

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

**"EINSTEIN-BACHELET"**

Cod.Fisc. 97804440580 - Cod.Mecc. RMIS10900B

Settore Tecnologico "A. Einstein"(cod.mecc. RMTF10901X) corsi di II livello (cod.mecc.RMTF109519)

Settore Economico"V. Bachelet" "(cod.mecc. RMTD10901N ) corsi di II livello (cod.mecc.RMTD109513)

e-mail: rmis10900b@istruzione.it – pec: rmis10900b@pec.istruzione.it

sede legale: Via Pasquale II°, 237 – 00168 - ROMA –

tel. +39 06 121124403-4405 Fax: +39 06 6278622



**CLASSE  
5A  
Liceo delle Scienze  
Applicate**

**Anno Scolastico 2020/2021**

**Documento del Consiglio di Classe**

**15 maggio 2021**

## Indice

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag.3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.3
QUADRO ORARIO	pag.3
COMPOSIZIONE COMMISSIONE INTERNA	pag.4
PROFILO DELLA CLASSE	pag.5
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag.7
ARGOMENTI DEGLI ELABORATI	pag.7
TESTI DI ITALIANO	pag.7
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag.7
PCTO	pag.9
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO	pag.10
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag.10
ALLEGATO 1 - CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE	pag.11
ALLEGATO 2 – ARGOMENTI DEGLI ELABORATI DI MATEMATICA E FISICA ASSEGNATI AI CANDIDATI	pag.61
ALLEGATO 3 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	pag.64
CONSIGLIO DI CLASSE (FIRME)	pag.66

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

**COORDINATRICE : Prof.ssa Milito Ada Irene**

### DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Ceccarelli Paola	Italiano	Sì	Sì	Sì
Ceccarelli Paola	Storia	Sì	Sì	Sì
Lorefice Loredana	Filosofia	No	No	Sì
Pietroni Ilaria	Fisica	Sì	Sì	Sì
Longo Antonella	Scienze Motorie	No	No	Sì
Patrizi Francesca	Religione	No	No	Sì
Milito Ada Irene	Lingua e cultura Inglese	Sì	Sì	Sì
Tazza Natalia	Sostegno	Sì	Sì	Sì
D'Angeli Diego	Scienze	Sì	Sì	Sì
De Lorenzo Luca	Matematica	Sì	Sì	Sì
Galiotto Francesco	Disegno /Storia dell'Arte	No	No	Sì
Bucci Vittorio	Informatica	Sì	Sì	Sì

## QUADRO ORARIO

Opzione Scienze Applicate	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2

<b>Fisica</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Scienze naturali</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Laboratorio di scienze integrate</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Disegno e Storia dell'Arte</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Religione cattolica/attività alternativa</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTALE ORE</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>

### COMPOSIZIONE COMMISSIONE INTERNA

Il Consiglio di Classe ha designato i seguenti docenti in qualità di Commissari d'Esame.

<b>MEMBRO INTERNO</b>	<b>DISCIPLINA INSEGNATA</b>
De Lorenzo Luca	Matematica
Pietroni Ilaria	Fisica
Checcarelli Paola	Italiano e Storia
D'Angeli Diego	Scienze naturali
Lorefice Loredana	Filosofia
Milito Ada Irene	Lingua e Cultura Inglese

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 A del Liceo scientifico delle scienze applicate risulta composta da 29 studenti (19 maschi e 10 femmine) Sono da segnalare al suo interno un alunno DSA con certificazione, un'alunna BES legge 104, di cui è presente agli atti documentazione "riservata" e tre alunne alloglotte, due delle quali di recente immigrazione.

Nel corso del triennio la classe ha subito delle modifiche sostanziali rispetto al gruppo originario del biennio, sia nella consistenza numerica che nella composizione, dovute a trasferimenti, non ammissione alla classe successiva di alcuni studenti e inserimento di nuovi.

In questo ultimo anno, dopo il trasferimento di un alunno all'estero, si è avuto il reinserimento di uno studente facente parte del gruppo classe del biennio che, non ammesso alla classe quarta, si è nuovamente iscritto dopo aver effettuato il recupero degli anni scolastici in un altro istituto.

Tutto ciò ha comportato uno sforzo in più per il corpo docente che si è trovato a lavorare con una classe numerosa ed eterogenea per personalità, esperienze di studio e problematiche personali.

Pur non essendoci stati evidenti problemi di integrazione fra gli alunni, c'è da segnalare una frammentazione in gruppi e poca coesione fra gli stessi sulle quali si è cercato di agire in tutti questi anni, ma che la situazione creata dalle disposizioni per il contenimento della pandemia Covid19 non ha certo aiutato a risolvere totalmente.

Per ciò che concerne la continuità didattica, questa è stata garantita in quasi tutte le discipline, eccezion fatta per Filosofia e Disegno/ Storia dell'arte dove invece si è avuto un avvicinarsi di docenti nel corso del triennio. Nel corrente anno sono cambiati i docenti di Scienze Motorie e di Religione.

La didattica anche quest'anno ha risentito delle continue modifiche per ciò che concerne l'organizzazione delle lezioni a causa delle misure intraprese per contrastare e contenere il diffondersi del virus. Dopo un'iniziale partenza delle lezioni in presenza, l'attività è proseguita con lezioni on line e poi in modalità mista e infine totalmente in presenza. Tale situazione ha reso necessarie flessibilità, rimodulazione delle attività programmate, nonché una certa versatilità sia da parte del corpo docente che degli alunni.

L'attività didattica non si è mai interrotta e ha trovato tutti più preparati rispetto allo scorso anno. Per una maggiore efficacia della Didattica integrata tutti i docenti del CdC hanno attivato lezioni on line in modalità per di più sincrona sulla piattaforma Gsuite Classroom, condiviso materiali, video di approfondimento, assegnato compiti e verifiche.

Nel complesso gli alunni hanno partecipato alle lezioni e l'impegno è risultato mediamente discreto. Durante le lezioni on line la frequenza è stata regolare anche se la partecipazione non sempre propositiva. La maggior parte degli studenti ha preferito non attivare la telecamera rendendo le lezioni anomale e poco spontanee. In presenza la frequenza è stata un po' meno regolare per assenze giornaliere ed orarie di un gruppo di studenti.

Nel corso del triennio buona parte degli alunni ha tenuto un comportamento corretto e un dialogo aperto e diretto con il corpo docente che ha seguito e supportato il loro processo di maturazione. Tuttavia, non si possono non evidenziare alcune intemperanze e non rispetto regole da parte di un gruppo limitato di alunni, che è stato più volte richiamato ad una maggiore partecipazione, ad una frequenza più assidua e comportamenti più adeguati e maturi.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti in termini di conoscenza, di contenuti e di abilità acquisite nelle singole discipline, si possono individuare 3 gruppi di livello:

- Un primo gruppo ha partecipato al dialogo educativo in modo positivo e costruttivo, ha mostrato assiduità nello studio e nell'impegno nel corso dell'intero triennio, riuscendo a conseguire la

totalità degli obiettivi programmati, una formazione sicura (in alcuni casi eccellente), capacità logico-espressive e metodo di studio efficaci

- Un secondo gruppo ha acquisito adeguate competenze, ma mostra minore sicurezza. Sono da includere in questa fascia alunni che, partecipi e interessati, sono riusciti a migliorare la loro preparazione di base, ma tuttavia mostrano qualche difficoltà nella rielaborazione dei contenuti e nell'esposizione orale.
- Infine per pochi alunni le conoscenze sono frammentarie e non completamente soddisfacenti in quasi tutte le discipline a causa di una motivazione debole, un metodo di studio non adeguato, una frequenza non sempre continua ed un interesse e un impegno saltuari.

Il Consiglio di Classe ha elaborato e perseguito nel corso del triennio e una serie di obiettivi cognitivi ed educativi comuni a tutte le discipline che si possono riassumere nel modo seguente:

### **Obiettivi Cognitivi**

- Potenziare un metodo di studio interdisciplinare efficace, per un'autonoma e proficua organizzazione delle attività di studio e finalizzato a garantire una sintesi unitaria del sapere
- Acquisire un sistema organico di conoscenze di base e lessico specifico delle varie discipline
- Potenziare le capacità intuitive e logico-deduttive
- Risolvere i problemi usando le conoscenze acquisite
- Potenziare le abilità di analisi, sintesi, rielaborazione personale
- Utilizzare in modo razionale le conoscenze, gli strumenti e le nuove tecnologie anche in ambiente non scolastico.
- Rafforzare il gusto per la ricerca e per il sapere, sfruttando le opportunità offerte tanto dall'ambito delle discipline dell'area umanistica quanto da quelle dell'area scientifica.

### **Obiettivi Educativi**

- Favorire la crescita e la promozione umana dell'alunno e della persona attraverso una sintesi armonica di sapere scientifico e umanistico.
- Migliorare le capacità di comunicazione e di relazione nei confronti degli altri, rispettandone il modo di essere e di pensare.
- Riconoscere la centralità dei valori umani che sono alla base della convivenza civile: solidarietà, legalità, tolleranza, non violenza.
- Rafforzare il senso di responsabilità sia individuale che collettiva attraverso una corretta partecipazione alla vita sociale nel rispetto delle regole

Tali obiettivi, cui ha dato un significativo contributo l'inserimento dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica, possono considerarsi raggiunti, sia pure non nella loro totalità e non da tutti gli alunni allo stesso modo

Il consiglio di classe ritiene importante considerare nella valutazione finale, in aggiunta ai criteri condivisi in sede di Collegio dei docenti, la straordinaria situazione che queste ragazze e ragazzi si sono trovati ad affrontare, costretti a modificare i rapporti interpersonali, impossibilitati a partecipare

in presenza ad attività extrascolastiche, importanti per la loro formazione e condividere con serenità e naturalezza l'ultima fase del loro percorso scolastico.

*In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni avrebbero potuto usufruire di insegnamenti con metodologie CLIL, ma il consiglio di classe non ha presentato docenti in possesso di competenze professionali certificate.*

<b><u>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</u></b>	
<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	Come indicato nelle Programmazione dei Dipartimenti e Relazioni Individuali
<b>Strumenti di osservazione del comportamento</b>	Griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti, quale parte integrante del PTOF
<b>Credito scolastico</b>	Riportato nel fascicolo studente e riconvertito in base all'applicazione dell'art.11 dell'O.M53/21

*Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti argomenti per gli elaborati dei candidati riassunti nella seguente tabella.*

### **ARGOMENTI DEGLI ELABORATI**

Secondo quanto riportato nel verbale del 28/04/2021, il Consiglio di Classe, per la realizzazione dell'elaborato, ha proposto agli studenti la trattazione degli argomenti di Matematica e Fisica riportati in Allegato 2.

### **TESTI DI ITALIANO**

I testi oggetto di studio dell'insegnamento di italiano da sottoporre ai candidati nel corso del colloquio sono reperibili nel programma della disciplina.

*Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione Civica riassunti nella seguente tabella.*

### **PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA**

<b>Materie coinvolte nell'insegnamento:</b>	Italiano e Storia, Lingua e Letteratura Inglese, Scienze, Scienze Motorie
<b>Competenze sviluppate:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) responsabilità civile e sociale,</li> <li>b) approccio critico e consapevole alle informazioni provenienti dai media,</li> <li>c) educazione a comportamenti e a scelte ponderate e responsabili, a livello personale e sociale.</li> </ul>
<b>Conoscenze:</b>	

<p><b>Macroarea A:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichiarazione universale dei diritti umani del 1948 (con particolare attenzione all'art.5 ) e Nascita e finalità ONU ( trattazione anche in lingua inglese );</li> <li>• La Costituzione italiana: nascita, caratteristiche di fondo e confronto con lo Statuto albertino.</li> </ul> <p>I principi fondamentali (art.1-12, con art.11 svolto anche in lingua inglese con riferimento alle vicende del movimento pacifista, specie in Sud Africa, e particolare attenzione agli art.2 e 3, relativamente agli eventi storici del secolo scorso e alla storia della parità di genere in Italia , ovvero, nel caso specifico, quando le donne non potevano fare il magistrato).</p> <p>Diritti e doveri dei cittadini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolo I, con particolare attenzione agli art. 13- 22 (la libertà di pensiero, stampa ed associazione nell'ambito anche di una trattazione riferita agli eventi storici italiani ed europei del secolo scorso, nonché alla realtà contemporanea); per quanto riguarda la trattazione dell'art. 21 si rimanda altresì alla macroarea C.</li> <li>• Titolo II, art.29-31 ( la famiglia ), 32 ( la salute, si veda pure macroarea B ), 33-34 ( l'istruzione e la libertà di insegnamento ).</li> <li>• Titolo III, art.35-40 ( il diritto al lavoro ). Tit. IV, con particolare attenzione all' art.42 e alla storia del diritto di voto in Italia.</li> </ul> <p>Unione europea: caratteri e vicende storiche legate alla sua origine costituzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La carta di Nizza.</li> </ul>
<p><b>Macroarea B:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educazione al benessere e alla salute : prevenzione e corretti stili di vita; educazione alimentare e sviluppo sostenibile vs spreco alimentare e impatto ambientale ( trattazione con esempi di “pratiche virtuose “ volte alla soluzione e/ o riduzione delle problematiche affrontate ).</li> <li>• Educazione ambientale:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. energie alternative e risparmio energetico, in campo domestico e produttivo;</li> <li>b. agricoltura sostenibile;</li> <li>c. una minaccia per la salute umana e del pianeta: gli allevamenti intensivi e le relative problematiche etiche;</li> <li>d. cenni di economia circolare (argomenti questi affrontati s con i relativi esempi di “pratiche virtuose”).</li> </ol> </li> </ul>
<p><b>Macroarea C:</b></p>	<p>Privacy on-line: art.21          Costituzione italiana nell'era di internet (trattazione anche in lingua inglese di tale problematica : privacy e social media).</p>

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella

<b>PERCORSI COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO (PCTO)</b>		
<b>Radiocusano Web</b>	Università Niccolò Cusano	2018/19
<b>Corso sicurezza</b>	MIUR o Anfos	2018/19
<b>Eventi ASL interni (open day e ministage)</b>	Einstein- Bachelet	2018/19 2019/20
<b>Salone Studente</b>	Campus Orienta	2018/19 2020/21
<b>Confronto tra osservazioni satellitari, da terra e analisi da modelli.</b>	ISAC – CNR	2018/19
<b>Work and study</b>	British School Roma Centro	2018/19
<b>Educational Day – Maker Faire</b>	Camera di commercio di Roma	2018/19
<b>Orientamento in Uscita</b>	IELD	2019/20
<b>Corso assistente bagnanti</b>	Federazione Italiana Nuoto	2019/20
<b>Corso assistente bagnanti – estensione mare</b>	Federazione Italiana Nuoto	2019/20
<b>Samsung let's app</b>	Samsung	2019/20
<b>Open Day</b>	Sacro Cuore	2019/20
<b>Open Day</b>	Istituto Europeo di Design	2019/20
<b>Young International Forum</b>	Italia Education Formazione	2020/21
<b>Istruttore assistente (tennis)</b>	Casalotti Tennis Club	2020/21
<b>GI ON TRACK – In pista con VR46 Riders Academy (Soft Skills)</b>	Gi-group	2020/21
<b>Fattore J</b>	Fondazione Mondo Digitale	2020/21
<b>Job Orienta</b>	Organizzato Da Verona Fiere E Layx	2020/21
<b>Open Day online</b>	Università D'annunzio	2020/21

Sono stati riconosciuti percorsi effettuati in scuole precedenti

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

<b>Visite guidate</b>	A causa delle norme vigenti per il contenimento e prevenzione del Covid 19 non è stato possibile effettuare Viaggi/ Visite guidate o partecipare in presenza a manifestazioni culturali
<b>Viaggio di istruzione</b>	
<b>Progetti e Manifestazioni culturali</b>	
<b>Incontri con esperti</b>	UNIVAX DAY (17/3/2021) On line
<b>Orientamento</b>	Incontro con le Forze Armate (16/12/20)

**DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE**

1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Fascicoli personali degli alunni
4.	Verbali consigli di classe e scrutini
5.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
6.	Altri materiali utili

**Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito dell'I.I.S. Einstein-Bachelet**

# **ALLEGATO n. 1**

## **CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE**

e sussidi didattici utilizzati

(titolo dei libri di testo, etc,)

**prof.ssa Paola Checcarelli**

Collettivo alquanto numeroso sin dall'inizio del triennio – e in cui nei successivi altri due anni si sono aggiunti elementi provenienti da istituti e contesti diversi - la classe non sempre ha dato prova, in tutti i suoi membri, di un livello di impegno e di applicazione assiduo e costante nei confronti del processo didattico-educativo, ma nel complesso è riuscita a raggiungere un livello di preparazione, in ambedue le discipline oggetto di studio, mediamente adeguato.

