

Il campo elettrico generato da una carica puntiforme.

Il campo elettrico all'interno di un condensatore piano.

Le linee di forza del campo elettrico.

Il campo elettrico all'interno di un conduttore.

Il flusso di un campo vettoriale.

Il teorema di Gauss per il campo elettrico statico.

#### **Abilità**

Saper distinguere i metodi di elettrizzazione.

Determinare la forza che agisce tra corpi carichi, applicando la legge di Coulomb e il principio di sovrapposizione.

Calcolare il campo elettrico dovuto a più cariche applicando anche il principio di sovrapposizione.

Utilizzare il teorema di Gauss per calcolare il campo elettrico in alcune semplici situazioni.

## **Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico.**

### **Conoscenze**

Lavoro della forza elettrica ed energia potenziale elettrica.

Conservatività della forza elettrostatica.

Energia potenziale di due cariche puntiformi e di un sistema di cariche.

Il potenziale elettrico e la sua unità di misura.

La differenza di potenziale elettrico.

Il potenziale elettrico di un sistema di cariche.

Le superfici equipotenziali.

Il legame tra potenziale e campo elettrico.

La circuitazione di un campo vettoriale e di un campo elettrico.

I condensatori e la loro capacità.

Carica sulle armature di un condensatore.

La costante dielettrica relativa e la forza di Coulomb nella materia.

Capacità di un condensatore a facce piane e parallele.

L'energia immagazzinata nei condensatori.

La densità di energia.

### **Abilità**

Confrontare l'energia potenziale elettrica e meccanica.

Calcolare il potenziale elettrico determinato da una o più cariche.

Individuare il movimento delle cariche in funzione del valore del potenziale.

Calcolare la capacità di un condensatore a facce piane e parallele.

Calcolare l'energia immagazzinata in un condensatore.

## **Circuiti elettrici.**

### **Conoscenze**

I generatori di tensione.

La forza elettromotrice e la corrente elettrica.

L'ampere.

Il circuito elettrico.

Corrente continua e verso convenzionale.

La prima legge di Ohm.

Seconda legge di Ohm e resistività.

La potenza elettrica.

La potenza dissipata su un resistore.

La resistenza equivalente per resistenze connesse in serie e in parallelo.

Generatori reali vs generatori ideali

Le leggi di Kirchhoff.

Strumenti di misura di corrente e differenza di potenziale.

La capacità equivalente di condensatori connesi in serie e in parallelo.

I circuiti *RC*.

Carica e scarica di un condensatore.

Effetti fisiologici della corrente elettrica e sicurezza.

### **Abilità**

Applicare le due leggi di Ohm nella risoluzione dei circuiti elettrici.

Calcolare la potenza dissipata su un resistore.

Riconoscere conduttori in serie e/o in parallelo.

Calcolare la resistenza equivalente di resistori connesi in serie e in parallelo.

Applicare le leggi dei nodi e delle maglie nella risoluzione di semplici circuiti.

Descrivere il processo di carica e scarica di un condensatore.

### **Interazioni magnetiche e campi magnetici.**

#### **Conoscenze**

I magneti.

Caratteristiche del campo magnetico.

Il campo magnetico terrestre.

La forza di Lorentz.

La definizione operativa di campo magnetico.

Il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico.

La forza magnetica su un filo percorso da corrente.

Il momento torcente su una spira percorsa da corrente.

Il motore elettrico.

Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente.

La legge di Biot-Savart.

Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente.

Il campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente.

Il campo magnetico di un solenoide.

Il flusso del campo magnetico.



Il teorema di Gauss per il campo magnetico.

La circuitazione del campo magnetico.

Il teorema di Ampère.

### **Abilità**

Saper mettere a confronto campo magnetico e campo elettrico.

Rappresentare le linee di forza del campo magnetico.

Determinare intensità, direzione e verso della forza di Lorentz.

Descrivere il moto di una particella carica all'interno di un campo magnetico.

Calcolare la forza magnetica su un filo percorso da corrente, tra fili percorsi da corrente e il momento torcente su una spira percorsa da corrente.

Determinare tutte le caratteristiche del campo vettoriale generato da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente.

Calcolare la circuitazione di un campo magnetico con il teorema di Ampère.

### **Induzione elettromagnetica.**

#### **Conoscenze**

La forza elettromotrice indotta e le correnti indotte.

La forza elettromotrice indotta in un conduttore in moto.

La legge di Faraday-Neumann.

La legge di Lenz.

Le correnti parassite.

La mutua induzione e l'autoinduzione.

L'induttanza.

L'energia immagazzinata in un solenoide.

Densità di energia del campo magnetico.

L'alternatore.

La corrente alternata.

Valori efficaci in corrente alternata.

I circuiti, resistivo, capacitivo e induttivo, in corrente alternata.

L'impedenza.

