



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO FERMI" – ARONA

**LICEO:** *Classico – Scientifico – Scienze Applicate*

**ISTITUTO TECNICO ECONOMICO:**

*Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali per il Marketing - Turismo*



I.I.S. - "ENRICO FERMI"-ARONA  
Prot. 0003341 del 13/05/2022  
V (Entrata)

# ESAME DI STATO 2021/2022

## LICEO SCIENTIFICO

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5<sup>a</sup> sezione **E**

**Opzione scienze applicate**

Approvato dal Consiglio di classe in data 4 maggio 2022

Via Monte Nero, 15/A – 28041 ARONA (NO) - Tel. 0322-242320  
codice ministeriale.: NOIS00400B – codice fiscale: 81002470037  
PEO: [nois00400b@istruzione.it](mailto:nois00400b@istruzione.it) PEC: [nois00400b@pec.istruzione.it](mailto:nois00400b@pec.istruzione.it)  
<http://www.iisenricofermiarona.it>

Il Documento contiene:

Composizione e variazioni del Consiglio di Classe nel triennio	pag. 3
Composizione e variazioni della Classe nel triennio	pag. 3
Quadro Orario	pag. 3
Profilo della Classe	pag. 4
Situazione didattica	pag. 5
Obiettivi del corso	pag. 6
Attività didattica	pag. 6
Strumenti e materiali utilizzati	pag. 6
Verifica e valutazione dell'apprendimento	pag. 6
Attività extracurricolari/approfondimenti	pag. 7
Tempi del percorso formativo	pag. 7
Attività pluridisciplinari/interdisciplinari	pag. 7
Educazione Civica	pag. 8-9
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	pag. 10-11
Scala di misurazione concordata in Collegio dei Docenti	pag. 12
Valutazione della condotta	pag. 13
Nota Privacy	pag. 14
Firme Docenti	pag. 14

Allegati:

- N° 1 Allegati per materia e griglie di valutazione per la prima e la seconda prova scritta
- N° 2 Documentazione relativa ai PCTO (cartaceo)
- N° 3 PDP (cartacei)

### COMPOSIZIONE E VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Materie	3° anno 2019/2020	4° anno 2020/2021	5° anno 2021/2022
Lingua e letteratura italiana			
Lingua e cultura straniera - Inglese			
Storia			
Filosofia			
Matematica			
Fisica			
Scienze naturali			
Informatica			
Disegno e storia dell'arte			
Scienze motorie e sportive			
Religione cattolica / Attività alternativa			

*Legenda codice colore:*  
  Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente  
  Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente  
  Docente a tempo determinato con continuità rispetto all'anno precedente  
  Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente

### COMPOSIZIONE E VARIAZIONI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

	3°anno 2019/2020			4°anno 2020/2021			5°anno 2021/2022		
Da classe precedente	<b>22</b>			<b>25</b>			<b>26</b>		
Ripetenti	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>0</b>		
Nuovi iscritti/da altra classe	<b>4</b>			<b>1</b>			<b>0</b>		
<b>Totale</b>	generale	maschi	femmine	generale	maschi	femmine	generale	maschi	femmine
	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>9</b>

### QUADRO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO OSA

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	1° anno	2° anno	3° anno	4° Anno	5° anno
<i>Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario settimanale</i>					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera - Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	3	4	5	5	5
Informatica	2	2	2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 26 studenti e non ha subito modifiche sostanziali nel corso del triennio. All'inizio del terzo anno un'allieva e un allievo si sono trasferiti da altra scuola (con medesimo indirizzo); quest'ultimo, però, si è ritirato a marzo; altri due allievi si sono trasferiti dalla sezione tradizionale. Anche all'inizio del quarto anno un allievo si è trasferito da altra scuola (con medesimo indirizzo) ed è stato inserito nella classe.

Circa metà degli allievi ha partecipato con diligente impegno ed interesse all'attività scolastica, conseguendo risultati complessivamente positivi ed instaurando un rapporto di reciproca collaborazione tanto con i docenti quanto con i compagni; alcuni di loro si sono distinti per risultati eccellenti, frutto di uno studio attento e scrupoloso e del possesso di solide competenze, i restanti hanno conseguito risultati buoni.

L'altra metà è suddivisa tra quanti hanno ottenuto risultati sufficienti, soprattutto per via di un impegno non sempre costante o di uno studio selettivo, e quanti invece hanno raggiunto la sufficienza con maggiore difficoltà, manifestando nel corso del triennio lacune in alcune discipline, sia a causa di uno studio domestico non sempre costante, sia per difficoltà di rielaborazione dei contenuti in alcune materie non sempre compensate con una effettiva partecipazione alle attività svolte in classe. Per questi allievi sono stati attuati interventi di recupero con corsi in orario extracurricolare e individualizzati con assegnazione di esercizi di rinforzo.