A tale proposito, spiccano al suo interno – sin dal primo anno del triennio- alcune punte di eccellenza e altresì validi elementi che si sono sempre distinti per serietà e costanza di impegno e partecipazione, così come altri, invece, che hanno dimostrato ,complessivamente, superficialità di atteggiamento e lassismo nei confronti dello studio, tanto da raggiungere, talora, a malapena, gli obiettivi minimi ( anche perché qualcuno tra questi alunni ha evidenziato lacune e carenze di base, non colmate, nella propria preparazione ).

Il rapporto comunque tra il gruppo-classe e la docente in questione è sempre stato improntato al rispetto reciproco e alla valorizzazione delle capacità personali e di impegno degli studenti e, anche se quest'anno – come lo scorso del resto – l'andamento scolastico ha risentito delle congiunture legate alla pandemia da covid, lo svolgimento dei programmi – in ambedue le discipline - è stato regolare e tale da consentire alla maggioranza degli studenti di affrontare la prova d'esame in modo adeguato ed autonomo.

Le considerazioni espresse in tale sede rispecchiano, complessivamente, anche l'andamento didattico-disciplinare della classe in merito all'insegnamento – per questo anno scolastico, il primo, e in via sperimentale, oltre che con modalità trasversale - di Educazione civica, che la sottoscritta ha curato come docente coordinatrice e per il cui programma - svolto in collaborazione con i docenti di Lingua e letteratura inglese, Scienze e Scienze motorie - si rimanda all'apposita sezione di tale documento.

prof.ssa Paola Checcarelli

# Programma di storia della Letteratura Italiana

Classe VAs

A.S. 2020 -2021

## A.L'età del realismo in Italia e in Europa

La cultura positivista e l'esperienza del naturalismo francese.

Lettura e analisi di: Il romanzo sperimentale (estratto) di Emile Zola.

Il verismo italiano: caratteri e specificità rispetto al naturalismo francese  
Verga e la teoria dell'impersonalità. Il pessimismo del ciclo dei "Vinti". La prima produzione verghiana e la cosiddetta "conversione".

Lettura ed analisi di:

- Prefazione a "L'amante di Gramigna" (lettera a S. Farina).
- Prefazione a I Malavoglia
- Da Vita nei campi: "La lupa".  
"Rosso Malpelo"  
"Cavalleria rusticana"
- Da Novelle rusticane: "La roba"
  - Da I Malavoglia : "La famiglia Toscano" (incipit romanzo)
  - Da Mastro don Gesualdo: "La morte di Mastro don Gesualdo"

## B. Aspetti e caratteri del decadentismo italiano ed europeo.

La crisi della cultura positivista e la nascita di un nuovo approccio conoscitivo alla realtà. Soggettivismo, irrazionalismo, relativismo.

Tipologia dell'eroe decadente. Estetismo e edonismo. Modi e forme nuove della poesia e della narrativa accanto a nuovi "stili" di vita , l'apporto della Scapigliatura.

Lettura ed analisi di:

- "Corrispondenze" di Baudelaire
- "Ritratto di Andrea Sperelli" e "L'attesa di Elena" da il Piacere di D'Annunzio; "Il programma del superuomo" da Le vergini delle rocce
- "Novembre", "X agosto"
- "Il temporale", "Il lampo", "Il tuono"  
"L'assiuolo" da Myricae di G. Pascoli.
- "Nebbia", "Il gelsomino notturno", "La mia sera" da Canti di Castelvecchio di G. Pascoli.

- “La sera fiesolana”, “La pioggia nel pineto” “Stabat nuda aestas “ “la sabbia del tempo “ da “Alcyone” (Laudi) di D’Annunzio.

Poetica e profilo biografico di G. D’Annunzio e G. Pascoli: D’Annunzio o l’identificazione arte/vita; dall’estetismo al superomismo, al culto del “bel gesto” (il D’Annunzio guerriero e tribuno).

Pascoli: disintegratore della forma poetica tradizionale; la poetica regressiva del fanciullino; la concezione del nido.

Lettura ed analisi:

estratti da “Il fanciullino” (parte prima e terza).

B1. Crisi della narrativa d’impianto naturalistico in Italia e in Europa. Il “trascolorare” del verismo. Nascita del romanzo psicologico e di quello antinaturalista, detto romanzo del 900 di Svevo e Pirandello.

B1a. Pirandello.

Profilo biografico e poetica: l’umorismo o sentimento del contrario. Relativismo e casualità. Il contrasto vita/forma: i condizionamenti sociali e familiari. L’assurdità del vivere, il problema dell’incomunicabilità, la “fuga” nella pazzia.

Caratteri del teatro pirandelliano. Il teatro nel teatro: I sei personaggi in cerca d’autore.

Lettura ed analisi di:

- “La vecchia signora parata come un pappagallo” da L’umorismo.
- Da Novelle per un anno: “La patente”, “Ma non è una cosa seria”, “Quando si e’capito il giu estratto da oco”.
- Il fu Mattia Pascal. Aspetti, soluzioni formali e concezione del mondo del

romanzo; Uno, nessuno e centomila: la dissoluzione del personaggio e il trionfo del relativismo; lettura e analisi di estratti dal primo cap. del romanzo :“Il naso di Vitangelo Mostarda”.

B1b. Svevo.

Profilo biografico e caratteri generali della sua attività letteraria.

Analisi di alcuni aspetti fondamentali della Coscienza di Zeno: il tempo misto; la strutturazione per nuclei tematici; l’uso della psicanalisi nel romanzo, e quello della primo persona: Zeno, narratore- protagonista, complice e giudice del reo; la trattazione del nesso salute/malattia nel romanzo e la sua carica antifrastica; la tipologia dell’inetto.

Lettura ed analisi da La coscienza di Zeno di:

- Prefazione e preambolo
- Il fumo (parte iniziale dell’omonimo capitolo)
- Augusta, la salute personificata
- Parte conclusiva del romanzo (palingenesi finale?)

C. Gli sviluppi della poesia del primo novecento: l’esperienza crepuscolare e futurista e quella della “poesia nuova” di Ungaretti.

Lettura e analisi di:

“Manifesto del Futurismo” (estratto) e “Manifesto tecnico della letteratura futurista” (estratto); riferimenti ai testi di Corazzini - “Desolazione di un povero poeta sentimentale” - di Gozzano - “L’amica di nonna Speranza” - Palazzeschi – “Il poeta si diverte” - e Moretti.

Ungaretti, vita e poetica. Lettura e d analisi di :

“Veglia”

“San Martino del Carso”

“Fratelli”

“Soldati”

**“ Allegria di naufragi”**

“I fiumi”

“Porto sepolto”

“Sono una creatura “ da Allegria. (riferimenti alla successiva produzione ungarettiana: “La madre” da Sentimento del tempo.

#### D.Montale: una voce del pessimismo esistenziale del ‘900

Breve profilo biografico e poetica.

Lettura e analisi di:

“Merigiare pallido e assorto”

**“Spesso il male di vivere”**

“Non chiederci la parola”

“Cigola la carrucola nel pozzo”

“Felicità raggiunta”

da Ossi di seppia

“Non recidere forbice”

“La casa dei doganieri” da Le occasioni

“Ho sceso dandoti il braccio”, “ Avevamo fissato un segnale...”

da Satura

E. Un classico del ‘900 poetico: U.Saba, breve profilo biografico e poetica. Lettura ed analisi di : “La capra”, “Ritratto della mia bambina”, “Città vecchia” “Squadra paesana” “Goal” “Città vecchia”, “Mio padre è stato per me l’assassino” “Amai” da Il Canzoniere.

#### F. Caratteri dell’ermetismo. Autori e poetica in generale

F1. Dall'ermetismo alla letteratura impegnata: il percorso umano e artistico di Quasimodo.

Lettura ed analisi di:

- "Oboe sommerso" e
- "Ed è subito sera", da Acque e terre.
- 
- "Alle fronde dei salici", "Uomo del mio tempo" da Giorno dopo giorno

G. Aspetti e caratteri del neorealismo. "Il Politecnico" di Vittorini e la polemica con Togliatti. Riferimenti di carattere cinematografico.

Lettura ed analisi di:

- Elio Vittorini "Gli astratti furori" da Conversazione in Sicilia.
- Cesare Pavese "La notte in cui cadde Mussolini", da La casa in collina; ed estratto capitolo conclusivo di La luna e i falò.
- Beppe Fenoglio "La fuga di Milton" da Una questione privata, e "I ventitre giorni della città d'Alba" dalla omonima raccolta (parte iniziale della novella).
- Primo Levi "Eccomi dunque sul fondo" da Se questo è un uomo e "Hurbinek" da La tregua.
- P.P.Pasolini "Il furto fallito e l'arresto di Riccetto" da i Ragazzi di vita
- Riferimenti alla produzione neorealista di Moravia: I racconti romani e La ciociara.

H. Sviluppi della poesia italiana dopo il 1945 e della produzione narrativa dopo l'esperienza del neorealismo: cenni, con riferimenti a testi di Sereni, Caproni, Tomasi da Lampedusa, Bassani, Morante e Ginzburg.

I. lettura integrale, nel centenario della nascita di Una storia semplice di L.Sciascia.

Testo in adozione:

Paolo Di Sacco, Incontro con la letteratura (vol. 3A e 3B Secondo ottocento ed. Età contemporanea) casa editrice Bruno Mondadori.

L'insegnante

Paola Checcarelli

## **Programma di storia**

### **Classe V As A.S. 2020-21**

- Aspetti e caratteri, in generale, della I e II rivoluzione industriale. Questione sociale e socialismo. Imperialismo, colonialismo, Nazionalismo: una ventata di irrazionalismo travolge la cultura europea.
- L'Italia giolittiana. Riformismo giolittiano. Guerra di Libia.
- Cause e conseguenze della I guerra mondiale. Interventismo e neutralismo italiano in occasione della grande guerra. Caratteri generali della Rivoluzione Russa.
- La crisi del primo dopoguerra in Italia e in Europa. Il Biennio Rosso. Avvento e consolidamento del Fascismo in Italia: la marcia su Roma; il delitto Matteotti; le leggi fascistissime; il Concordato.
- Caratteri generali del crollo di Wall Street e del New Deal.
- Gli anni trenta in Italia e in Europa: l'età dei totalitarismi. Avvento del Nazismo. La politica del terzo Reich. Lo stalinismo. Il Fascismo al potere e la guerra d'Etiopia. La guerra di Spagna, "prova generale", del secondo conflitto mondiale. L'alleanza italo- tedesca.
- Cause e conseguenze della II guerra mondiale. L'Olocausto.
- Caduta del Fascismo; Resistenza italiana e nascita della repubblica 1945-1948.
- La guerra fredda e il bipolarismo, caratteri ed eventi dal 1947 al 1962.
- La decolonizzazione, (eventi anni cinquanta/settanta in Asia, Africa e America latina; la questione arabo-israeliana fino agli accordi Camp David, la crisi petrolifera del 1973.: questi ultimi due argomenti nelle loro linee essenziali)
- L'Italia del miracolo economico (1953-62) e dei governi di centro-sinistra. Contestazione e autunno caldo. Le riforme sociali degli anni settanta. La strategia della tensione e il delitto Moro (1963-79).
- L'avvento della società dei consumi, il sessantotto e la contestazione studentesca nel mondo, le battaglie civili degli anni sessanta e i fatti di Praga( trattazione per cenni generali ).

Testo in adozione:

Antonio Brancati – Trebbi Pagliarani Voci della storia e della attualità vol.3, La Nuova Italia

**L'insegnante**  
**Paola Checcarelli**

ALLEGATO al DOCUMENTO di Classe del 15 maggio  
Anno scolastico 2020-2021

Classe 5AS Liceo Scientifico scienze applicate

Disciplina: Filosofia

Docente: Loredana Loreface

PROFILO della CLASSE

### **ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE**

Ho iniziato a insegnare Filosofia in questa classe solo nel corrente anno scolastico, e precisamente dal 17 dicembre fino al termine delle attività didattiche.

Certamente l'insegnamento della Filosofia è stato contrassegnato da una certa discontinuità didattica dovuta all'avvicendamento di vari docenti, sia negli anni precedenti che quest'anno.

Il programma dello scorso anno è stato sviluppato solo in parte, rendendo spesso difficoltoso stabilire i dovuti riferimenti ad argomenti che si sarebbero dovuti affrontare, ma che non è stato possibile a causa dell'interruzione delle attività didattiche per contrastare la diffusione del virus Covid-19.

La classe si è mostrata fin dall'inizio interessata alla disciplina, con un atteggiamento partecipe e corretto, che ha agevolato l'instaurarsi di un rapporto basato sul dialogo e sul confronto reciproco. Per l'aspetto più strettamente didattico disciplinare, il giudizio complessivo sulla classe è positivo. Quasi tutti gli alunni hanno seguito con attenzione le lezioni e tutti hanno tenuto un comportamento corretto sia durante la didattica a distanza che in classe; alcuni si sono distinti per l'interesse e la partecipazione attiva. Il livello di conoscenze e competenze raggiunto, oggi, risulta differenziato, secondo le potenzialità, le attitudini, l'interesse e l'applicazione allo studio dei singoli alunni.

Alcuni di essi, maggiormente dotati in possesso di una valida preparazione di base e di un metodo di studio organico ed autonomo hanno raggiunto ottimi risultati ed hanno evidenziato competenze applicative e abilità logico analitiche di rilievo. Altri, anch'essi capaci, hanno raggiunto una buona preparazione e sviluppato competenze e abilità adeguate.

Pochissimi elementi, a causa di modeste capacità, una debole preparazione di base, di un metodo di studio non bene organizzato e di un impegno saltuario, hanno una conoscenza superficiale ed evidenziano competenze e abilità incerte.

### **METODOLOGIA DIDATTICA**

Nel periodo di didattica a distanza, ho utilizzato delle slide di PowerPoint appositamente create per la schematizzazione e la sintesi di alcuni contenuti. Tale metodo si è dimostrato molto funzionale e ben accetto dalla maggioranza degli alunni. In questo ultimo mese con la didattica in presenza ho utilizzato il metodo della lezione frontale per la spiegazione sistematica degli argomenti del programma, alternata a momenti di lezione partecipata, soprattutto facendo riferimento a specifici spunti filosofici. In tutte le spiegazioni si è messo in evidenza le caratteristiche essenziali e le radici concettuali delle principali tappe dello sviluppo filosofico del pensiero occidentale, allo scopo di far comprendere agli alunni sia i legami specifici di ogni filosofo o tema con il proprio contesto sia i nessi tra la filosofia, con la portata potenzialmente universalistica, e le altre discipline.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Gli studenti sono stati valutati attraverso verifiche orali e scritte, al termine delle principali unità di contenuto. La griglia di valutazione generale usata è quella comune adottata dal Dipartimento disciplinare.