Il trasformatore.

Rapporto tra le correnti nel circuito primario e in quello secondario.

#### **Abilità**

Interpretare la legge di Lenz in funzione del principio di conservazione dell'energia.

Calcolare l'induttanza di un solenoide e l'energia in esso immagazzinata.

Calcolare i valori delle grandezze elettriche efficaci.

Risolvere circuiti semplici in corrente alternata.

### **Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.**

#### **Conoscenze**

Il campo elettrico indotto.

La corrente di spostamento.

Le equazioni di Maxwell (in forma integrale) del campo elettromagnetico.

Generazione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche.

Lo spettro elettromagnetico.

L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica.

Relazione tra campo elettrico e campo magnetico in un'onda elettromagnetica.

#### **Abilità**

Collegare il campo elettrico indotto e il campo magnetico variabile.

Descrivere i meccanismi di generazione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche.

Distinguere le varie parti dello spettro elettromagnetico.

Calcolare la densità di energia di un'onda elettromagnetica e l'irradiazione da essa prodotto.

### **La relatività ristretta.**

#### **Conoscenze**

La luce e la legge di composizione delle velocità.

I postulati della relatività ristretta: il principio di relatività e il principio di invarianza della velocità della luce.

La relatività del tempo e dello spazio: dilatazione temporale e contrazione delle lunghezze.

La quantità di moto relativistica.

L'equivalenza massa-energia.

L'energia cinetica relativistica.

#### **Abilità**

Saper applicare le equazioni per la dilatazione dei tempi, individuando correttamente il tempo proprio e il tempo dilatato.

Saper distinguere, nel calcolo delle distanze, tra lunghezza propria e lunghezza contratta.

Mettere a confronto quantità di moto relativistiche e non-relativistiche.

Comprendere la relazione di equivalenza tra massa ed energia.

## **L) Attività laboratoriali**

L'attività sperimentale ha consentito allo studente di discutere e costruire concetti, progettare e condurre osservazioni e misure, confrontare esperimenti e teorie.

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 25. Relazione del docente di Chimica

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

#### Trimestre

#### Modulo 1: La chimica del carbonio

##### Unità 1: La chimica organica e l'atomo di carbonio

Ibridazione del carbonio. ibridazione  $sp^3$ ,  $sp^2$ ,  $sp$

I legami carbonio-carbonio: legame singolo, doppio e triplo

Isomeria: isomeria di struttura, isomeria conformazionale, isomeria configurazionale, di catena, di posizione, di funzione

Isomeria ottica: centri stereogeni, chiralità e attività ottica, enantiomeri e diastereoisomeri. Convenzione D-L e R-S, proiezioni di Fisher, proiezioni a cavalletto

#### Modulo 2:

##### Unità 2: Le reazioni organiche

Effetto induttivo e mesomerico

Elettrofilii e nucleofili

Reazioni polari o eterolitiche

Reazioni radicaliche o omolitiche

Intermedi di reazione: carbocationi, carbanioni e radicali

#### Gli idrocarburi

##### Unità 3: Gli alcani

Classificazione degli idrocarburi

Gli alcani e i cicloalcani: struttura

Isomeria negli alcani e cicloalcani: isomeria di catena, isomeria conformazionale e isomeria cis-trans

Radicali alchilici

Alcani: nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche (alogenazione radicalica, combustione, sintesi di Wurtz, cracking). Fonti e importanza degli alcani nel settore automobilistico, piombo tetraetile, numero di ottano(cenni).

##### Unità 4: Alcheni, alchini, dieni

Gli alcheni e il doppio legame  $C=C$

Dieni (cenni)

Nomenclatura degli alcheni e dei dieni

Alcheni: isomeria di posizione e isomeria geometrica, preparazione (deidroalogenazione, disidratazione alcol, eliminazione di alogeni), proprietà fisiche, proprietà chimiche (regola di Markovnikov, addizione di acidi alogenidrici, addizione di acqua, alogenazione, idrogenazione)

Gli alchini e il triplo legame  $C\equiv C$

Alchini: nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche (acidità degli alchini, reazioni di addizione, idrogenazione,

alogenazione, addizione di acidi alogenidrici, idratazione)

Studio dei polimeri, sintesi, proprietà chimiche e fisiche. Temperatura di transizione vetrosa, temperatura di fusione. Test meccanico sforzo- deformazione.