I criteri specifici di valutazione sono stati:

- la conoscenza dei contenuti
- l'opportuna collocazione degli eventi nel tempo e nello spazio di riferimento
- l'uso del lessico specifico della disciplina
- la chiarezza e la coerenza espositiva
- la capacità di collegare le conoscenze
- la capacità di analisi critica e di rielaborazione personale.

Nella valutazione sommativa finale sono stati considerati anche i seguenti indicatori:

- partecipazione al dialogo didattico-educativo
- continuità e assiduità nello studio domestico
- puntualità nello svolgimento delle consegne
- miglioramento rispetto ai livelli di partenza.

STRUMENTI Libro di testo: La comunicazione Filosofica, Massaro vol. 3 (A+B), Paravia.

## **FINALITA' EDUCATIVE PROPRIE DELLA DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento della filosofia ha la finalità di rendere lo studente consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere. Tale consapevolezza dovrà formarsi grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali, in modo che lo studente possa sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico e l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. La filosofia ha anche la finalità di contribuire alla formazione di una personalità autonoma, libera e responsabile che sappia orientarsi nel contesto storico-culturale attuale.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI SPECIFICI**

- Conoscere gli autori e i problemi filosofici fondamentali
- Acquisire il lessico specifico della disciplina
- Acquisire gli strumenti per riconoscere i concetti-chiave della storia della filosofia
- Acquisire gli strumenti per utilizzare in modo adeguato i concetti-chiave in rapporto ai diversi contesti storico-filosofici
- Sviluppare la capacità di ricostruire il legame fra i principali filosofi o temi trattati con il contesto storico culturale di riferimento
- Sviluppare la capacità di esporre in modo chiaro ed organico le idee e i problemi analizzati
- Sviluppare la capacità di generalizzare e di astrarre le categorie specifiche della disciplina
- Sviluppare la capacità di confrontare e rielaborare in modo autonomo quanto studiato.

## **PROGRAMMA DI FILOSOFIA CONTENUTI PER MODULI**

### **MODULO 1 CRITICA E ROTTURA DEL SISTEMA HEGELIANO**

#### **SCHOPENHAUER E KIERKEGAARD**

##### **Schopenhauer:**

- Le radici culturali del sistema
- “Tutto è volontà”: il mondo della rappresentazione, la “Volontà di vivere”
- Il pessimismo
- Le vie di liberazione dal dolore

##### **Kierkegaard:**

- L’approccio esistenziale
- L’aut-aut: lo stadio estetico, quello etico e quello religioso
- La verità del singolo, gli stadi dell’esistenza,
- L’angoscia, disperazione
- Il valore della fede

### **MODULO 2 MARX**

1. La Sinistra hegeliana: caratteri generali
2. Marx: L’analisi dell’alienazione operaia e l’elaborazione della concezione materialistica della storia,
3. La critica ad Hegel e all’economia politica classica.
4. Il Capitale: merce, lavoro e plus-valore,
5. La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
6. La diffusione del marxismo dopo Marx.

### **MODULO 3 SCIENZA E PROGRESSO:**

#### **IL POSITIVISMO E AUGUSTE COMTE**

- Il Positivismo: caratteri generali del movimento in relazione al contesto storico europeo
- Il positivismo sociale
- Il positivismo evolucionistico

#### **AUGUSTE COMTE:**

- La filosofia positiva: reale; utile; precisa.
- La legge dei tre stadi.
- La classificazione delle scienze
- La sociologia

#### **MODULO 4 LA CRISI DELLE CERTEZZE DELLA FILOSOFIA: NIETZSCHE**

- Nietzsche: le caratteristiche del pensiero e la crisi dei valori,
- Il periodo giovanile
- La tragedia classica tra apollineo e dionisiaco
- La morte di Dio e il nichilismo
- Il periodo “illuministico”: “la filosofia del mattino” e la morte di Dio
- La morale degli schiavi e morale dei signori
- La “filosofia del meriggio”: Il periodo di Zarathustra: l’oltreuomo
- L’idea dell’eterno ritorno dell’uguale
- L’oltreuomo e la volontà di potenza

#### **MODULO 5 LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA FREUD**

- Freud e la psicoanalisi:
- L’inconscio e la sua interpretazione.
- Nevrosi di traslazione e terapia psicoanalitica.
- La struttura dell’apparato psichico
- La sessualità infantile e il complesso edipico.
- Eros e Thanatos

#### **MODULO 6 LO SPIRITUALISMO**

- Bergson
- Il tempo della scienza e della coscienza
- La Memoria
- Slancio vitale e evoluzione creatrice
- Morale e Religione

#### **MODULO 7 IL NEOIDEALISMO: CROCE E GENTILE**

##### **Croce:**

- Lo storicismo di Croce
- La dialettica dei distinti
- L’articolazione della vita dello spirito
- La concezione della storia e della filosofia

##### **Gentile:**

- La realtà come pensiero
- Le tre fasi della vita dello spirito

#### **MODULO 8 POPPER E LA FILOSOFIA DELLA SCIENZA**

- Il principio di verificaione
- Il metodo della scienza
- La metafisica
- La filosofia politica

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

• "EINSTEIN - BACHELET"

## RELAZIONE FINALE

A.S.2020/2021

<b>SEDE</b>	<b>Bachelet</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Milito Ada Irene</b>
<b>MATERIA</b>	<b>Lingua e Cultura Inglese</b>
<b>CLASSE</b>	<b>VA Liceo delle Scienze Applicate</b>

### ANALISI DELLA SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE (PROFILO DIDATTICO/DISCIPLINARE)

La classe costituita da 29 alunni nel corso del triennio si è arricchita ogni anno di nuovi elementi e ciò ha reso il lavoro più complesso dovendo amalgamare alunni con esperienze scolastiche diverse in un contesto numerico elevato.

Sull'andamento didattico-disciplinare ha sicuramente influito la situazione che ci troviamo a vivere dallo scorso anno in seguito alla pandemia che ha modificato il processo di apprendimento e i metodi di insegnamento, costringendo docenti e studenti a essere flessibili nell'adattarsi ai continui cambiamenti nell'organizzazione scolastica.

Dopo un inizio in presenza e un apparente ritorno alla normalità, le lezioni sono proseguite on line, successivamente in modalità mista e poi di nuovo in presenza.

Durante la didattica a distanza, quasi tutti gli alunni hanno dimostrato responsabilità, attivandosi come era già successo lo scorso anno, con le modalità didattiche proposte per il proseguimento delle lezioni, nel complesso rispettando i tempi di consegna degli elaborati assegnati e la programmazione delle interrogazioni. Da evidenziare tuttavia, il comportamento poco responsabile di alcuni studenti che hanno dimostrato e non solo durante le lezioni on line, un interesse alquanto discontinuo nei confronti della disciplina, a cui hanno cercato di porre rimedio, come sempre avviene, in questa ultima fase dell'anno.

Nel corso di tutto l'anno, durante le lezioni in presenza e on line, la partecipazione alle attività è stata sì costante ma si sperava potesse essere più propositiva, viste le potenzialità di un buon numero di studenti. Come negli anni precedenti, la classe ha avuto bisogno di continui stimoli e sollecitazioni per una partecipazione alle lezioni più vivace e costruttiva. Il problema è diventato più evidente durante le videolezioni in quanto gli studenti hanno preferito non attivare la telecamera, rendendo il dialogo docente/alunno anomalo e meno spontaneo. Durante le videolezioni, infatti, gli alunni si sono lasciati coinvolgere nelle attività proposte solo attraverso le sollecitazioni della docente e dopo aver superato un iniziale imbarazzo a esprimersi attraverso un monitor.

La situazione per ciò che concerne il profitto è eterogenea, ma si attesta su livelli nel complesso soddisfacenti

Un buon gruppo di alunne/i, partendo già da una formazione di base completa, ha raggiunto ottimi risultati e in alcuni casi eccellenti, riuscendo ad esprimersi in modo, fluido, con un vocabolario corretto e a rielaborare i contenuti in modo personale e critico.

La maggior parte degli alunni si attesta su livelli sufficienti o più che sufficienti. In questa fascia sono compresi anche alcuni studenti che sono riusciti, grazie all'impegno e alla buona volontà, a migliorare la preparazione di base, anche se permangono alcune incertezze nell'esposizione orale. Un altro gruppo, infine che presentava già dall'inizio dell'anno una preparazione lacunosa, nonostante le sollecitazioni offerte e i continui rimandi agli argomenti svolti nel corso di tutto l'anno scolastico, ha raggiunto risultati parzialmente accettabili per varie motivazioni: studio poco costante o superficiale, un inadeguato metodo di studio, scarsa attenzione in classe e disinteresse verso la disciplina.

Per ciò che concerne gli studenti BES, c'è da evidenziare il costante e proficuo impegno profuso dall'alunna con PEI e da due delle alunne alloclotte di recente immigrazione che hanno lavorato con impegno nonostante le notevoli difficoltà incontrate nello studio della lingua inglese, dovute soprattutto ai diversi percorsi di studio negli anni precedenti. In queste alunne la preparazione risulta alquanto incerta soprattutto nella produzione orale.

## CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI

### CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO

Gli obiettivi concordati sono stati:	CAPACITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE
pienamente raggiunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
parzialmente raggiunti	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> X
solo in minima parte raggiunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo</b>	Si evidenziano in una parte degli alunni difficoltà nella produzione orale e nell'uso autonomo della lingua nei vari contesti comunicativi. La causa è da ricercarsi in un metodo di studio non sempre adeguato che porta a una memorizzazione acritica e impersonale dei contenuti, a volte finalizzata solo al raggiungimento di una valutazione e non all'acquisizione delle competenze necessarie per un uso funzionale della lingua.		

### FASI DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE ED EXTRACURRICOLARE

Le attività didattiche hanno avuto come obiettivo il rafforzamento delle competenze linguistiche partendo dallo studio della letteratura, visto non come una semplice acquisizione di contenuti estranea all'apprendimento della lingua straniera ma come supporto importante per veicolare opinioni personali, sviluppare capacità critiche individuali, stimolare la curiosità, non ultimo, per raggiungere una formazione completa, sia dal punto di vista linguistico che intellettuale.

Per tutti gli argomenti svolti si è sempre cercato di individuare connessioni e confronti con le altre discipline, soprattutto Italiano e Filosofia. Dal punto di vista dei contenuti si è partiti dalla revisione della Victorian Age, già affrontata lo scorso anno, focalizzando l'attenzione sugli aspetti caratterizzanti l'epoca approfondendo la tematica del "Doppio" per poi proseguire con il quadro storico della prima guerra mondiale, il modernismo nel romanzo, nella poesia e nel dramma, il romanzo nel dopoguerra e la produzione letteraria americana fra gli anni venti e trenta.

Da una panoramica generale del periodo storico, si è passati all'approfondimento degli autori più significativi anche attraverso la lettura e l'analisi guidata e svolta in classe di alcuni brani tratti dalle loro opere più significative.

L'ultima parte è stata dedicata alla revisione degli argomenti trattati nel corso dell'anno e all'individuazione di connessioni interdisciplinari in vista del colloquio d'esame.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

In presenza le lezioni sono state di tipo frontale, ma si è sollecitata la partecipazione degli alunni nell'aggiornare i contenuti letterari con riferimento alla realtà dei nostri giorni e alla comparazione con la letteratura italiana.

Le lezioni di DID si sono svolte in modo più agevole, data l'esperienza maturata lo scorso anno e attraverso l'uso della piattaforma Gsuit Classroom, è stato possibile inviare più facilmente materiali, video e schede, Powerpoint, di effettuare videolezioni, portare avanti una didattica più simile a quella tradizionale, nonché monitorare i progressi e la reale acquisizione di contenuti e competenze.

Sono state utilizzate tipologie di verifiche diverse dal questionario a risposta aperta a riassunti, reading comprehension e composizioni sugli argomenti oggetto di studio. Nella seconda parte si è dato più spazio all'esposizione orale attraverso le tradizionali interrogazioni che sono state utilizzate per veicolare considerazioni personali e revisionare gli argomenti trattati nel corso dell'anno.

La programmazione è stata nel complesso rispettata anche se rimodulata e semplificata in alcuni contenuti, ma non nell'acquisizione delle competenze, obiettivo finale del percorso didattico.

Tra i pochi aspetti positivi della DAD rimane quello di aver acquisito competenze digitali, ugualmente importanti per la formazione culturale degli studenti.

Sul rendimento finale degli alunni ha sicuramente pesato la particolare situazione, le modalità di insegnamento on line, nonché le difficoltà di ordine tecnico, la mancata condivisione di esperienze formative extrascolastiche.

Si precisa che nella valutazione finale sono state prese in considerazione non solo le medie matematiche, come specificato nella programmazione, ma altri fattori come il livello di partenza, la partecipazione alle lezioni in video e in classe, l'interesse verso la disciplina, la costanza nello studio e la puntualità delle consegne.

## **RAPPORTO GRUPPO CLASSE-DOCENTE**

Conosco gli studenti della 5As sin dal primo anno in questa scuola in qualità di docente di lingua inglese e di coordinatrice. La continuità mi ha permesso di conoscere tutti gli alunni, le loro problematiche sia a livello scolastico e che umano, di vederli maturare cercando, insieme a tutti i membri del consiglio di classe, di accompagnarli nel loro processo di crescita. Il rapporto della classe con la sottoscritta è sempre stato diretto e corretto. Nonostante qualche intemperanza da parte di pochi elementi, l'ambiente in cui si è lavorato è stato sereno e collaborativo.

## **INTERVENTI DI RECUPERO E/O DI APPROFONDIMENTO**

Per il recupero si è ritenuto opportuno procedere in itinere con rimandi frequenti ai contenuti del primo quadrimestre e soprattutto fornire indicazioni sul metodo di studio e schemi, su come assimilare, memorizzare o semplificare i contenuti letterari, strutture e lessico specifici. Eventuali progressi sono stati valutati nel corso di tutto il percorso annuale seguito.

**CRITERIO DI SUFFICIENZA APPLICATO****(INDICARE IL CRITERIO CHE HA PORTATO ALLA VALUTAZIONE SUFFICIENTE)**

<b>CAPACITÀ</b>	Comprendere il significato globale e alcune informazioni implicite di testi di varia tipologia e in particolare letterari sia a livello orale che scritto. Esprimersi in modo semplice sia pure con un linguaggio generico e qualche errore che non ostacoli la comunicazione. Produrre testi scritti su argomenti noti con linguaggio semplice e comprensibile, sia pure con qualche incertezza strutturale o lessicale.
<b>CONOSCENZE</b>	Conoscenze basilari della lingua in termini di funzioni comunicative, strutture e lessico. Conoscenze letterarie di base del contesto storico-culturale e degli autori trattati
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare la lingua in modo adeguato ai diversi contesti comunicativi sia pure con qualche incertezza. Sapersi orientare in testi di varia tipologia, cogliendone il contenuto globale, saperlo riferire o utilizzarlo per altri scopi comunicativi Interagire in semplici conversazioni su argomenti noti di carattere generale o letterario sia pure con errori lessicali e di pronuncia purché il messaggio sia comprensibile.

Firma Docente

Ada Irene Milito

**PROGRAMMA**  
**LINGUA E CULTURA INGLESE**  
**V As**  
**A.S.2020/2021**

**Docente Ada Irene Milito**

**Testi adottati:** Spicci /Shaw, AMAZING MINDS, Volume 2, Pearson Edit.

**Abilità e competenze**

- Comprendere e descrivere gli eventi storici, culturali e sociali, individuando i rapporti causa effetto e usando una terminologia specifica
- Leggere e comprendere un testo contestualizzando il lessico specifico
- Individuare, descrivere, organizzare e riassumere le informazioni chiave
- Comprendere, analizzare e interpretare un testo letterario
- Reperire informazioni dal Web e organizzarle in un prodotto multimediale
- Effettuare collegamenti
- Esercitare il pensiero critico
- Comunicare in modo chiaro
- Scrivere brevi testi descrittivi/ argomentativi

**Contenuti:**

**Historical Background:**

- Revision of the Victorian Age ( trattata nell'anno precedente)
- The Victorian Compromise

**Literary Background**

- The Double in the Victorian Age.  
**Oscar Wilde**
  - The Picture of Dorian Gray: (Plot, the Theme of Double, Style and Narrative Technique)
  
- **Robert Lous Stevenson**
  - The Strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde ( Plot, The Themes ;The Narrative Technique, Setting ; Symbols)
  - “The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde” (Reading comprehension and analysis)

**Historical Background:**

- The First World War
- Between the Wars :Main Events

**Literary Background:**

**The War Poetry**

**Rupert Brooke:** Patriotism and war

- The soldier (1915) ” (Reading comprehension and analysis )

**Siegfried Sassoon**

- Suicide in the Trenches (1918) Reading comprehension and analysis

**Wilfred Owen**

- Dulce et decorum est Reading comprehension and analysis

### **The Break with the 19th century and the outburst of Modernism**

- The modern and modernist novel
- The Stream of Consciousness
- William James’ concept of Consciousness
- Henry Bergson’s concept of Time
- Freud’s Unconscious
- The Interior monologue

**James Joyce :**

- **Dubliners**  
Joyce and Dublin; the Concept of Paralysis and Epiphany  
The structure of the collection and the narrative technique
- **Eveline** Reading comprehension , analysis and personal comment
- **The Dead** ( plot,characters, themes, paralysis, ephiphany, symbolism)
  - **Video Scena finale del film The DEAD**
  - **“She was fast asleep”** Reading comprehension and analysis
- **Ulysses** (plot, characters, style, interior monologue)
  - **Yes I said yes I will yes Reading**

**Virginia Woolf** (Personality,Intellectual background,Modernism ,Style)

**Joyce vs Woolf** ( Direct/Indirect monologue; Epiphany/Moments of being)

- **Mr Dalloway:** An experimental novel, (plot , Septimus and Clarissa ,Subjective and objective time)
  - **“Mrs Dalloway said she would buy the flowers herself”** Reading comprehension and analysis

**Thomas Stearn Eliot**

- **The Waste Land** ( The structure of the poem, A modernist Poem,The General Meaning of the Poem, The Role of the Myth, The Objective Correlative)
  - **The Hollow men vs Non chiederci la parola (Montale)**

### **The Lost Generation:**

**Ernest Miller Hemingway** (Life, War, Vision of Life,style Iceberg Technique)

- **Farewell to arms** (Plot , Themes)
  - **“They were all young men”** Reading comprehension and analysis

**Francis Scott Fitzgerald :**

- **The Great Gatsby** ( Plot, Characters,Symbolic Images, Style)

**John Steinbeck**

- *The Grapes of the Wrath* ( Title,Plot, Themes,Language)

**Non Fiction:** The political speech in English

**Winston Churchill:**

- “Blood, toils, tears and sweat” Reading comprehension and analysis VIDEO

**Dystopian Novel:**

**George Orwell**

- *Animal Farm* (Plot,Characters,Themes,Style) Video del Cartoon
- *Nineteen-eight-four* (Plot, Characters, Themes)
  - “*The object of the power is power*” “Reading

**Drama between Anger and Absurd**

***The Theatre of Absurd***

**Samuel Beckett**

- *Waiting for Godot*
  - “*What we do now? Wait for Godot*” “Reading comprehension”

+

**EDUCAZIONE CIVICA**

***Peace and Conflict***

***Preamble to the charter of the United Nations Organisation***

**VIDEO GEORGE CLOONEY “ *Peace is a full time job.Peace must be waged*”**

**Nelson Mandela**

- “Peace is not just the absence of conflict”

***The Universal Declaration of Human Rights Article n.5***

***Reading and comment of the article of professor Sharkey “Privacy and Social media”***

**ALLEGATO al DOCUMENTO di Classe del 15 maggio**  
**Anno scolastico 2020-2021**

**RELAZIONE FINALE**

**Disciplina: MATEMATICA**

**Docente: LUCA DE LORENZO**

**Classe: 5 sez AS      indirizzo: LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

**FINALITÀ**

Lo studio della matematica si propone di contribuire, in armonia con le altre discipline, alla promozione culturale e alla formazione umana dei giovani, nonché di fornire le basi per l'apprendimento delle discipline aventi carattere tecnico-scientifico. Il suddetto insegnamento mira ad abituare al ragionamento, accentuando l'insistenza più sui concetti che sulle formule e richiedendo una chiara e ordinata impostazione intellettuale. La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e negli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare ed applicare le procedure che consentono di affrontare situazioni problematiche in ogni ambito attraverso linguaggi formalizzati. Essa concorre a dare allo studente una preparazione generale, una formazione e uno sviluppo delle facoltà intellettive ed una sana maturazione umana, orientando il giovane alla conquista della conoscenza di sé, delle proprie attitudini e delle proprie abilità in rapporto con il mondo esterno.

**ANDAMENTO DIDATTICO-DISCIPLINARE**

Tenendo presente le difficoltà incontrate dopo l'avvento della pandemia di Covid-19 e l'impatto che tale avvenimento ha avuto sul mondo della scuola e delle famiglie; le difficoltà dovute alla didattica a distanza (D.A.D.), prima, ed alla didattica digitale integrata (D.D.I.), poi; le difficoltà incontrate da docenti e alunni nell'alternare lezioni in presenza e a distanza; difficoltà dovute alla rimodulazione della programmazione didattica e delle metodologie; nonostante questo posso dire che parte della classe è riuscita a raggiungere risultati soddisfacenti ed, in alcuni casi, eccellenti, mostrando la giusta consapevolezza del momento e mantenendo serietà e costanza nello studio. Altra parte della classe ha, invece, faticato nel mantenere la concentrazione durante le lezioni, soprattutto quelle a distanza, nel mantenere interesse e serietà nello studio nel periodo della pandemia, pregiudicando, in alcuni casi, il raggiungimento di risultati pienamente

soddisfacenti, in alcuni casi i risultati sono mediocri.

#### **METODOLOGIA**

Ritengo che un valido rapporto educativo-culturale debba facilitare al massimo le domande, stimolando la curiosità del sapere, inducendo l'alunno alla costruzione delle sue conoscenze in modo attivo e partecipe. La lezione, sia in presenza che a distanza, è stata organizzata il più possibile in forma dialogica e problematica. L'intervento dei discenti è stato sollecitato sia nella ricerca delle soluzioni (attraverso informazioni espresse anche informalmente, scaturite dalle intuizioni o deduzioni dei singoli alunni) sia nella successiva analisi e correzione dei contenuti emersi. Questo modo di procedere ha favorito l'attenzione e lo sviluppo delle abilità intuitive, evidenziato la logica stringente del ragionamento e la necessità di procedere nello studio in modo personale e critico utilizzando la memoria in maniera costruttiva. Non sono mancati i momenti in cui ho lasciato gli studenti collaborare fra loro nella risoluzione di problemi o quesiti attivando quel processo di costruzione attiva del proprio sapere necessario nello studio della matematica e non solo.

Sinteticamente si riportano le seguenti metodologie usate in classe:

- Lezione in D.A.D. con tavoletta grafica (sistematicamente messe a disposizione sulla piattaforma classroom dopo ogni lezione)
- Lezione frontale partecipata
- Videolezioni registrate
- Esercitazioni in piccoli gruppi sia in presenza che a distanza (modalità asincrona)
- Insegnamento per problemi (problem-solving)
- Metodo graduale di apprendimento

#### **LIBRO DI TESTO**

**BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G. "5 MATEMATICA.BLU 2.0" vol. 5  
terza ED. ZANICHELLI**

**disciplina: MATEMATICA**

<b>Tipo di elaborati predisposti / produzione scritta</b>	<b>N. prove somministrate</b>
<b>Prove scritte (in presenza e a distanza)</b>	<b>4</b>

<b>Tipo di elaborati predisposti/ produzione orale</b>	<b>N. prove somministrate</b>
<b>Colloqui individuali (in presenza e a distanza)</b>	<b>3</b>
<b>Lavori in D.A.D. (consegnati sulla piattaforma classroom)</b>	<b>Numerosi lavori valutati con una valutazione complessiva a quadrimestre</b>

**A. Percorso formativo della disciplina: MATEMATICA**

**A.a. Obiettivi del percorso formativo**

<b>OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO (inserire la "X" nella colonna corrispondente al conseguimento degli obiettivi)</b>	<b>VALUTAZIONE FINALE</b>
---	---------------------------

<b>Griglia di valutazione</b>	L'obiettivo <b>non</b> è raggiunto	<b>X</b>		
	L'obiettivo è <b>parzialmente</b> raggiunto		<b>X</b>	
	L'obiettivo è <b>pienamente</b> raggiunto			<b>X</b>
<b>CONOSCENZE</b>	- Definizioni e significato degli enti matematici coinvolti - Formule e procedure del calcolo infinitesimale. -Conoscenza del linguaggio simbolico matematico		<b>X</b>	
<b>CAPACITA'</b>	-Saper applicare in maniera appropriata le conoscenze acquisite alla risoluzione concreta di problemi matematici anche tratti da campi diversi della matematica .		<b>X</b>	
<b>COMPETENZE</b>	-Saper ricondurre problemi reali a modelli matematici noti -Saper risolvere problemi nuovi o tratti dalla realtà con le tecniche dell'analisi matematica acquisite. -Saper fare collegamenti fra aspetti diversi della matematica con le scienze in generale. - Capacità di inquadrare situazioni differenti in un medesimo schema logico.		<b>X</b>	

#### **A.b. Contenuti del percorso formativo della disciplina: MATEMATICA.**

<p><b>CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO</b>  <i>(apporre un * ai contenuti non ancora svolti e inserire il programma "definitivo" in allegato)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modulo 1</b> - Le funzioni reali di una variabile reale e le loro proprietà</li> <li>• <b>Modulo 2</b> - I Limiti di una funzione; calcolo dei limiti; forme indeterminate; limiti notevoli; le funzioni continue.</li> </ul>

- **Modulo 3** - La definizione di derivata di una funzione; il calcolo delle derivate; la retta tangente ad una curva;
- **Modulo 4** – La regola di de L'Hospital (senza dim.) . La ricerca dei massimi e minimi relativi di una funzione tramite lo studio della derivata prima; ricerca dei flessi di una funzione tramite lo studio della derivata seconda. Lo studio completo di una funzione.
- **Modulo 5** – Le primitive di una funzione; integrale indefinito; calcolo di una integrale indefinito (\*).
- **Modulo 6** – *L'integrale definito (\*); Teorema fondamentale del calcolo(\*); l'integrale definito e le sue applicazioni al calcolo delle aree. (\*)*

*\*in corsivo sono segnalati i contenuti che verranno affrontati dopo il 05/05/2021*

### SAPERI MINIMI

- Saper operare con le funzioni più elementari
- Dominio di una funzione; Il segno di una funzione; le intersezioni con gli assi cartesiani
- Calcolo dei limiti e delle forme indeterminate
- Gli asintoti
- Le derivate di una funzione e le regole di derivazione
- Massimi e minimi relativi
- Flessi di una funzione
- Lo studio di una funzione ed il suo grafico
- Integrali indefiniti elementari
- Integrali definiti e loro applicazioni in casi semplici

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

### **FUNZIONI**

- Definizione di funzione
- Proprietà delle funzioni
- Grafici di funzioni elementari
- Le funzioni composte
- La funzione inversa.

### **LIMITI DI FUNZIONE**

- Definizione di limite di una funzione
- Il calcolo dei limiti
- Le forme indeterminate
- I limiti notevoli
- Le funzioni continue
- Punti di discontinuità di una funzione
- Gli asintoti di una funzione

### **DERIVATE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE**

- Definizione di derivata di una funzione;
- Significato geometrico della derivata;
- Continuità e derivabilità di una funzione;
- Derivate di alcune funzioni elementari;
- Derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni;
- Derivata di una funzione composta;
- Derivata delle funzioni inverse;
- Derivate di ordine superiore;
- Equazione della tangente ad una curva;
- Punti di non derivabilità

### **TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

- Regole di de L'Hospital;

### **MASSIMI, MINIMI E FLESSI.**

- Massimi e minimi assoluti e relativi;
- Massimi e minimi delle funzioni derivabili;
- Criterio per l'esistenza di massimi e minimi relativi;
- Problemi di massimo e di minimo;
- Concavità, convessità;
- Punti di flesso e studio del segno della derivata seconda;
- Studio completo di una funzione.

### **INTEGRALI INDEFINITI**

- Primitiva. Integrale indefinito
- Proprietà dell'integrale indefinito;
- Integrali indefiniti immediati;
- Metodi elementari di integrazioni indefinite; \*
- Integrazione per cambiamento di variabile (o per sostituzione); \*

- Integrali per parti; \*
- Integrazione indefinita delle funzioni razionali fratte. \*

### **INTEGRALI DEFINITI**

- Definizione di integrale definito; \*
- Proprietà dell'integrale definito; \*
- Teorema fondamentale sul calcolo degli integrali (o Teorema di Torricelli, senza dimostrazione); \*
- Calcolo di integrali definiti; \*
- Applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree; \*

\* sono segnalati i contenuti che verranno affrontati dopo il 05/05/2021

Roma li 02-05-2021

Luca De Lorenzo

## **ALLEGATO al DOCUMENTO di Classe del 15 maggio**

**Anno scolastico 2020-2021**

### **RELAZIONE FINALE**

**Disciplina: Scienze Naturali**

**Docente: D'Angeli Diego**

**Classe: 5 sez. As  
applicate**

**indirizzo: Liceo Scientifico opzione Scienze**

#### **Profilo della classe:**

##### **1. Andamento didattico-disciplinare:**

Classe numerosa e vivace, ma in linea di massima partecipa alle attività didattiche, con numerosi elementi molto interessati alla materia e ai suoi risvolti nella società e negli accadimenti dell'anno in corso. Nell'arco del percorso didattico la classe ha avuto una progressiva maturazione a livello individuale, didattico e del rapporto con il docente, cose che mi hanno consentito di svolgere il lavoro basandomi su uno spirito di gruppo positivo, che ha permesso di superare le difficoltà legate ad un collettivo così ampio. Il percorso di apprendimento-insegnamento si è sviluppato in modo regolare.

Gli obiettivi didattici sono stati raggiunti senza difficoltà nonostante le gravi emergenze in cui tutti ci siamo imbattuti. Una parte della didattica si è svolta in modalità telematica con una partecipazione discreta della classe.

##### **2. Fasi della programmazione curricolare ed extracurricolare:**

La programmazione curricolare è stata incentrata su quattro tematiche fondamentali: Chimica organica, Biochimica, Biotecnologie e Scienze della Terra.

Si è deciso di dare inizio alla programmazione con la Chimica organica perché essa è legata alla Chimica generale, affrontata negli anni scolastici precedenti, e ne rappresenta il naturale complemento. È la disciplina che serve a descrivere le classi di composti di interesse biologico ed è stato il fondamento concettuale, quindi, degli argomenti sviluppati in seguito con la Biochimica e con le Biotecnologie. Gli argomenti di Scienze della Terra, che rappresentano una tematica a se stante rispetto agli altri, sono stati affrontati in modo esauriente, fornendo le basi per la comprensione delle dinamiche geologiche della Terra, mettendole, ove possibile, in relazione con le dinamiche biologiche.

Alcuni contenuti affrontati nel corso dell'anno, sono stati oggetto di dibattito per i collegamenti con il momento storico attuale, soprattutto in relazione alla genetica e alla biologia dei virus.