### **Unità 5: Idrocarburi aromatici**

Struttura e delocalizzazione elettronica del benzene

Nomenclatura dei derivati del benzene

Composti policiclici aromatici (cenni)

Proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici

Aromaticità e regola di Hückel

Reazione di sostituzione elettrofila aromatica: alogenazione, nitratura, solfonazione, reazione di Friedel-Crafts (alchilazione e acilazione)

Influenza dei sostituenti sulla sostituzione elettrofila aromatica: gruppi attivanti e disattivanti e relativa orientazione

Composti aromatici comuni (cenni)

### **Modulo 3: I gruppi funzionali**

#### **Unità 6: Alogenuri alchilici**

I gruppi funzionali

Alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, proprietà chimiche (sostituzione nucleofila SN2 e SN1, reazione di eliminazione E2 e E1, regola di Zaitsev. Alogenuri alchilici comuni (cenni))

#### **Unità 7: Alcoli, fenoli, eteri (Unità da concludere nel mese di maggio)**

Alcoli: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, proprietà chimiche (comportamento acido, comportamento basico, ossidazione, sostituzione e eliminazione).

Fenoli: nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche (acidità, sostituzione elettrofila aromatica, ossidazione). Fenoli comuni (cenni)

Eteri: nomenclatura, preparazione (sintesi di Williamson), proprietà fisiche, proprietà chimiche (reazione con acidi forti)

#### **Unità 8: Aldeidi e chetoni (Unità da concludere nel mese di maggio)**

Aldeidi e chetoni: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche

#### **Unità 9: Ammine (Unità da concludere nel mese di maggio)**

Ammine: struttura e classificazione, nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche (basicità), ammine comuni (cenni)

#### **Unità 10: Acidi carbossilici e derivati (Unità da concludere nel mese di maggio)**

Acidi carbossilici: struttura, nomenclatura, preparazione (ossidazione alcoli), proprietà fisiche, proprietà chimiche, acidi comuni (cenni)

### **B) Strumenti didattici e materiali**

- libro di testo
- dispense
- appunti
- computer
- smart TV
- materiale pubblicato su classroom

### C) Caratteristiche delle prove di valutazione

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

nel primo periodo (trimestre) almeno due prove.

Nel secondo periodo (pentamestre) almeno tre prove.

Numero massimo di verifiche: non più di 2 prove scritte nello stesso giorno (tranne in caso di mancanza di un congruo numero di valutazioni nei periodi degli scrutini)

### D) Obiettivi specifici

Modulo 1: La chimica del carbonio

Conoscere il ruolo del carbonio nei composti organici

Conoscere le ibridazioni del carbonio e le loro caratteristiche

Conoscere i tipi di legami tra gli atomi di carbonio e le loro caratteristiche

Conoscere l'isomeria costituzionale (isomeri conformazionali, di catena, di posizione, funzionali) e la stereoisomeria (isomeri

configurazionali, ottici, geometrici)

Conoscere le regole di priorità CIP

Conoscere il polarimetro

Conoscere le proiezioni di Fisher e le proiezioni a cuneo e tratteggio

Conoscere la configurazione assoluta e relativa di un enantiomero

Conoscere la polarizzazione, l'effetto induttivo e mesomerico

Conoscere elettrofili e nucleofili

Conoscere carbocationi, carbanioni, radicali

Identificare le differenti ibridazioni del carbonio e saperle descrivere

Riconoscere e descrivere i diversi tipi di isomeria

Scrivere le proiezioni di Newman

Applicare le regole di priorità CIP

Saper descrivere come funziona un polarimetro

Spiegare come gli intermedi di reazione influenzano il procedere delle reazioni

Riconoscere e interpretare l'effetto induttivo e mesomerico

3

Interpretare la stabilità dei diversi tipi di carbocationi, carbanioni, radicali

Modulo 2: Gli idrocarburi

Conoscere la classificazione degli idrocarburi e le loro caratteristiche generali

Conoscere la nomenclatura, le proprietà e la reattività di alcani, cicloalcani, alcheni, dieni, alchini, idrocarburi aromatici

Conoscere la reale forma geometrica di alcuni cicloalcani

Conoscere la alogenazione radicalica degli alcani, la sintesi di Wurtz e la sintesi di Corey-House

Conoscere le principali reazioni degli alcheni

Riconoscere gli idrocarburi in base al tipo di legame presente

Scrivere le formule di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Descrivere le caratteristiche, le proprietà, la struttura e le principali reazioni di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Riconoscere i diversi tipi di isomeria presenti in alcani, alcheni, alchini

Comprendere la stabilità della conformazione a sedia del cicloesano

Riconoscere gli idrocarburi in base al tipo di legame presente

Scrivere le formule di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Descrivere il meccanismo delle principali reazioni affrontate

Modulo 3: I gruppi funzionali

Conoscere le principali classi di composti e i loro gruppi funzionali

Conoscere la nomenclatura e i principali meccanismi di reazione di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, ammine, acidi carbossilici e derivati

Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti

Scrivere le formule di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e

derivati,  
ammine

Descrivere le caratteristiche, le proprietà, la struttura e le principali reazioni di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine

### **E) Iniziative di recupero**

Vista la situazione iniziale il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale.

Per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze sia di competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante è intervenuto nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, ha invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola a distanza e/o in presenza.