##### **3. Metodologia didattica:**

La metodologia didattica si è avvalsa principalmente di lezioni di tipo frontale, ma ogni lezione è stata affrontata attraverso il coinvolgimento dell'intero gruppo. Ogni alunno è stato coinvolto e guidato nel percorso di apprendimento durante tutte le attività didattiche. Sono sempre stati promossi negli alunni gli interventi e le domande di chiarimento rispetto alle

tematiche svolte e a quelle correlate. Gli argomenti sono stati sviluppati secondo una sequenza logico-argomentativa tesa a verificare l'esistenza dei necessari prerequisiti, al recupero dei contenuti pregressi, al consolidamento dei concetti già acquisiti e all'apprendimento dei nuovi.

Si è lavorato molto sia sul libro di testo che su esercizi, su esempi e su contenuti predisposti appositamente per la classe, in modo da integrare gli argomenti che risultavano meno chiari o poco sviluppati sui testi adottati.

Le verifiche sono state orali e/o scritte nel primo quadrimestre, nel secondo quadrimestre si sono svolte in didattica a distanza attraverso le piattaforme Collabora e Gsuite, attraverso test scritti e colloqui in video-lezione.

Libri di testo adottati:

Campbell BIOLOGIA concetti e collegamenti PLUS, quinto anno. Chimica organica, Biochimica, Biotecnologie. Editore Linx

Alfonso Bosellini, DAGLI OCEANI PERDUTI ALLE CATENE MONTUOSE, Italo Bovolenta Editore 2018.

#### 4. Rapporto gruppo classe – docente:

Il rapporto gruppo classe – docente, ben collaudato nel corso dei 4 anni scolastici, si è sviluppato senza difficoltà, basato sulla reciprocità del rispetto, della fiducia e dell'ascolto anche nei momenti in cui sono emerse problematiche disciplinari o personali.

Di seguito vengono riportati alcuni dettagli (*tipologia di prove di verifica utilizzate, criteri di valutazione e raggiungimento degli obiettivi*) del percorso formativo realizzato per le singole discipline:

Tipo di elaborati predisposti (produzione scritta valida per orale)	
1.	Domande a risposta chiusa
2.	Domande a risposta aperta breve
3.	Domande a risposta aperta lunga.
4.	Esercizi di rappresentazione di strutture chimiche e di formule

#### A. Percorso formativo della disciplina: SCIENZE NATURALI

##### A.a. Obiettivi del percorso formativo

OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO (inserire la "X" nella colonna corrispondente al conseguimento degli obiettivi)		VALUTAZIONE FINALE		
Griglia di valutazione	L'obiettivo <b>non</b> è raggiunto	X	X	X

	L'obiettivo è <b>parzialmente</b> raggiunto			
	L'obiettivo è <b>pienamente</b> raggiunto			
<b>CONOSCENZE</b>	Conoscere la struttura e i ruoli delle macromolecole biologiche DNA ed RNA.			<b>X</b>
	Comprendere le modalità e le applicazioni della clonazione genica.			
	Conoscere le principali applicazioni delle biotecnologie.			
	Avere consapevolezza di come l'utilizzo dell'approccio osservativo-descrittivo e dell'esperienza laboratoriale ci aiutino a comprendere e riconoscere i fenomeni naturali e i processi chimico-fisici della materia.			<b>X</b>
	Conoscere le caratteristiche dei composti organici.			<b>X</b>
	Conoscere il ruolo dell'atomo di carbonio all'interno dei composti organici.			<b>X</b>
	Conoscere la struttura, la nomenclatura, le principali reazioni e le proprietà degli idrocarburi saturi.			<b>X</b>
	Conoscere la struttura, la nomenclatura, le proprietà e le principali reazioni degli idrocarburi insaturi.			<b>X</b>
	Conoscere la struttura, la nomenclatura, le proprietà dei composti aromatici.			<b>X</b>
	Conoscere i differenti tipi di isomeria.			<b>X</b>
	Conoscere i diversi gruppi funzionali e le proprietà dei principali composti organici.			<b>X</b>
	Conoscere struttura, funzione e caratteristiche delle biomolecole.			<b>X</b>
Conoscere la struttura ed i fenomeni dell'interno della Terra			<b>X</b>	
<b>CAPACITA'</b>	Comprendere l'organizzazione delle macromolecole organiche			<b>X</b>
	Comprendere il ruolo delle macromolecole organiche			<b>X</b>
	Comprendere come effettuare la clonazione genica			
	Comprendere come vengono utilizzati gli organismi procarioti			<b>X</b>
	Capire come si realizzano le biotecnologie			<b>X</b>
	Comprendere le basi della chimica organica			<b>X</b>
	Sapere come l'atomo di carbonio si lega agli altri elementi per formare i composti organici			<b>X</b>
	Comprendere la struttura dei principali composti organici			<b>X</b>
	Saper riconoscere e nominare gli idrocarburi			<b>X</b>
	Capire le principali proprietà e caratteristiche degli idrocarburi			
	Capire come sono strutturati gli idrocarburi	<b>X</b>		
	Comprendere le differenze tra i diversi gruppi funzionali	<b>X</b>		<b>X</b>
	Comprendere le caratteristiche principali e le proprietà di alcoli, fenoli ed eteri		<b>X</b>	
	Comprendere le caratteristiche principali e le proprietà di aldeidi, chetoni e acidi carbossilici			<b>X</b>
			<b>X</b>	

	Comprendere le caratteristiche principali e le proprietà delle ammine e dei polimeri Comprendere com'è strutturata la Terra Comprendere le cause della stratificazione Comprendere le cause del calore interno della Terra Comprendere le cause del magnetismo terrestre Comprendere la natura e l'importanza del paleomagnetismo			X X X
<b>COMPETENZE</b>	Avere consapevolezza dell'importanza e del ruolo delle macromolecole organiche Avere consapevolezza dei meccanismi e delle applicazioni della tecnologia del DNA ricombinante Avere consapevolezza dell'importanza del carbonio e degli idrocarburi Avere consapevolezza dell'importanza dei diversi composti organici Avere consapevolezza della complessità strutturale della Terra e delle dinamiche interne			X  X X X

## CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO

### Scienze della Terra

**L'INTERNO DELLA TERRA E LA SUA STRUTTURA:** Fusione del ferro e sue conseguenze; Definizione e caratteristiche di crosta, mantello e nucleo, litosfera, mesosfera e astenosfera; superfici di discontinuità; calore interno della Terra, origine del calore e gradiente geotermico; cenni al flusso di calore; le zone d'ombra; la composizione e la struttura del nucleo; composizione e movimenti del mantello; struttura della crosta; differenza tra crosta oceanica e continentale; campo magnetico terrestre e le sue inversioni; il paleomagnetismo e la magnetizzazione delle rocce.

**LA TETTONICA DELLE PLACCHE:** Concetti generali e cenni storici; placca litosferica; margini delle placche; quando sono nate le placche; placche e moti convettivi; placche e terremoti; placche e vulcani; tettonica delle placche e risorse naturali.

**L'ESPANSIONE DEI FONDALI OCEANICI:** Le dorsali medio-oceaniche, espansione del fondo oceanico, struttura della crosta oceanica, prove a favore della teoria dell'espansione.

**I MARGINI CONTINENTALI:** margini passivi, trasformati e attivi; Tettonica delle placche e orogenesi; le ofioliti.

### Chimica organica

**I COMPOSTI ORGANICI:** Gli atomi di carbonio si legano per formare composti diversi; la classificazione dei composti organici; come si rappresentano le molecole organiche; le diverse ibridazioni del carbonio.

**GLI IDROCARBURI ALIFATICI:** Gli alcani, caratteristiche generali e proprietà, nomenclatura e isomeria degli alcani, reazioni tipiche degli alcani; gli alcheni, caratteristiche generali e proprietà, nomenclatura, isomeria cis-trans, reazione di addizione; gli alchini, caratteristiche generali e proprietà, nomenclatura, reazione di addizione, caratteristiche generali degli idrocarburi ciclici alifatici.

**GLI IDROCARBURI AROMATICI:** Il benzene e la delocalizzazione dei suoi elettroni, caratteristiche generali dei composti aromatici, la reazione di sostituzione elettrofila aromatica.

**I GRUPPI FUNZIONALI:** I principali gruppi funzionali.

**ALCOLI FENOLI ED ETERI:** Caratteristiche generali degli alcoli e dei fenoli e loro proprietà, nomenclatura, cenni sulle reazioni tipiche degli alcoli; caratteristiche generali degli eteri e loro nomenclatura.

**COMPOSTI CARBONILICI:** Caratteristiche generali di aldeidi e chetoni e loro nomenclatura, reazione di addizione nucleofila.

**COMPOSTI CARBOSSILICI:** Caratteristiche generali degli acidi carbossilici e loro nomenclatura, i derivati degli acidi carbossilici, cenni sulle reazioni di sostituzione nucleofila acilica, esteri e ammidi.

**AMMINE E POLIMERI:** Caratteristiche generali delle ammine e nomenclatura; cenni ai polimeri e alla reazione di polimerizzazione.

### **Biochimica e biotecnologie**

**IL CARBONIO E LE BIOMOLECOLE:** Le proprietà del carbonio e la sua importanza nelle biomolecole; i principali gruppi funzionali delle biomolecole.

**LE BIOMOLECOLE:** I carboidrati, caratteristiche generali, aldosi e chetosi, configurazione D e L, monosaccaridi di importanza biologica, esempi di disaccaridi, principali polisaccaridi e loro caratteristiche strutturali e funzionali; i lipidi; caratteristiche generali, principali classi di lipidi; le proteine, gli amminoacidi e i polipeptidi; strutture e funzioni delle proteine; gli acidi nucleici, i nucleotidi, struttura del DNA e funzione, l'RNA e le sue funzioni.

Programma da svolgere dopo il 4 maggio (data di stesura del presente documento)

IL METABOLISMO CELLULARE: Le vie metaboliche, l'energia libera, reazioni endoergoniche ed esoergoniche, il ruolo dell'ATP; gli enzimi, l'energia di attivazione delle reazioni chimiche, la regolazione enzimatica.

LA RESPIRAZIONE CELLULARE: I processi ossidoriduttivi cellulari, il ruolo dell'ossigeno nella respirazione, le tappe della respirazione cellulare, caratteristiche generali della glicolisi, bilancio della glicolisi, ruolo delle due forme dei coenzimi  $\text{NAD}^+/\text{NADH}$  e  $\text{FAD}/\text{FADH}_2$ , caratteristiche generali del ciclo di Krebs, bilancio del ciclo di Krebs, il ruolo della catena di trasporto degli elettroni, la fosforilazione ossidativa e il ruolo dei mitocondri, bilancio della completa ossidazione del glucosio; caratteristiche generali della fermentazione lattica e alcolica.

LA FOTOSINTESI: Importanza della fotosintesi, il ruolo dei pigmenti nell'assorbimento delle radiazioni solari, il ruolo dei cloroplasti, la fase luminosa e il ruolo dei due fotosistemi, il ruolo della catena di trasporto di elettroni nella fotosintesi e la loro collocazione nei cloroplasti, il ruolo dei coenzimi  $\text{NADP}^+$  e  $\text{NADPH}$ , la fase oscura, caratteristiche generali del ciclo di Calvin e suo significato biologico.

GENETICA DEI VIRUS E DEI BATTERI: Caratteristiche generali dei virus e principali tipi di virus, cicli riproduttivi dei virus, infezione virale e integrazione del DNA virale nella cellula ospite, retrovirus e ruolo della trascrittasi inversa, ipotesi sulla possibile origine dei virus, cenni ai prioni, viroidi e trasposoni; caratteristiche generali del genoma batterico, plasmidi e coniugazione, trasferimento del DNA nei batteri, ricombinazione e modificazione del DNA batterico.

CENNI SU STRUMENTI E METODI DELLE BIOTECNOLOGIE: il DNA ricombinante e i suoi impieghi, manipolazione del DNA, enzimi di restrizione, tipi di vettori e clonazione dei geni, utilizzo della trascrittasi inversa, ruolo delle sonde nucleotidiche. Organismi geneticamente modificati, impiego degli OGM. Metodi di analisi del DNA: PCR, elettroforesi su gel, DNA ripetitivo, RFLP, metodo Sanger, impiego delle tecniche di analisi de DNA. Genomica e sua importanza scientifica. Clonazione degli organismi e cellule staminali, cenni su tecniche, applicazioni, problemi etici ed ecologici.

## **Materia FISICA**

**Docente** Ilaria Pietroni

**Libro di testo** Walker; FISICA Modelli teorici e problem solving; Pearson editore

**Ore di lezione (al 07/05/2021)**

1° quadrimestre

39 ore così suddivise: 17 ore in presenza, 20 ore in videolezione sincrona e 2 ore di lezione asincrona

2° quadrimestre

37 ore così suddivise: 12 ore in presenza, 23 ore in videolezione sincrona e 2 ore di lezione asincrona

### **Situazione della classe**

La classe nel corso dell'anno ha mostrato un interesse crescente nei confronti della materia. La partecipazione alle lezioni risulta dipendente dal profilo caratteriale degli studenti ed è, in generale, costante anche se non sempre attiva. Il livello d'attenzione è più che sufficiente anche se permangono degli alunni facilmente distraibili. L'impegno nello studio individuale è complessivamente buono, sebbene in alcuni casi risulta mnemonico e frammentario. Permangono studenti che attuano strategie di studio non adeguate, attraverso una applicazione concentrata temporalmente a ridosso delle scadenze didattiche e che tendono a procrastinare e a sottrarsi alle verifiche. Il comportamento tenuto in classe risulta complessivamente adeguato al contesto scolastico. Le lezioni sia in presenza che a distanza si sono svolte sempre in un clima sereno e disteso ed il rapporto con gli alunni è stato sempre di rispetto reciproco.

In particolare all'interno del gruppo classe si possono riconoscere tre gruppi:

Il primo gruppo, composto da circa un quarto degli studenti, ha seguito le lezioni, sia in presenza che a distanza, con attenzione e partecipazione, anche se non sempre attiva. L'impegno, la capacità di studio autonomo e l'applicazione autonoma sono risultati costanti e adeguati al conseguimento di una preparazione solida e al raggiungimento di buone competenze e capacità espositive. Pertanto gli studenti hanno acquisito i contenuti in modo completo ed organico, hanno saputo esprimere i concetti con sufficiente rigosità sviluppando l'aspetto fisico con proprietà di linguaggio. Permangono qualche incertezza nelle prove scritte soprattutto in relazione ai collegamenti dei contenuti. In definitiva il loro livello risulta essere buono.

Il secondo gruppo, composto da circa metà degli studenti, ha seguito le lezioni in modo prevalentemente passivo, soprattutto per le lezioni a distanza. L'impegno nello studio individuale, pur essendo migliorato rispetto agli anni precedenti, è risultato spesso concentrato a ridosso delle prove di verifica e quindi i concetti sono stati acquisiti in modo non approfondito o comunque poco organico. Il loro livello di istruzione si attesta sul discreto.

Il terzo gruppo, composto da circa un quarto degli studenti, non ha seguito le lezioni con regolarità. L'impegno nello studio individuale è risultato spesso inadeguato, con una tendenza a procrastinare e/o a sottrarsi alle verifiche. Ulteriori difficoltà sono state evidenziate nella costruzione delle strategie risolutive dei problemi. Il loro livello di preparazione sebbene nel complesso sufficiente, non rispecchia le loro potenzialità.

### **Obiettivi conseguiti**

Basandoci sulle considerazioni riportate nel paragrafo precedente, si deduce che gli obiettivi disciplinari prefissati sono stati conseguiti in misura diversa dai vari gruppi di alunni.