### **F) Iniziative per l'approfondimento**

A causa del limitato tempo a disposizione, non è stato possibile svolgere l'approfondimento nel laboratorio di chimica come previsto nel CdC di inizio anno. E' stato comunque approfondito e ripassato il programma in classe.

### **G) Attività integrative**

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.

Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.

Viaggio d'istruzione di più giorni (Berlino o Lisbona) Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene, Prof. Simona Del Freo.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC ha proposto attività di studio autonomo.

### **H) Progetti**

### **I) Obiettivi minimi**

#### **Modulo 1: La chimica del carbonio**

Conoscere il ruolo del carbonio nei composti organici

Conoscere le ibridazioni del carbonio e le loro caratteristiche

Conoscere i tipi di legami tra gli atomi di carbonio e le loro caratteristiche

Conoscere i principali tipi di isomeria

Conoscere le regole di priorità CIP

Conoscere la polarizzazione, l'effetto induttivo e mesomerico

Conoscere elettrofilo e nucleofili

Conoscere carbocationi, carbanioni, radicali

Identificare le differenti ibridazioni del carbonio

Riconoscere i diversi tipi di isomeria

Applicare le regole di priorità CIP

Riconoscere l'effetto induttivo e mesomerico

Interpretare la stabilità dei diversi tipi di carbocationi, carbanioni, radicali

#### **Modulo 2: Gli idrocarburi**

Conoscere la classificazione degli idrocarburi e le loro caratteristiche generali

Conoscere la nomenclatura, le proprietà e la reattività dei principali idrocarburi

Conoscere la reale forma geometrica di alcuni cicloalcani

Conoscere la alogenazione radicalica degli alcani

Conoscere le principali reazioni degli alcheni

Conoscere la poliaddizione e cenni sui polimeri

Riconoscere gli idrocarburi in base al tipo di legame presente

Scrivere le formule di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Descrivere le principali caratteristiche, le proprietà, la struttura e le principali reazioni di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Riconoscere i diversi tipi di isomeria presenti in alcani, alcheni, alchini

Riconoscere gli idrocarburi in base al tipo di legame presente

Scrivere le formule di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici

Descrivere il meccanismo delle principali reazioni affrontate

### **Modulo 3: I gruppi funzionali**

Conoscere le principali classi di composti e i loro gruppi funzionali

Conoscere la nomenclatura e i principali meccanismi di reazione di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, ammine, acidi carbossilici e derivati

Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti

Scrivere le formule di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine

Attribuire il nome IUPAC e tradizionale a alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine

Descrivere le principali caratteristiche, le proprietà, la struttura e le reazioni di alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine

### **L) Attività laboratoriali**

A causa del limitato tempo a disposizione, non è stato possibile svolgere l'approfondimento nel laboratorio di chimica come previsto nel CdC di inizio anno. E' stato comunque approfondito e ripassato il programma in classe.

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente



---

## **26. Relazione del docente di Informatica**

### **A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)**

#### **Modulo 1**

Classificazione delle reti per estensione: LAN e WAN.

Le reti interconnesse e la rete Internet.

Topologie di rete: anello, stella, albero, maglia. Analisi del costo, della tolleranza ai guasti e della espandibilità.

#### **Modulo 2**

Trasmissioni simplex, half duplex, full duplex; velocità di trasmissione.

Il problema delle collisioni e il protocollo CSMA/CD.

Differenze di base tra dispositivi switch e router.

Lo stack dei protocolli del modello ISO/OSI e lo stack di protocolli TCP/IP.

Indirizzi MAC e indirizzi IP.

Risoluzione degli indirizzi: tabelle MAC e ARP.

#### **Modulo 3**

Commutazione di circuito e di pacchetto.

Il router: tecnica "store and forward" e calcolo del ritardo di trasmissione e del ritardo di accodamento.

Indirizzamento IP : classi di indirizzi; indirizzi pubblici e privati.

Il DHCP.

Default gateway e subnet mask.

Il subnetting.

Il supernetting.

Problemi di instradamento: algoritmo di Dijkstra e algoritmo di Bellman Ford.

#### **Moduli 4 - 5**

Il livello di trasporto: protocolli TCP e UDP

Il concetto di porta, i socket e le connessioni.

Il NAT.

Protocolli del livello applicativo: HTTP, SMTP, FTP, DNS, DHCP.

#### **Modulo 6**

Crittografia a chiave simmetrica.

Crittografia a chiave asimmetrica.

La firma digitale.

## **Laboratorio**

Uso dei comandi per la verifica della comunicazione in rete: ipconfig e ping.

Analisi del funzionamento del protocollo ARP e della gestione della tabella ARP in un PC.

Calcolo approssimativo della velocità di comunicazione attraverso l'analisi delle misurazioni effettuate con il comando ping e la verifica del bit-rate nominale della scheda di rete.