Gli studenti del primo gruppo hanno mostrato di conoscere i contenuti della disciplina e di saperli esporre in modo sintetico e lineare utilizzando un linguaggio specifico; di saper analizzare un fenomeno e una legge fisica; di saper interpretare e leggere correttamente una formula riconoscendo il ruolo delle variabili; di saper formalizzare un problema attraverso l'esame critico e analitico dei suoi fattori e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua soluzione.

Gli studenti del secondo gruppo hanno mostrato di conoscere i contenuti della disciplina anche se in modo non sempre approfondito e di saperli esporre in modo sintetico e lineare utilizzando un linguaggio non sempre specifico; di saper analizzare, se guidati, un fenomeno e una legge fisica; di saper interpretare e leggere correttamente una formula riconoscendo il ruolo delle variabili, se aiutati; di saper formalizzare semplici problemi e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua soluzione.

Gli studenti del terzo gruppo hanno dimostrato difficoltà al raggiungimento degli obiettivi minimi per cui: le conoscenze dei contenuti appaiono frammentarie e superficiali, l'esposizione appare imprecisa e poco lineare e con difficoltà sanno analizzare un fenomeno e sviluppare un ragionamento per risolvere problemi.

## **Contenuti**

Nel corso del triennio vi è stata riduzione del programma previsto per quanto concerne la termodinamica. Durante il quarto anno non è stata completata l'unità didattica relativa alla corrente elettrica né trattato il campo magnetico, pertanto il quinto anno è iniziato, dopo un ripasso del campo elettrico e del potenziale elettrico, con la trattazione di tali argomenti. Inoltre a causa di uno sciopero portato avanti dagli studenti durante il mese di gennaio il programma del quinto anno è stato ridotto rispetto alla programmazione di classe.

Di seguito sono riportati in dettagli gli argomenti trattati.

### **ARGOMENTI SVOLTI LO SCORSO ANNO E RIPRESI DURANTE IL CORSO DI QUESTO ANNO**

Prodotto scalare e vettoriale; Campo elettrico; Teorema di Gauss per il campo elettrico; Potenziale elettrico. Definizione di corrente elettrica. Forza elettromotrice e generatori di tensione. Curva caratteristica, resistenza elettrica e leggi di Ohm. Principi di Kirchhoff; resistenze in serie e parallelo; semplificazione di circuiti con un solo generatore; risoluzione di semplici circuiti. Amperometri e voltmetri. Potenza elettrica. I circuiti RC: carica e scarica del condensatore.

### **CAMPO MAGNETICO**

Magneti permanenti. Linee del campo magnetico. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento: la forza di Lorentz. Moto di particelle cariche in presenza di campo elettrico uniforme, in presenza di campo magnetico (spettrometro di massa) e in presenza di campo elettrico e magnetico (il selettore di velocità). Rivelatori di particelle (camera a nebbia e camera a bolle), acceleratori di particelle (lineare e ciclotrone). Interazione tra magneti e correnti elettriche: esperimento di Oersted; di Ampère; di Faraday. Leggi sulle interazioni tra magneti e correnti: forza magnetica su filo percorso da corrente, azione meccanica di un campo magnetico su una spira rettangolare percorsa da corrente (momento torcente magnetico) e su spire generiche e avvolgimenti di spire; legge di Ampère; il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot e Savart). Forze tra fili percorsi da correnti. Campo magnetico generato da un filo, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente. Proprietà magnetiche della materia (cenni).

### **INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

Esperimenti sulle correnti indotte (esperienze di Faraday, spira rotante in campo magnetico costante, spira estratta da campo magnetico costante, variazione dell'area della spira in campo magnetico costante). Flusso del campo magnetico. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Analisi della forza elettromotrice indotta. Relazione tra campo elettrico e magnetico. Effetti delle forza elettromotrice indotta, correnti parassite (freni magnetici). Generatori elettrici in corrente alternata e motori elettrici in corrente alternata. Mutua induzione e autoinduzione. Induttanza. Circuiti RL. Energia e densità di energia magnetica. Trasformatori.

### **TEORIA ELETTROMAGNETICA**

Le leggi di Gauss per i campi. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. La corrente di spostamento. Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche. Densità di energia di un'onda elettromagnetica. Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione (legge di Malus).

### **TEORIA DELLA RELATIVITÀ RISTRETTA**

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta (tempo e spazio assoluti). I postulati della relatività ristretta. Esperimento di Michelson e Morley. Tempo proprio e dilatazione degli intervalli temporali. Il fattore Lorentziano. La dilatazione degli intervalli temporali per velocità molto minori della velocità della luce. Lunghezza propria e contrazione delle lunghezze. Direzione della contrazione. Decadimento del muone. Trasformazioni di Lorentz. Composizione delle velocità. Effetto Doppler e confronto con l'effetto Doppler acustico. Nuova formulazione della quantità di moto. Energia totale. Massa ed energia a riposo. Energia cinetica relativistica. Relazione fra quantità di moto ed energia. Equivalenza tra variazioni di energia e massa: un esperimento mentale.

**Metodi di insegnamento (lezione frontale, lavori di gruppo, insegnamento individualizzato, problem solving, simulazioni)**

Nelle lezioni in presenza lo svolgimento del programma è stato attuato attraverso lezioni frontali classiche. Le lezioni a distanza, tenute utilizzando l'applicazione Meet di Google, sono state essenzialmente sincrone. Durante le videolezioni si è fatto ricorso a presentazioni preparate dall'insegnante e quindi condivise con la classe. Per quanto riguarda la risoluzione dei problemi si è preferito l'uso della lavagna digitale.

Alcuni argomenti sono stati presentati in chiave problematica per favorire la riflessione, il confronto, la discussione e la formulazione di ipotesi di cui successivamente si è valutata l'efficacia. Per altri argomenti si è, invece, preferito un approccio storico con lo scopo di creare collegamenti interdisciplinari. Infine si è cercato di collegare e/o confrontare e/o integrare con argomenti esaminati nel passato (anche durante gli anni precedenti). Nell'affrontare i diversi argomenti molta importanza è stata data alla parte sperimentale. Non avendo accesso ai laboratori, gli esperimenti, trattati in modo non quantitativo, sono stati presentati in alcuni casi sotto forma di brevi filmati, in altri facendo ricorso al laboratorio virtuale del Phet. Gli esperimenti sono stati proposti a monte della spiegazione teorica; l'interpretazione e la sintesi è stata affidata agli studenti sotto la guida dell'insegnante. La presentazione dei contenuti ha seguito, nella maggior parte dei casi, la modalità con cui vengono trattati dal libro di testo, ma non sempre la successione. La spiegazione teorica è stata integrata o seguita da esercitazioni. La scelta dei problemi proposti alla classe è stata mirata all'applicazione e alla verifica delle leggi fisiche studiate e per sviluppare le capacità di interpretazione della realtà da un punto di vista fisico. Per questo sono stati alternati esercizi in forma numerica, in forma teorica e in forma di valutazione qualitativa. I momenti di approfondimento sono stati affidati agli studenti che hanno preparato e proposto alla classe brevi presentazioni su argomenti scelti.

#### **Mezzi e strumenti di lavoro (materiale audiovisivo)**

I mezzi utilizzati per lo svolgimento del programma sono stati la lavagna in classe mentre durante le videolezioni sono stati utilizzati la lavagna digitale e in generale il web per la ricerca e l'accesso di risorse didattiche in rete.

#### **Strumenti di verifica**

La valutazione degli studenti si è basata su sia su prove scritte relative a risoluzioni di problemi e su verifiche orali.

Per la valutazione si è tenuto conto anche della partecipazione alle lezioni, dell'impegno nello studio, della puntualità nelle consegne

<b>ANNO SCOLASTICO</b>	<b>2019/2020</b>
<b>CLASSE</b>	<b>5 As</b>
<b>SEDE</b>	<b>Einstein</b>
<b>AREA</b>	<b>Scienze Integrate</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Fisica</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Ilaria Pietroni</b>
<b>TESTO DI RIFERIMENTO</b>	<b>Walker; Fisica. Modelli teorici e problem solving; Pearson editore</b>

### CONTENUTI

ARGOMENTI SVOLTI LO SCORSO ANNO E RIPRESI DURANTE IL CORSO DI QUESTO ANNO

Prodotto scalare e vettoriale; Campo elettrico; Teorema di Gauss per il campo elettrico; Potenziale elettrico.

LA CORRENTE ELETTRICA E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

Definizione di corrente elettrica. Forza elettromotrice e generatori di tensione. Curva caratteristica, resistenza elettrica e leggi di Ohm. Principi di Kirchhoff; resistenze in serie e parallelo; semplificazione di circuiti con un solo generatore; risoluzione di semplici circuiti. Amperometri e voltmetri. Potenza elettrica. I circuiti RC: carica e scarica del condensatore.

CAMPO MAGNETICO

Magneti permanenti. Linee del campo magnetico. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento: la forza di Lorentz. Moto di particelle cariche in presenza di campo elettrico uniforme, in presenza di campo magnetico (spettrometro di massa) e in presenza di campo elettrico e magnetico (il selettore di velocità). Rivelatori di particelle (camera a nebbia e camera a bolle), acceleratori di particelle (lineare e ciclotrone). Interazione tra magneti e correnti elettriche: esperimento di Oersted; di Ampère; di Faraday. Leggi sulle interazioni tra magneti e correnti: forza magnetica su filo percorso da corrente, azione meccanica di un campo magnetico su una spira rettangolare percorsa da corrente (momento torcente magnetico) e su spire generiche e avvolgimenti di spire; legge di Ampère; il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot e Savart). Forze tra fili percorsi da correnti. Campo magnetico generato da un filo, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente. Proprietà magnetiche della materia (cenni).

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Esperimenti sulle correnti indotte (esperienze di Faraday, spira rotante in campo magnetico costante, spira estratta da campo magnetico costante, variazione dell'area della spira in campo magnetico costante). Flusso del campo magnetico. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Analisi della forza elettromotrice indotta. Relazione tra campo elettrico e magnetico. Effetti delle forza elettromotrice indotta, correnti parassite (freni magnetici). Generatori elettrici in corrente alternata e motori elettrici in corrente alternata. Mutua induzione e autoinduzione. Induttanza. Circuiti RL. Energia e densità di energia magnetica. Trasformatori.

TEORIA ELETTROMAGNETICA

Le leggi di Gauss per i campi. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. La corrente di spostamento. Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell.

**DA QUESTO PUNTO IN POI GLI ARGOMENTI SONO STATI TRATTATI IN DAD**

L'esperimento di Hertz. Le onde elettromagnetiche. Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche. Densità di energia di un'onda elettromagnetica. Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione (legge di Malus).

TEORIA DELLA RELATIVITÀ RISTRETTA

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta (tempo e spazio assoluti). I postulati della relatività ristretta. Esperimento di Michelson e Morley. Tempo proprio e dilatazione degli intervalli temporali. Il fattore Lorentziano. La dilatazione degli intervalli temporali per velocità molto minori della velocità della luce. Lunghezza propria e contrazione delle lunghezze. Direzione della contrazione. Decadimento del muone. Trasformazioni di Lorentz. Composizione delle velocità. Effetto Doppler e confronto con l'effetto Doppler acustico. Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici (diagrammi di Minkowski). Nuova formulazione della quantità di moto. Energia totale. Massa ed energia a riposo. Energia cinetica relativistica. Relazione fra quantità di moto ed energia. Equivalenza tra variazioni di energia e massa: un esperimento mentale.

#### LA TEORIA ATOMICA (cenni)

Il moto browniano. I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. L'esperimento di Thompson per la misura del rapporto carica/massa. Esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica (ripasso). Le righe spettrali dell'idrogeno (serie di Lyman). I raggi X e diffrazione dei raggi X. Modello atomico di Thompson. Esperimento di Rutherford, Geiger e Marsden. Il modello di Rutherford.

#### MECCANICA QUANTISTICA (cenni)

L'emissione del corpo nero e ipotesi di Planck. Fotoni. Effetto fotoelettrico. L'esperimento di Lenard per l'effetto fotoelettrico: confronto tra risultati sperimentali e previsione classica; spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico.

Effetto Compton. Modello di Bohr e livelli energetici. Dualismo onda-particella. Onde di radiazione e onde di materia: ipotesi di De Broglie. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Roma, 3 Giugno 2020

Il docente

Gli studenti



# ***Relazione finale e Programma***

**Allegato al documento di Classe**

**Anno scolastico 2020-2021**

## **RELAZIONE FINALE**

**Disciplina: INFORMATICA**

**Docente: Bucci Vittorio**

**Classe: 5 AS**

**Indirizzo: Scientifico scienze applicate**

### **Profilo della classe:**

#### **• Andamento didattico-disciplinare:**

La classe, composta da 29 alunni anche se numerosa, ha subito manifestato un comportamento educato e rispettoso che si è protratto per tutto il periodo scolastico. L'atmosfera della classe è stata sempre generalmente serena e caratterizzata da uno spirito di collaborazione fra i vari componenti, anche se generalmente con scarso impegno e interesse per la materia. L'attenzione e la partecipazione sono stati non sempre adeguati ad una classe V superiore, il lavoro a casa non è spesso stato all'altezza della situazione, anche lo studio individuale in non pochi casi è stato inconsistente. Nelle lezioni dialogate in aula, nonostante le ripetute sollecitazioni, la partecipazione della maggioranza della classe è stata spesso saltuaria e poco presente, solo alcuni alunni con buone capacità e discreto impegno e dedizione hanno fatto da stimolo e traino al resto della classe vivacizzando le lezioni con richieste di approfondimento, intervenendo costruttivamente e portando in concreto buoni risultati. Altri alunni hanno studiato in modo discontinuo, raggiungendo risultati sufficienti solo in alcuni argomenti, non riuscendo a colmare le lacune pregresse in altri. Un altro esiguo numero di ragazzi si è impegnato solo in modo saltuario e per lo più senza la dovuta serietà. Il livello intellettuale, le capacità di apprendimento e i relativi risultati, sono stati mediamente sufficienti. Anche nei periodi di emergenza covid-19 con didattica a distanza o mista DDI, buona parte della classe ha corrisposto in maniera soddisfacente.

#### **• Fasi della programmazione curricolare ed extracurricolare:**

L'anno scolastico, è stato diviso in due quadrimestri di cui il primo con termine 31 gennaio 2021. Nella fase iniziale del primo periodo, oltre alla presa d'atto della situazione di partenza, si sono ripresi i principi di funzionamento di reti di computer svolti precedentemente ed in particolare della rete Internet, per poi essere sviluppati approfonditamente nell'intero primo periodo: reti di comunicazione, introduzione e concetti di base, aspetti hardware delle reti, reti locali, tecnologia delle reti, reti geografiche. Trasferimento dell'informazione: moltiplicazione e commutazione, generalità sui protocolli, commutazione di circuito e di pacchetto. Architettura a strati ISO-OSI e il modello internet TCP/IP, il livello di applicazione. Nel secondo periodo ( attualmente in corso alla data di stesura di questo documento ) si è sviluppato in maniera specifica i livelli principali di funzionamento del modello internet: approfondimento del livello di applicazione, livello di trasporto, protocolli TCP e UDP, formato dei dati nel TCP/IP, classi di indirizzi IP, socket, architettura client-server e architettura peer to peer, Web e protocollo HTTP, la comunicazione FTP, funzioni e caratteristiche del DNS. Gli argomenti: *Il Livello di rete e il livello di connessione, router, inoltra e instradamento, protocolli IPv4 e IPv6, DHCP, NAT, principi teorici della computazione e Introduzione al calcolo numerico(\*)*, saranno sviluppati nel tempo restante, probabilmente in forma sintetica e incompleta. Sono stati attivati recuperi in itinere e studio individuale dato l'elevato numero di alunni della classe non spesso tutti presenti e per disomogeneità di apprendimento. Sono state somministrate verifiche e compiti scritti nei quadrimestri (la materia è solo orale) oltre alle interrogazioni orali (in presenza e a distanza). Per i motivi sopra espressi, per il numero esiguo di ore settimanali disponibili di lezione ( 2 ore ), per ripetute assenze di singoli alunni, lezioni non sostenute per ragioni di varia natura, non tutti gli argomenti sono stati sviluppati in maniera approfondita e completa, portando ad un rallentamento generale e al non naturale svolgimento del programma, in particolare negli ultimi argomenti della parte finale, dovuto anche all'emergenza sanitaria covid-19 che stiamo ancora vivendo.