Comando ping e comando tracert per testare la raggiungibilità di un host all'interno di una rete e il percorso attraverso la rete.

Comando ipconfig per leggere il MAC address e il codice del costruttore della scheda di rete (verifica con oui lookup), per leggere l'indirizzo IP della macchina, l'indirizzo del gateway predefinito (router di confine) e il server DNS.

Indirizzamento IP, subnet mask e gateway predefinito.

Suddivisione (subnetting) di un indirizzo di rete di classe C in due sottoreti.

Packet Tracer: Comunicazione tra due PC in una rete con switch.

Analisi di una trasmissione fallita tra due PC collegati tramite uno switch ma appartenenti a due reti di classe C differenti.

Verifica delle tabelle ARP sui singoli PC collegati alla rete. Accesso alla tabella MAC dello switch da linea di comando (CLI).

Simulazione della comunicazione tra dispositivi di due LAN tramite la configurazione dei router.

Routing statico e aggregazione di reti (supernetting).

Configurazione di un server DHCP con Cisco Packet Tracer per lo studio della configurazione automatica degli indirizzi IP.

## **B) Strumenti didattici e materiali**

Strumenti didattici e materiali: libro di testo, appunti condivisi tramite la piattaforma Gsuite della scuola, risorse e software online, PC (in laboratorio).

Tipi di lezione: lezione frontale, lezione dialogata, attività di gruppo, attività di laboratorio, apprendimento tra pari.

## **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

### TIPOLOGIA DI PROVE

- prove strutturate
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni individuali scritte

### NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO:

1^ periodo: almeno due prove.

2^ periodo: almeno tre prove.

## **D) Obiettivi specifici**

### CONOSCENZE

- Reti di computer
- Sicurezza della comunicazione in rete

#### ABILITA'

- Conoscere gli elementi fondamentali del processo di comunicazione
- Saper illustrare le diverse topologie di rete locale
- Saper spiegare le problematiche della comunicazione in una rete e fra diverse reti
- Rilevare le problematiche della protezione dei dati

#### COMPETENZE

- Saper riconoscere vari tipi, funzionalità, modelli, dispositivi e protocolli di rete
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

#### **E) Iniziative di recupero**

Interventi nelle ore curricolari per attività di recupero e per favorire il lavoro di gruppo e l'apprendimento tra pari.

#### **F) Iniziative per l'approfondimento**

Uso del laboratorio di Informatica per realizzare esperienze relative agli argomenti trattati: uso di hardware e software di rete e, in particolar modo, uso di software per la simulazione delle reti.

#### **G) Attività integrative**

Nessuna

#### **H) Progetti**

Nessuno

#### **I) Obiettivi minimi**

- a) conoscere i concetti fondamentali delle reti;
- b) conoscere i principali dispositivi Hw e Sw necessari per l'implementazione di una rete;
- c) conoscere le problematiche di base relative alla sicurezza informatica

#### **L) Attività laboratoriali**

Analisi dei principali elementi utilizzati per la comunicazione in rete.

Uso del software Cisco Packet Tracer per la progettazione di semplici reti e l'analisi del loro funzionamento di base.

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## 27. Relazione del docente di Disegno e Storia dell'arte

### A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

DISEGNO

MODULO 1

Unità didattica 1A - *Da settembre a novembre*: rappresentazioni grafiche in prospettiva accidentale con rappresentazione delle ombre proprie e portate

- n°1 ombra propria e portata di solidi sovrapposti in prospettiva accidentale.
- n°2 ombra propria e portata di un solido composto in prospettiva accidentale con applicazione delle tecniche grafiche.

Unità didattica 1B - *novembre, dicembre*: rappresentazioni grafiche in proiezioni ortogonali e assonometriche con rappresentazione delle ombre proprie e portate

- n°3 ombra propria e portata di lettere in assonometria con personalizzazione
- SCHEDE DI ESERCITAZIONE determinazione delle ombre

MODULO 2 - *Da gennaio a giugno*: elaborazione di semplici proposte progettuali. Conoscenza di base di strumenti informatici CAD per la rappresentazione grafica e la progettazione. Utilizzo di applicativi vari e dell'intelligenza artificiale.

- **Esercitazione 1**, rappresentazione di un elemento modulare con autocad; rappresentazione di una stanza con applicazione layer autocad
- **Esercitazione di laboratorio n°4**: disegno e architettura, rielaborazione, studio di volumi e variazioni di ombre, analisi di un'opera architettonica (padiglione tedesco di Mies van Der Rhoë), realizzazione di un modellino tridimensionale.
- **Esercitazione di laboratorio n°5**: disegno e realtà'. Ipotesi di riqualificazione ingresso scuola: rilievo a mano libera, riproduzione in scala con autocad dell'ingresso; la street art, come esempio di riqualificazione di luoghi- Ipotesi progettuale, con l'aiuto della realtà aumentata o altri applicativi utili per la visibilità del progetto.

STORIA DELL'ARTE

1° Trimestre

MODULO 3 - *Da settembre a dicembre*

- Il manierismo, pittura tonale, Palladio
- Il Barocco: i caratteri del Barocco, i protagonisti - Il Bernini, Il Baldacchino e Piazza S.Pietro a Roma, Estasi di Santa Teresa.
- il Caravaggio e la sua opera - La vocazione di S. Matteo -
- La tipologia della reggia, la Reggia di Versailles; l'età del rococò, un'arte di corte, Filippo Juvarra e la Palazzina di caccia di Stupinigi, Luigi Vanvitelli e la Reggia di Caserta.
- Il vedutismo tra realtà e illusione: Antonio Canaletto e la camera ottica.
- Il Romanticismo, il Realismo e i Macchiaioli (cenni) - Il fenomeno dell'Eclettismo
- Il Neoclassicismo: concetti generali; la nascita del museo moderno, Architetture neoclassiche: il Teatro alla Scala di Milano.
- ESERCITAZIONI: elaborazione di un testo con domande e risposte (lavoro individuale); presentazione con video montaggio vocale (lavoro di gruppo).

2° Pentamestre

MODULO 4 - *Da gennaio a giugno*:

- Le grandi trasformazioni urbanistiche europee - La Parigi di Haussmann, il Ring di Vienna, Barcellona il piano di Cerdà, le trasformazioni italiane.
- L'uso dei nuovi materiali in architettura, le esposizioni universali.
- La rivoluzione di un pittore classico: Edouard Manet - Olympia - La colazione sull'erba - Il bar delle Folies-Bergère. La poetica dell'istante: l' Impressionismo; la pittura en plein air; rapporto con la fotografia; varietà di interpretazioni nei pittori impressionisti.

- Tendenze post-impressioniste (cenni). Il Neoimpressionismo e il Divisionismo, elaborazione della tecnica puntinista. Toulouse-Lautrec e l'invenzione della grafica pubblicitaria. Cézanne: il recupero della forma. Paul Gauguin, Vincent Van Gogh, uso del colore in senso emotivo.
- William Morris e l'Arts and Crafts - Art Nouveau, caratteri comuni del movimento e declinazioni europee. L'Art Nouveau e le arti decorative.
- La scuola di Chicago e la nascita del grattacielo.
- ESERCITAZIONI: "studia con la mappa", elaborazione di una presentazione (lavoro di gruppo); presentazione (lavoro singolo).

#### MODULO 4 - Maggio, Giugno

- NON SVOLTO

### B) Strumenti didattici e materiali

Gli argomenti di studio sono stati proposti in maniera graduale **METODI:** lezione frontale; lezione interattiva; realizzazione guidata di tavole grafiche in classe e/o a casa; analisi guidata di testi iconici; lavori di ricerca e/o di approfondimento, individuali o di gruppo; esecuzione di elaborati grafici finalizzati all'apprendimento teorico o all'intensificazione della capacità di analisi dell'opera d'arte (e del dato visivo in genere).

**STRUMENTI:** libri di testo; materiale da disegno; materiale vario di documentazione (riviste, giornali, saggi, testi critici) ad eventuale integrazione del libro di testo; uso del video proiettore con lezioni in power point; visita a musei e centri di interesse artistico ed architettonico; fotocopie; stanze docenti; mezzi multimediali; ricerche ed approfondimenti su Internet. Uso di Autocad e SketchUp

### C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il controllo in itinere del processo di apprendimento è avvenuto attraverso il colloquio con gli studenti durante e dopo la spiegazione, l'uso di test, esercitazioni.

Il processo di valutazione è stato strettamente correlato alle diverse fasi della programmazione didattica. Le verifiche nel corso dell'anno hanno permesso di controllare il raggiungimento dei diversi obiettivi di apprendimento.

Le esercitazioni a casa sono state considerate ai fini della valutazione complessiva in termini di impegno, di applicazione e di interesse per la disciplina.

Le prove si sono state di diversi tipi e forme:

- grafiche, disegni da elaborare o da completare con i diversi metodi di rappresentazione, in forma di singolo test e/o di esercitazioni svolte in classe ( da valutare complessivamente ).
- scritto-grafiche, verifiche scritte periodiche di disegno sugli argomenti svolti. Analisi di opere d'arte attraverso l'applicazione di un metodo grafico di analisi.
- scritte, test a scelta multipla e/o a risposta multipla e/o a risposta aperta riguardanti gli argomenti svolti nelle lezioni di Storia dell'Arte eventualmente integrati, se necessario e a seconda del tempo disponibile, da colloqui orali individuali.
- lavori e ricerche individuali e/o di gruppo;
- esercitazioni di laboratorio, con elaborazione di semplici proposte progettuali con l'utilizzo del disegno assistito

La valutazione degli elaborati si è basata su:

- correttezza nella composizione, nell'applicazione del metodo di rappresentazione e nella coerenza logica dello svolgimento

- rispetto delle norme grafiche

- conoscenza dei concetti fondamentali del disegno CAD

- rispetto dei termini di consegna: scaduto il tempo di consegna l'elaborato questo è stato penalizzato nel voto di due punti per ogni settimana di ritardo; è stato attribuito il voto "1" ai disegni non consegnati.