#### **• Metodologia didattica:**

Le modalità con le quali si è svolta l'attività didattica riguardante questa disciplina sono le seguenti:

1. Riunione preliminare per dipartimento all'inizio dell'anno scolastico, nelle quale si sono definiti gli obiettivi comuni, e riunione intermedia ;
2. Svolgimento di lezioni frontali e dialogate ( due ore settimanali ) ;
3. Verifiche scritte semi-strutturate ( per orale ) ;

4. Interrogazioni ;
5. Esposizione di un argomento svolto;
6. Utilizzo di libri di testo, strumenti telematici ( piattaforma didattica Google Classroom, videolezioni con Google Meet, registro elettronico ), utilizzo in particolare dovuto all'emergenza sanitaria covid-19 con didattica a distanza , o in presenza con didattica integrata DDI per specifiche esigenze dello/i studenti.

Valutazione delle verifiche in base ai criteri seguenti:

- INSUFFICIENTE ( gravi carenze nelle capacità di orientamento e nelle conoscenze teoriche ) Voto 1-4
- MEDIOCRE ( conoscenze teoriche quasi accettabili, ma insufficienti capacità di orientamento ) Voto 5
- SUFFICIENTE ( conoscenza accettabile nella maggior parte degli argomenti proposti ) Voto 6
- DISCRETO ( conoscenza più che adeguata degli argomenti proposti ) Voto 7
- BUONO ( preparazione puntuale e approfondita ) Voto 8
- OTTIMO ( preparazione completa e puntuale capacità di sintesi ed esposizione ) Voto 9/10

Alla fine dell'anno gli obiettivi raggiunti sono i seguenti:

- riguardo alle conoscenze la classe presenta un livello medio sufficiente/discreto.
- riguardo alle competenze un numero ridotto sa applicare le proprie conoscenze esprimendosi in modo corretto e usare in modo adeguato i termini specifici della disciplina.
- riguardo alle capacità solo alcuni hanno raggiunto l'abilità di organizzare in maniera autonoma e critica le proprie conoscenze.

Testi impiegati: Marisa Addomine e Daniele Pons, : Informatica Vol. I° ( I° biennio ), Informatica Vol. II° ( II° biennio ), Informatica Vol. III° ( V° anno ); edizioni Zanichelli.

• **Rapporto gruppo classe – docente:**

Il gruppo classe ha evidenziato tre tipologie di partecipazione:

- uno la cui partecipazione è sempre stata attiva sia nell'attività didattica che nell'attività di studio individuale con approfondimenti adeguati alle tematiche proposte;
- uno in cui la partecipazione è stata attenta anche se non propositiva;
- uno gruppo, invece, ha avuto un atteggiamento più passivo e si è impegnato nello studio solo in prossimità delle scadenze imposte dalle verifiche e dall'esame.

Il numero elevato di studenti (29) e le poche ore a disposizione da dividere fra lezioni frontali, lezioni dialogate, verifiche ed interrogazioni, hanno influito sulla scelta dei contenuti di programma da svolgere rispetto a quanto previsto all'inizio dell'a.s. , anche per l'emergenza sanitaria covid-19.

Di seguito vengono riportati alcuni dettagli (*tipologia di prove di verifica utilizzate, criteri di valutazione e raggiungimento degli obiettivi*) del percorso formativo realizzato per la

**disciplina: INFORMATICA**

<b>Tipo di elaborati predisposti /produzione scritta</b>	<b>N. prove somministrate</b>
<b>1. Verifica scritta semi-strutturata</b>	<b>2</b>
<b>2. Verifica di recupero insufficienze 1° quadrimestre</b>	<b>1</b>

<b>Tipo di elaborati predisposti/ produzione orale</b>	<b>N. prove somministrate</b>
--	-------------------------------

Interrogazioni	2
Esposizione di un argomento	1

**A. Percorso formativo della disciplina: Informatica**

**A.a. Obiettivi del percorso formativo**

OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO (inserire la "X" nella colonna corrispondente al conseguimento degli obiettivi)		VALUTAZIONE FINALE		
Griglia di valutazione	L'obiettivo <b>non</b> è raggiunto	X		
	L'obiettivo è <b>parzialmente</b> raggiunto		X	
	L'obiettivo è <b>pienamente</b> raggiunto			X
CONOSCENZE	Le reti di comunicazione: aspetti teorici e modelli di riferimento, protocolli standard. Concetti e protocolli applicativi della rete Internet, servizi per la ricerca dei dati, la comunicazione e sicurezza delle reti. <i>Gli errori computazionali e loro propagazione Le principali funzionalità di un software per il calcolo numerico.</i>			X
CAPACITA'	Applicare i modelli teorici alle reti . Riconoscere i dispositivi di rete. Individuare i livelli applicativi del modello di rete e aspetti pratici per la sicurezza di rete, rilevare le problematiche della protezione dei dati. <i>Applicare un calcolo ricorsivo nella risoluzione di un problema.</i>		X	
COMPETENZE	Rilevare standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti e avere una visione di insieme di tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati. Usare gli strumenti e servizi Internet, considerare gli aspetti della sicurezza in Internet. <i>Applicare i principi della computazione, implementare algoritmi di calcolo numerico.</i>		X	

**Contenuti del percorso formativo della disciplina: INFORMATICA**

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO
<i>Gli argomenti in corsivo e contrassegnati con l'asterisco (*) non risultano ancora svolti o parzialmente svolti alla data della redazione del documento di classe e si conta di svolgerli ( probabilmente con trattazione ridotta ) nel periodo di tempo che resta, fino alla conclusione dell'anno scolastico .</i>

- **Modulo 0 – FONDAMENTI DI RETI DI COMPUTER ED INTERNET**

- Reti di computer, funzionamento di una rete, sistemi client-server e sistemi distribuiti.
- Generalità e funzionamento dell'internet, World Wide Web: DNS, ipertesti, URL.
- Servizi e strumenti dell'internet: posta elettronica e Web browser .

- **Modulo 1 – RETI DI COMUNICAZIONE : Struttura logica e fisica .**

- Struttura della rete internet . Network Edge: reti di accesso e mezzo fisico , connessioni via cavo e in fibra ottica, connessioni via radio, WIFI , ADSL, FTTS, FTTH, cellulari e principi di una sua struttura di rete, grandi LAN; Network Core: commutazione di pacchetto e di circuito: commutazione di pacchetto, Store and Forward, ritardi di accodamenti, di propagazione di trasmissione, perdita di pacchetti, Throughput, commutazione di circuito, Multiplexing, FDM, TDM
- Protocolli e modelli di servizio : stratificazione dei protocolli, modello ISO-OSI a sette livelli e modello internet a cinque livelli : livello di applicazione (5), livello di trasporto (4), livello di rete (3), livello di connessione (2), livello fisico (1) , incapsulamento.

- **Modulo 2 – RETI DI COMUNICAZIONE: Il livello di applicazione .**

- Architettura e comunicazione tra processi, architettura client-server e peer-to-peer, Socket, servizi di trasporto, servizi TCP e UDP, protocolli di livello applicazione.
- Il protocollo HTTP, persistenza delle connessioni, HTTP con connessione persistente e non persistente, codici di stato, Cookie . Generalità e funzionamento dei protocolli : FTP, SMTP, POP3, IMAP . Il DNS, funzionamento, Root server, Top Level Domain server, Authoritative server, Default name server , DNS caching.

- **Modulo 3 – RETI DI COMUNICAZIONE: Il livello di trasporto.**

- I servizi del livello trasporto, relazione tra livello di trasporto e livello di rete, multiplexing, principi di funzionamento del multiplexing UDP e multiplexing TCP .
- Il protocollo UDP, struttura del segmento UDP, rilevazione degli errori , vantaggi ,
- Il protocollo TCP, connessione, *struttura del segmento TCP*, numero di sequenza e di riconoscimento, Timeout e RTT, trasferimento dati affidabile.

- **Modulo 4 – RETI DI COMUNICAZIONE : Il livello di rete (\*).**

- *Inoltro e instradamento: modelli di servizio, reti a circuito virtuale e reti datagram,*
- *Funzione inoltro: router, elaborazione ingresso e uscita, commutazione.*
- *Protocolli: protocollo IP, frammentazione, indirizzamento e formato IPv4, maschere di sottorete, DHCP, NAT, ICMP, IPv6 e il datagram IPv6 .*

- **Modulo 5 – RETI DI COMUNICAZIONE : Il livello di connessione. (\*).**

- *I servizi di Connessione e di implementazione ,*
- *Rilevazione e correzione degli errori, controllo di parità e ridondanza ciclica ( cenni ),*

- **Modulo 6– PRINCIPI DI COMPUTAZIONE (\*).**

- *Teoria della commutabilità: correttezza, commutabilità. L'approccio algoritmico.*
- *Ricorsività , compattezza del codice, linguaggi formali.*

- **Modulo 7 – PRINCIPI DI CALCOLO NUMERICO (\*).**

- *Introduzione al calcolo numerico, riferimenti storici, natura delle soluzioni,*
- *Computer e calcolo numerico, applicazioni.*

## SAPERI MINIMI

- Saper classificare le reti di comunicazione.
- Riconoscere i principali componenti costituenti una rete, utilizzare la terminologia corretta e riconoscere le diverse tipologie/topologie di rete.
- Conoscere i principali servizi la terminologia e il funzionamento della rete Internet
- Saper descrivere le reti di computer tramite le tecniche di implementazione, i protocolli, i collegamenti fisici e logici.
- *Conoscere gli errori computazionali e la loro propagazione. (\*)*
- *Conoscere le principali funzionalità di un software per il calcolo numerico (\*)*

Roma, 08 Maggio 2021

Il docente  
Vittorio Bucci

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"EINSTEIN - BACHELET"**

**RELAZIONE FINALE**

**SEDE BACHELET**

**DOCENTE FRANCESCO GALIOTTO**

**MATERIA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE CLASSE V As**

**Analisi della situazione finale della classe (profilo didattico/disciplinare)**

**Dal punto di vista didattico emergono tre livelli di preparazione costituiti da una fascia alta a cui appartengono circa un quarto degli alunni, una fascia intermedia formata dalla maggior parte degli studenti e una terza fascia più debole formata da alcuni singoli alunni che presentano maggiori fragilità dal punto di vista dell'apprendimento e della frequenza scolastica.**

**Va precisato che la classe ha risentito delle modalità di lezione in Emergenza Covid-19 (a.s. 2019-20 e a.s. 2020-21). Inoltre nella prima fase dell'anno lo sviluppo del programma ha subito un rallentamento con l'avvicinarsi di più professori sulla materia (fino alla mia nomina il 04.12.20). Per il raggiungimento degli obiettivi il programma è stato adattato in funzione del tempo a disposizione.**

**Dal punto di vista disciplinare la classe in presenza ha un comportamento rispettoso e maturo. Risulta inoltre partecipativa e interessata rispetto agli argomenti trattati. Si evidenzia un calo di attenzione e partecipazione in didattica a distanza. Alcuni pochi singoli tendono a essere poco partecipativi e a sottrarsi alle verifiche programmate.**

**La classe tutta è stata molto partecipativa alle attività organizzate durante il corso dell'anno (Ricerche e presentazioni di gruppo).**

**CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI  
CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO**

<b>Gli obiettivi concordati sono stati:</b>	<b>CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>

pienamente raggiunti	X	X	X
parzialmente raggiunti	•	•	•
solo in minima parte raggiunti	•	•	•
<b>Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo</b>			

### **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- **Lezione Frontale;**
- **Lezione Asincrona e successiva lezione dialogata;**
- **Problem Solving;**
- **Analisi dei casi di studio/Ricerche.**

### **INTERVENTI DI RECUPERO E/O DI APPROFONDIMENTO**

- Ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe e verifica dell'avvenuto recupero da parte dei singoli.**
- Assegnazione e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente.**
- Condivisione di materiale aggiuntivo e di approfondimento.**

Firma Docente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"EINSTEIN - BACHELET"**  
**A.S.2020-21**

**PROGRAMMA DIDATTICO**

**SEDE BACHELET**

**DOCENTE FRANCESCO GALIOTTO**

**MATERIA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE CLASSE V As**

MODULI DISCIPLINARI
<i>I Moduli disciplinari sono i seguenti</i>
<p><b>DISEGNO:</b>  <b>MODULO 1: PROIEZIONI ASSONOMETRICHE</b>  <b>MODULO 2: PROIEZIONI PROSPETTICHE</b>  <b>MODULO 3: RAPPRESENTAZIONE E PROGETTO</b></p> <p><b>ARTE:</b>  <b>MODULO 1 - ARTE E ARCHITETTURA FRA OTTO E NOVECENTO</b>  <b>MODULO 2 - L'ARTE DEL PRIMO NOVECENTO</b>  <b>MODULO 3 - L'ARTE CONTEMPORANEA</b></p>

OBIETTIVI COGNITIVO - FORMATIVI DISCIPLINARI - DISEGNO		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze nell'applicazione del metodo delle proiezioni assonometriche per il disegno di modelli geometrici e oggetti reali;</li> <li>- Competenze nella capacità di collegare le viste in proiezioni ortogonali alle rappresentazioni assonometriche e viceversa.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze nell'applicazione del metodo della prospettiva per il disegno di modelli geometrici e oggetti reali.</li> </ul> <p><b>MODULO 3</b></p>	<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper leggere ed interpretare correttamente le proiezioni assonometriche di modelli teorici e reali.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare e riconoscere le varie tipologie di rappresentazione prospettica;</li> <li>- Saper applicare le regole fondamentali dei vari tipi di prospettiva;</li> <li>- Saper rappresentare figure piane e solide in prospettiva.</li> </ul> <p><b>MODULO 3</b></p>	<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica;</li> <li>- Assonometrie ortogonali e assonometrie oblique;</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La prospettiva centrale;</li> <li>- La prospettiva accidentale;</li> <li>- La prospettiva a quadro obliquo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze nell'applicazione del disegno per ideare e immaginare uno spazio.</li> </ul> <p><b>*</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare il disegno, gli strumenti grafici per elaborare semplici progetti.</li> </ul> <p><b>*</b></p>	<p><b>MODULO 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilievo grafico - schizzi dal vero;</li> <li>- Elaborazione di semplici proposte progettuali.</li> </ul> <p><b>*</b></p>
--	---	--

OBIETTIVI COGNITIVO - FORMATIVI DISCIPLINARI - ARTE		
Competenze	Abilità	Conoscenze