## **D) Obiettivi specifici**

### **DISEGNO**

- Utilizzare il disegno, gli strumenti grafici ed informatici per analizzare uno spazio urbano, un monumento e per elaborare semplici progetti di strutture, edifici, monumenti, ecc....
- Rilievo grafico - fotografico e schizzi dal vero.
- Elaborazione di semplici proposte progettuali.
- Conoscenza di strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione.

### **STORIA DELL'ARTE**

- Riconoscere i diversi materiali con cui sono costruiti gli edifici contemporanei e metterli a confronto con quelli dell'Ottocento.
- Individuare e riconoscere le tecniche e le forme espressive dei diversi gruppi delle avanguardie.
- Utilizzare diversi strumenti per collocare le opere e gli artisti dai primi del Novecento alla seconda guerra mondiale.
- Correlare lo sviluppo del design alla ricerca dei materiali, agli aspetti estetici e alle funzioni.
- Correlare l'uso degli strumenti informatici alla comprensione del sistema multimediale delle arti.
- Produrre testi critici e saggi brevi su argomenti di storia dell'arte, partendo dall'analisi di testi ed opere d'arte.

## **E) Iniziative di recupero**

Sono state previste le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

Recupero in itinere con assegnazione e correzione di lavori personalizzati o svolti in autonomia e su argomenti mirati, per gruppi ristretti di alunni.

Didattica differenziata in orario curricolare, mantenendo fisso il gruppo classe, con attività di recupero e eventualmente di potenziamento.

Tempi e durata degli interventi- *Recupero primo trimestre*- didattica differenziata in orario non/e curricolare, per un numero di ore necessarie per svolgere le esercitazioni e le verifiche successive (mese di gennaio, febbraio). Al termine degli interventi di recupero le verifiche sono state documentate per accertare l'avvenuto superamento delle carenze riscontrate.

## **F) Iniziative per l'approfondimento**

### **A) APPROFONDIMENTO**

Oltre alla lezione frontale occasionalmente, sono state assegnate anche relazioni e ricerche relative ai singoli argomenti di storia dell'arte sulla lettura di opere d'arte; percorsi laboratoriali.

### **B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE**

Oltre alla lezione frontale, supporto integrativo è stato offerto da esercitazioni di tipo grafico e di disegno assistito con SketchUp e AutoCAD sviluppate autonomamente o con il supporto del docente e a casa.

## **G) Attività integrative**

## **H) Progetti**

## **D) Obiettivi minimi**

### DISEGNO

- Conoscenza di base dei caratteri generali del disegno progettuale e delle principali funzioni del programma AutoCad.
- Conoscenze acquisite e utilizzate per rilevare, tradurre e trasmettere idee o progetti individuali;
- Sufficiente competenza nell'esposizione e nella rielaborazione dei dati;
- Capacità di analisi e di sintesi, nell'autonomia dei giudizi e nell'originalità delle scelte;

### STORIA DELL'ARTE

- Conoscenza del lessico appropriato; del testo e di manuali di approfondimento
- Competenza nella lettura dell'opera d'arte seguendo l'ordine logico e costruttivo dell'opera stessa;
- Capacità di presentare in modo corretto l'argomento, sotto forma di relazione scritta o esposizione orale.
- Capacità di individuare i caratteri specifici di un determinato periodo.

## **L) Attività laboratoriali**

Utilizzo del laboratorio AutoCAD

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## **28. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive**

### **A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)**

I moduli validi per la pratica:

- 1) pallavolo,
- 2) pallacanestro,
- 3) atletica leggera
- 4) tennis
- 5) pallamano
- 6) pickleball

Per la teoria:

- a) antiche olimpiadi
- b) nuove olimpiadi
- c) integratori
- d) doping

### **B) Strumenti didattici e materiali**

Slides e libri di testo

### **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

Due prove nel trimestre e tre nel pentamestre.