<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere gli elementi di rottura con la tradizione accademica introdotti dalle secessioni europee attraverso l'analisi delle opere dei due principali esponenti: Klimt e Munch;</li> <li>- Comprendere come l'introduzione di nuovi materiali (ferro, vetro, cemento armato) determini nuovi sistemi costruttivi e decorativi nell'architettura europea e americana tra fine Ottocento e inizi Novecento.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di contestualizzare l'arte del primo Novecento ed esprimere i fenomeni storici, politici, culturali e sociali che fecero da sfondo alle Avanguardie;</li> <li>- Essere in grado di comprendere il nuovo ruolo dell'artista espressionista che indaga la dimensione emotiva e interiore dell'individuo a scapito della realtà oggettiva, utilizzando immagini deformate e colori violenti;</li> <li>- Essere in grado di utilizzare processi intuitivi per riconoscere, dallo stile, un'opera cubista/futurista evidenziando analogie e/o differenze tra i due movimenti;</li> <li>- Comprendere il linguaggio artistico rivoluzionario dell'Astrattismo, del Dadaismo, della Metafisica e del Surrealismo rispetto ai canoni estetici tradizionali;</li> <li>- Comprendere come il recupero della tradizione figurativa accomuni le diverse esperienze artistiche degli anni Venti e Trenta, sia in Europa che nelle Americhe;</li> </ul> <p><b>*</b></p>	<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper illustrare le peculiarità stilistiche, i temi e le tecniche della pittura di Klimt e Munch, inserendo i due artisti nell'esperienza delle Secessioni europee;</li> <li>- Saper individuare le novità stilistiche e tecniche introdotte nell'architettura a partire dagli ultimi decenni dell'Ottocento e le caratteristiche dell'Art Nouveau.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riportare i contesti storici, politici, culturali e sociali e le date significative dello sviluppo delle Avanguardie;</li> <li>- Saper confrontare l'esperienza espressionista tedesca e austriaca con quella francese evidenziando analogie e/o differenze tra i due orientamenti artistici;</li> <li>- Saper individuare i rinnovamenti nelle rappresentazioni spaziali e nella simultaneità delle visioni operate dai movimenti cubista e futurista;</li> <li>- Saper distinguere i vari linguaggi artistici e le rispettive declinazioni dell'Astrattismo, del Dadaismo, della Metafisica e del Surrealismo;</li> <li>- Saper riconoscere e illustrare le caratteristiche ricorrenti e i movimenti artistici sviluppatasi negli anni Venti e Trenta in Europa e nelle Americhe;</li> </ul> <p><b>*</b></p>	<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il fenomeno delle Secessioni in Europa e i caratteri della pittura di Klimt e Munch;</li> <li>- Conoscere le tendenze in campo architettonico della fine dell'Ottocento, i nuovi materiali introdotti e le caratteristiche dell'Art Nouveau nei diversi centri di diffusione.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i contesti storici, politici, culturali e sociali del primo Novecento che fecero da sfondo allo sviluppo delle Avanguardie;</li> <li>- Conoscere le caratteristiche formali e i soggetti della pittura espressionista in Germania, Austria e Francia e i suoi principali interpreti;</li> <li>- Conoscere i caratteri innovativi della pittura cubista e futurista e i rispettivi interpreti;</li> <li>- Conoscere l'Astrattismo, il Dadaismo, la Metafisica e il Surrealismo, i rispettivi caratteri e i principali protagonisti;</li> <li>- Conoscere i caratteri dell'arte e i nuovi generi artistici sviluppatasi negli anni Venti e Trenta in Europa e nelle Americhe;</li> </ul> <p><b>*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'architettura</li> </ul>
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare concetti generali sui linguaggi architettonici della prima metà del Novecento attraverso le opere dei principali architetti. *</li> </ul> <p>MODULO 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di contestualizzare le opere artistiche e architettoniche della seconda metà del Novecento e riconoscere i fenomeni storici, politici, culturali e sociali che vi fecero da sfondo; *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper delineare lo sviluppo dell'architettura della prima metà del Novecento, cogliendo la peculiarità di ciascun movimento. *</li> </ul> <p>MODULO 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riportare i contesti storici, politici, culturali e sociali e le date significative dello sviluppo dell'arte e dell'architettura della seconda metà del Novecento; *</li> </ul>	<p>delle Avanguardie, del Movimento Moderno e quella classicista degli anni Venti, Trenta e Quaranta e i suoi principali interpreti. *</p> <p>MODULO 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i contesti storici, politici, culturali e sociali che fecero da sfondo allo sviluppo dell'arte e dell'architettura della seconda metà del Novecento; *</li> </ul>
--	---	---

\* Parti di programma da svolgere al 04.05.21

Firma Docente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"EINSTEIN - BACHELET"**  
**RELAZIONE FINALE**

**SEDE “ EINSTEIN BACHELET”**

**DOCENTE ANTONELLA LONGO**

**MATERIA SCIENZE MOTORIE**

**CLASSE 5as SEDE EINSTEIN**

**Analisi della situazione finale della classe (profilo didattico/disciplina )**, La classe mi è stata affidata solo da quest'anno, le lezioni sono state svolte nella maggior parte delle ore in DDI e molto meno in presenza, a seguito dei decreti del governo. Gli allievi nel complesso hanno dimostrato interesse nei confronti della disciplina e una partecipazione attiva. Ed un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo anche attraverso gli argomenti trattati . La classe nell'insieme, con impegno e partecipazione, ha raggiunto buoni risultati.

**CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI  
CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO**

<b>Gli obiettivi concordati sono stati:</b>	<b>CAPACITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
pienamente raggiunti	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
parzialmente raggiunti	<input type="checkbox"/>	x	x
solo in minima parte raggiunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo</b>	Solo per una piccola parte della classe gli obiettivi non sono stati pienamente raggiunti per le assenze e la discontinuità dell'impegno.		

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

**Lezione frontale e interattiva discussione e insegnamento individualizzato, esercitazioni pratiche individuali quando e' stato possibile . Video lezioni asincrone, sincrone Restituzione degli elaborati corretti tramite classe virtuale.**

**CANALI COMUNICATIVI PROPOSTI DALLA SCUOLA: GSUITE ; Registro elettronico d' Istituto.**

## VALUTAZIONE ALUNNI

- **LIVELLI DI PRESTAZIONE RAGGIUNTI**

VALUTAZIONE	0-3	4-5	6-7	8-10
N° alunni			x	x

- **CRITERIO DI SUFFICIENZA APPLICATO**

(INDICARE IL CRITERIO CHE HA PORTATO ALLA VALUTAZIONE SUFFICIENTE)

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"><li>-</li></ul> <p><u>Capacità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-</li><li>- Utilizzo degli strumenti informatici, cellulare, PC.</li><li>- Partecipazione a lezioni interattive.</li><li>- Utilizzo di chat di gruppo, eventuali contatti telefonici con studenti e genitori. Avere consapevolezza della propria corporeità per perseguire il proprio benessere individuale.</li></ul>
CONOSCENZE	<p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscere, comprendere, applicare le caratteristiche tecnico-tattiche metodologiche delle discipline sportive previste dal programma.</p> <p>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione: Conoscere e applicare i principi generali di una corretta alimentazione soprattutto in ambito motorio e sportivo.</p> <p>Conoscere le basi neuro-fisiologiche del movimento.</p> <p>Avere consapevolezza della propria corporeità per perseguire il proprio benessere individuale.</p> <p>Conoscere la storia dello sport e delle Olimpiadi.</p>
COMPETENZE	<p><u>Competenze:</u></p> <p>Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, informale), anche in funzione delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Competenze in materia di cittadinanza</p>

## Relazione classe Quinta AS Religione Cattolica

Classe composta da 29 alunni, 20 dei quali hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione Cattolica. La docente ha conosciuto la classe quest'anno, ed è stato difficile instaurare con loro un rapporto di dialogo. La classe si può dividere in due gruppi: uno attento e partecipe a tutte le lezioni (sia a distanza che in presenza) l'altro non ha mostrato alcun interesse per la materia.

Prof.ssa Francesca Patrizi

### **Programma di Religione**

**Classe Quinta AS**

**IIS "Einstein – Bachelet" Roma**

**Anno scolastico 2020 – 2021**

**Prof.ssa Francesca Patrizi**

#### **Libro di testo: Confronti 2.0**

Unità 17 "L'uomo e la ricerca della verità"

Domande p.324

Lezione 60: La ricerca della verità

- La vita chiede verità
- Filosofia e verità
- Fede e verità (la verità nella Bibbia)
- Focus: La parola "verità"

Lezione 62: La verità secondo il magistero della Chiesa

- Scienza e fede un dialogo possibile

Educazione alla Cittadinanza

- La verità dell'informazione

Unità 19 "L'etica sociale: pace, giustizia e solidarietà"

Lezione 66: La pace

- Una definizione
- Il pacifismo
- La Bibbia e la pace

- La Chiesa e la pace
- La nonviolenza
- L'obiezione di coscienza

Dibattiti su:

- L'etica della pace;
- Il concetto di pace;
- L'alfabeto della pace (identificazione dei vari termini inerenti al concetto di pace);
- Il benessere altrui e il benessere personale;
- Il femminicidio;
- L'Isis
- Pronunciamento di Papa Francesco riguardo le unioni civili;
- Il volontariato;
- Giornata della memoria

Spiegazione del viaggio di Papa Francesco in Iraq e motivazioni religiose  
 Spiegazione del concetto di fratellanza nella Religione Cattolica e della vita comunitaria delle suore di clausura

Il cibo nelle tre grandi Religioni (simbologia e divieti alimentari)

Il cibo nelle filosofie religiose

### **Educazione Civica**

Letture, analisi e commento degli articoli della Costituzione Italiana riguardanti la Religione

Alimentazione:

- Il valore del cibo
- Cibo e ambiente
- Un mondo a tavola
- Spendere meno, mangiare meglio
- Il dialogo sugli OGM
- La posizione della Chiesa

**Testo Utilizzato: "La Vita davanti a noi" Luigi Solinas**

Roma, 05/05/2021

Prof.ssa Francesca Patrizi

# ALLEGATO n. 2

**ARGOMENTI DEGLI ELABORATI DI**  
**MATEMATICA E FISICA ASSEGNATI AI**  
**CANDIDATI**

Candidato	Argomenti	
	Matematica	Fisica
1.	Punti di flesso; asintoti	Induzione elettromagnetica: legge di Faraday-Neumann; generatori elettrici.
2.	Retta tangente ad una curva; studio di funzione applicato alla temperatura di un forno; massimi e minimi	Interazione tra campo magnetico e correnti elettriche: esperimenti e forza tra fili percorsi da corrente.
3.	Massimi e minimi; funzioni pari e dispari;	Legge di Ampère; campo magnetico generato da un filo percorso da corrente.
4.	Asintoti; punti di discontinuità; studio di un modello matematico dell'influenza.	Magnetismo nella materia; magnetismo nella vita quotidiana.
5.	Forme indeterminate; punti di discontinuità;	Analogie e differenze tra forza di Coulomb e forza di attrazione gravitazionale; esperimento di Millikan.
6.	Funzioni periodiche; punti di flesso; modello matematico delle epidemie degli alberi.	Legge di Faraday-Neumann; funzionamento della chitarra elettrica.
7.	Forme indeterminate; massimi e minimi; modello matematico applicato all'economia.	Onde elettromagnetiche: esperimento di Hertz; polarizzazione di un'onda elettromagnetica.
8.	Asintoti orizzontali; teorema di De L'Hospital;	Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi in relatività ristretta; decadimento del muone.
9.	Funzioni pari e dispari; funzioni concave e convesse; studio di funzione applicato all'andamento dei prezzi.	Esperimenti sulle correnti indotte; motore elettrico.
10.	Asintoti obliqui; regole di derivazione.	Moto di una carica in un campo magnetico; spettrometro di massa.
11.	Regola di derivazione delle funzioni composte; funzioni periodiche	Moto di una carica in un campo elettrico ed in un campo magnetico; forza di Lorentz.
12.	Criterio sufficiente per la ricerca dei massimi e minimi; primitiva di una funzione; angolo tra rette tangenti a due curve.	Postulati della Relatività ristretta; trasformazioni di Lorentz.
13.	Punti di non derivabilità; forme indeterminate; modello matematico della crescita dei caprioli.	Forza magnetica su un filo percorso da corrente; freno magnetico.

14.	Punti stazionari; forme indeterminate; modello matematico per l'evoluzione della popolazione dei moscerini.	Decadimento del muone; effetto Doppler relativistico.
15.	Punti di flesso; regola di derivazione delle funzioni composte	Campo magnetico generato da fili percorsi da corrente: esperimento di Oersted; legge di Biot-Savart.
16.	Funzioni pari e dispari; punti di cuspidi;	Il ciclotrone; il flussometro elettromagnetico.
17.	Retta tangente ad una curva; classificazione delle funzioni; studio di una funzione.	Effetti della forza elettromagnetica indotta; correnti parassite.
18.	Regole di derivazione; massimi e minimi relativi;	Forza di Lorentz; campo magnetico di una spira percorsa da corrente.
19.	Funzioni composte; forme indeterminate;	Fenomeno dell'autoinduzione; induttanza di un solenoide.
20.	Definizione di derivata; definizione di massimo e minimo relativo ed assoluto; modello matematico applicato ai virus.	Postulati della relatività ristretta; relazione tra massa e energia in relatività ristretta.
21.	Funzioni periodiche; punti di discontinuità; modello matematico di un acquario marino.	Postulati della relatività ristretta; esperimento di Fizeau e di Michelson-Morley.
22.	Forme indeterminate; studio di funzione;	Onde elettromagnetiche; molecole chirali.
23.	Punti di flesso; cuspidi e punti angolosi; modello matematico per la crescita delle piante acquatiche.	Teorema di Gauss per il campo magnetico; campo magnetico terrestre.
24.	Teorema di De L'Hospital; asintoti orizzontali;	Forza magnetica su un filo percorso da corrente; momento torcente di una spira percorsa da corrente.
25.	Integrale indefinito; classificazione delle funzioni; modello matematico della caduta di una goccia di pioggia.	Campo magnetico generato da un solenoide; campo magnetico terrestre.
26.	Funzioni pari e dispari; funzioni crescenti e decrescenti;	Onde elettromagnetiche; spettro elettromagnetico.
27.	Definizione di flesso; asintoti;	Legge di Faraday-Newmann; motore elettrico.
28.	Regole di derivazione; asintoti;	Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide; esperimenti di Faraday.
29.	Concavità e punti di flesso; definizione di funzione; studio completo di una funzione.	Esperimento di Faraday; funzionamento di un trasformatore.

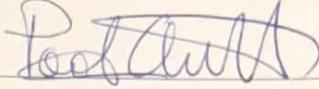
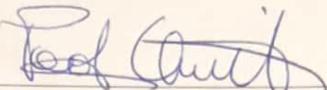
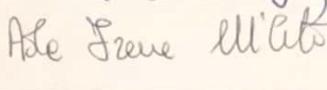
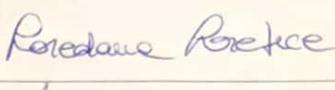
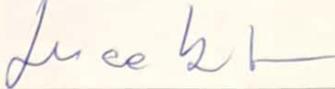
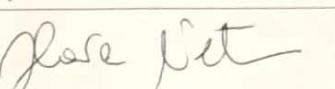
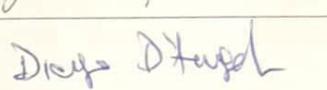
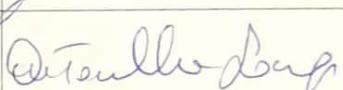
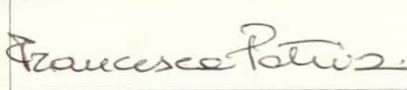
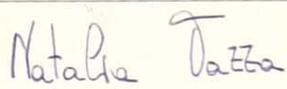
# **ALLEGATO n. 3**

## **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

(Allegato B dell'O.M.del 3 Marzo 2021 n.53)

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

### IL CONSIGLIO DI CLASSE (firme)

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Italiano	Checcarelli Paola	
2	Storia	Checcarelli Paola	
4	Lingua e cultura inglese	Milito Ada Irene	
5	Filosofia	Lorefice Loredana	
6	Matematica	De Lorenzo Luca	
7	Informatica	Bucci Vittorio	
8	Fisica	Pietroni Ilaria	
10	Scienze Naturali	D'Angeli Diego	
11	Disegno /Storia dell'Arte	Galiotto Francesco	
12	Scienze Motorie	Longo Antonella	
13	Religione	Patrizi Francesca	
14	Sostegno	Tazza Natalia	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
 DOTT.SSA ANNUNZIATA MARCIANO