Sono stati proposti test di varie tipologie, interrogazioni, verifiche a domande aperte

### **D) Obiettivi specifici**

La personalità dello studente è stata valorizzata attraverso la diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie hanno fatto acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò ha portato all'acquisizione di corretti stili comportamentali che hanno radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

### **E) Iniziative di recupero**

In itinere

### **F) Iniziative per l'approfondimento**

Su richiesta degli alunni

### **G) Attività integrative**

### **H) Progetti**

### **I) Obiettivi minimi**

Ascoltare e partecipare alle lezioni rispettare le regole, l'insegnante, i compagni, le attrezzature e l'ambiente in cui si opera;

nell'area relazionale - comportamentale:

- portare il materiale
- puntualità
- partecipazione attiva
- rispetto delle regole del prossimo e delle strutture
- disponibilità a collaborare
- impegno

Cercare di affermare una certa autonomia attraverso una maggior conoscenza e consapevolezza di sé, mostrare di possedere conoscenze essenziali superficiali, fornire risposte quasi complete.



Rispetto alle Capacità coordinative generali e speciali, alle Capacità condizionali, al livello di padronanza dei gesti tecnici, superare l'obiettivo minimo in condizione di esecuzione facile

**L) Attività laboratoriali**

Massa, lì 15/05/2024

Il Docente

---

## **29. Relazione del docente di Religione Cattolica**

### **A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)**

1. Le religioni non cristiane: accenni all'induismo e all'islam
2. Le religioni monoteiste. Ebrei ed islamici: alle origini di due culture e di due religioni
3. Religione ebraica ed ebraismo
4. Le religioni orientali: collegamento con la filosofia di Schopenhauer
5. Immacolata Concezione: significato del termine nella religione cristiana-cattolica
6. Le radici cristiane dell'Europa secondo Benedetto XVI
7. Il valore della persona umana nell'etica cristiana
8. L'importanza del sogno nelle religioni. I sogni nella Bibbia
9. Il sogno tra religione e scienza
10. Umanesimo cristiano a confronto con la filosofia di F. Nietzsche
11. L'uomo di fronte alla scelta. La filosofia di Kierkegaard

### **B) Strumenti didattici e materiali**

Libro di testo, dispense e fotocopie fornite dal docente, materiale multimediale

### **C) Caratteristiche delle prove di valutazione**

La valutazione si è svolta in forma orale consistente in brevi colloqui e ha tenuto conto dell'interesse e della partecipazione alle attività e agli argomenti proposti dall'IRC.

### **D) Obiettivi specifici**

Nessun obiettivo specifico rispetto a quelli finali della disciplina al termine del percorso scolastico

### **E) Iniziative di recupero**

Non vi è stata necessità di svolgere attività di recupero

### **F) Iniziative per l'approfondimento**

APPROFONDIMENTO: sono stati svolti approfondimenti su tematiche relative ad argomenti di attualità politica e sociale e su alcuni argomenti di filosofia particolarmente interessanti sotto il profilo etico e religioso

### **G) Attività integrative**

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari:  
partecipazione a conferenze, mostre; uscite sul territorio e partecipazione ai progetti offerti dalla scuola.  
Partecipazione allo spettacolo teatrale in lingua inglese al Teatro di Pietrasanta, The Picture of Dorian Gray.  
Viaggio d'istruzione di più giorni (Berlino o Lisbona) Docenti accompagnatori: Prof.ssa Ottanelli Irene, Prof. Raffaella Angeli, Prof. Simona Del Freo.

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone attività di studio autonomo.

### **H) Progetti**

Il progetto IRC "Ed io avrò cura di te "

### **I) Obiettivi minimi**

- Cogliere la dimensione religiosa implicita nelle grandi domande sul senso della vita.
- Riflettere sulla risposta del cristianesimo al mistero dell'esistenza.
- Riflettere sui valori morali proposti dal cristianesimo confrontandoli con quelli di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere la necessità di un confronto costruttivo tra cultura e religioni diverse.
- Confrontarsi con la visione cristiana dell'uomo e della società riconoscendone ed apprezzandone i valori.

## **L) Attività laboratoriali**

Massa, li 15/05/2024

Il Docente

### 30 Sottoscrizione del documento

Il presente Documento del Consiglio di classe è stato deliberato nella seduta del 15/05/2024, consegnato per essere affisso all'albo.

#### IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Chimica	ANGELI RAFFAELLA	
Religione Cattolica	BALDINI PAOLA	
Scienze motorie e sportive	Bianchi Micaela	
Disegno e Storia dell'arte	Del Freo Simona	
Fisica	Musacchio Claudio	
Storia	OTTANELLI IRENE	
Lingua e letteratura Italiana	OTTANELLI IRENE	
Lingua Inglese	Padolecchia Maurizia	
Filosofia	Ricci Debora	
Matematica	Ricci Federica	
Referente DSA	SANNINO ANNALISA	
Scienze naturali	Tartaglia Paola	
Informatica	Zirpoli Vincenzo	

Massa, li 15/05/2024

Il Docente Coordinatore  
(Prof. OTTANELLI IRENE)

Il Dirigente Scolastico  
(Prof. ANTONIO GIUSA)