## SITUAZIONE DIDATTICA

### TABELLONE DELLO SCRUTINIO FINALE di settembre della classe terza E OSA

<b>RISULTATI CONSEGUITI IN 3<sup>a</sup> LICEO SCIENTIFICO – 2019/2020</b>				
<b>MATERIA</b>	<b>VOTAZIONE</b>			
	<b>9/10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
Lingua e letteratura italiana	1	3	6	8+8
Lingua e cultura straniera – Inglese	1	2	4	17+2
Storia	3	4	10	9
Filosofia	1	10	6	9
Matematica	4	7	8	5+2
Fisica	6	6	6	3+5
Scienze naturali	1	11	7	7
Disegno e storia dell'arte	5	8	10	3
Informatica	1	1	12	12
Scienze motorie e sportive	18	7	1	0

### TABELLONE DELLO SCRUTINIO FINALE di settembre della classe quarta E OSA

<b>RISULTATI CONSEGUITI IN 4<sup>a</sup> LICEO SCIENTIFICO – 2020/2021</b>				
<b>MATERIA</b>	<b>VOTAZIONE</b>			
	<b>9/10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
Lingua e letteratura italiana	1	3	3	19
Lingua e cultura straniera – Inglese	1	2	9	11
Storia	4	8	11	3
Filosofia	3	9	9	5
Matematica	4	6	6	10
Fisica	4	2	14	6
Scienze naturali	4	9	9	4
Disegno e storia dell'arte	2	11	11	2
Informatica	1	2	4	19
Scienze motorie e sportive	3	7	12	4
Educazione civica	3	7	12	4

## OBIETTIVI DEL CORSO

Lo studente che si diploma al liceo scientifico:

- acquisisce le indispensabili competenze di cittadinanza grazie ai solidi nessi tra cultura scientifica e tradizione umanistica;
- conosce e fa propri i metodi della matematica, della fisica e delle scienze naturali;
- approfondisce e sviluppa le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica;
- apprende ed utilizza i linguaggi specifici delle diverse scienze;
- matura esperienze di laboratorio per comprendere le interazioni fra le diverse discipline scientifiche.
- individua le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative anche attraverso la pratica laboratoriale.

### ATTIVITA' DIDATTICA

MODALITA'	MATERIE
Lezione frontale	Tutte
Lavoro individuale	ed. civica, informatica
Lavoro in coppia/gruppo	scienze, scienze motorie, ed. civica, storia dell'arte
Attività di laboratorio	fisica, informatica inglese, scienze
Discussioni	filosofia, italiano, religione, storia, storia dell'arte
Altro (conferenze on online e a distanza)	ed. civica italiano, fisica storia dell'arte

### STRUMENTI E MATERIALI UTILIZZATI

STRUMENTI	MATERIE
Libri di testo	Tutte tranne informatica
Altri libri/Fotocopie attraverso Classroom	Tutte
Dispense	matematica, scienze
PC/CD/DVD- video (su youtube o altro)	Tutte tranne matematica
Laboratori	fisica, informatica, scienze motorie (palestra)
Incontri con esperti	ed. civica, italiano, fisica, scienze, storia dell'arte
LIM/Videoproiettore interattivo	filosofia, italiano, matematica, fisica, informatica, scienze, storia

### VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

MODALITA'	MATERIE
Interrogazione	Tutte
Tema/Problema	italiano, matematica, fisica, informatica
Prove semi-strutturate	tutte tranne religione e scienze motorie
Prove strutturate	inglese
Prove comuni per classi parallele	inglese, matematica, scienze,
Relazioni	ed. civica, scienze, religione, storia dell'arte
Test pratici	informatica, scienze motorie

### ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI/APPROFONDIMENTI

TITOLO/ARGOMENTO	MODALITA'	MATERIE COINVOLTE	n. alunni
Olimpiadi di biologia	a distanza	scienze	1
Olimpiadi di fisica	in presenza	fisica	1
Giochi d'autunno Bocconi	in presenza	matematica	2
Esame di Certificazione FCE	in presenza	inglese	8
Esame di Certificazione CAE	in presenza	inglese	1
Campionati delle lingue (Urbino)	in presenza	inglese	2
Conferenza sull'evoluzione stellare - Progetto Diderot	in presenza	scienze, fisica	tutti
I speak contemporary - Progetto Diderot	a distanza	storia dell'arte	tutti
Lezione spettacolo su Pirandello	in presenza	italiano	tutti
Conferenza "Pirandello e le donne"	a distanza	italiano	tutti
Viaggio di istruzione a Venezia (3 gg)	in presenza	tutte	24

### TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

MATERIA	ORE ANNUALI PREVISTE	ORE SVOLTE EFFETTIVAMENTE
Matematica	132	119
Fisica	99	86
Lingua e cultura straniera - inglese	99	84
Lingua e letteratura italiana	132	109
Scienze naturali	165	131
Storia	66	60
Filosofia	66	50
Informatica	66	47
Disegno e Storia dell'Arte	66	59
Educazione Civica	33	33
Scienze motorie e sportive	66	49
Religione	33	28

### ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI/INTERDISCIPLINARI

TITOLO/ARGOMENTO	TIPOLOGIA	n. alunni
Incontro on line con la ministra M. Cartabia	ed. civica	tutti
Incontro con l'Avis	ed. alla salute	tutti
Conferenza "La seconda grande trasformazione economica e le sue conseguenze" (incontro on line con S. Zamagni)	ed. civica	tutti
Conferenza "Mobilità sostenibile ambientale ed energia" (incontro on line con M. Grosso)	ed. civica	tutti
FermiGo	Orientamento	tutti

## EDUCAZIONE CIVICA

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

#### Disegno e storia dell'arte

- rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;
- rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni eccellenze produttive del Paese;
- conoscere gli obiettivi e i temi su cui si sta muovendo l'Italia, quello che è stato fatto e quello che è da fare a proposito di città sostenibili, clima;

#### Religione

- compiere scelte consapevoli e critiche di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in ordine ai valori contenuti nell'Agenda 2030;
- partecipare in modo attivo e critico al dibattito culturale sugli argomenti trattati;

#### Scienze

- riconoscere la complessità dei problemi ambientali; lotta contro il cambiamento climatico;
- riconoscere le applicazioni delle biotecnologie;

#### Scienze motorie

- essere consapevoli che il rischio è una variabile che si può progressivamente controllare,
- sviluppare competenze e saperi in merito al primo soccorso, agli interventi di emergenza e di urgenza;

#### Storia

- conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- conoscere i principi fondamentali della Costituzione;
- conoscere le norme fondamentali del diritto del lavoro e gli istituti preposti alla salvaguardia dei diritti dei lavoratori.

### AMBITI E CONTENUTI

#### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docenti: Daniela Marforio

Ore totali svolte: 4

**Ambito:** Sviluppo sostenibile - la tutela dei beni comuni

#### **Contenuti:**

- art. 9 della Costituzione Italiana;
- legislazione italiana dall'Unità d'Italia a oggi in materia di tutela dei beni culturali, l'istituzione del Ministero di beni culturali e ambientali, il relativo codice del 2004;
- i beni trafugati dal Nazismo.



## RELIGIONE

Docenti: Antonella Lagger

Ore totali svolte: 6

**Ambito tematico:** sviluppo sostenibile.

**Contenuti:**

- educazione alla cittadinanza attiva e al volontariato; educazione alla pace.

## SCIENZE

Docenti: Nicoletta Monari

Ore totali svolte: 12

**Ambito tematico:** sostenibilità ambientale e applicazioni delle biotecnologie

**Contenuti:**

- rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;
- studio delle biotecnologie per migliorare la vita dell'uomo (trattamento dei rifiuti, terapia genica, implicazioni etiche).

## SCIENZE MOTORIE

Docente: Alberto Emilio Anelli

Ore complessive svolte: 4

**Ambito tematico:** Sviluppo sostenibile – agenda 2030.

**Contenuti:**

- adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento.

## STORIA

Docenti: Cristina Trovò

Ore complessive svolte: 9

**Ambito tematico:** Costituzione e istituzioni dell'Unione Europea e degli organismi internazionali. Diritto del lavoro.

**Contenuti:**

- giustizia e diritti (incontro on line con il ministro Marta Cartabia);
- la seconda grande trasformazione economica e le sue conseguenze (incontro on line con Stefano Zamagni);
- la cittadinanza globale: l'ONU, la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo e l'Agenda 2030;
- l'Unione europea e le sue istituzioni;
- il principi fondamentali della Costituzione italiana;
- il lavoro dalla Costituzione all'Agenda 2030: il lavoro come diritto e come dovere; la giusta retribuzione, le ferie e il riposo settimanale; la libertà sindacale e lo sciopero; la previdenza; la donna lavoratrice e il lavoro minorile (artt. 1,4, 36, 37, 38, 39,40 della Costituzione; goal 1,5,8);
- il giorno della memoria e il giorno del ricordo.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO**

In base alla legge 107/2015 e s.m.i. tutti gli alunni hanno svolto, nell'arco del triennio, le ore di PCTO previste, sebbene con modalità diverse. In particolare, nel terzo anno le attività previste si sono svolte con stage in presenza; nel quarto anno le attività in presenza sono state in prevalenza sospese a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19. Nel quinto anno sono state organizzate attività di formazione on-line per il completamento del progetto di PCTO.

Di seguito vengono indicate le competenze trasversali valutate:

### **COMPETENZE ORGANIZZATIVE E RELAZIONALI**

#### **ORGANIZZARE IL LAVORO**

1. Rispetta gli orari e i tempi assegnati garantendo il livello di qualità richiesto; individua le cause che determinano eventuali scostamenti dal risultato atteso.
2. Organizza lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro, sulla base di priorità, tempi, ecc., e in base alle disposizioni ricevute.
3. Prende in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.
4. Applica le procedure previste dal manuale dell'azienda o ente e la normativa in materia di sicurezza e di impatto ambientale, le procedure in caso d'emergenza.

#### **GESTIRE INFORMAZIONI**

1. Utilizza la documentazione aziendale e/ o reperisce anche sul web le informazioni e le istruzioni necessarie per il proprio lavoro, inerenti gli strumenti, i materiali e il processo.
2. Documenta le attività svolte secondo le procedure, segnalando i problemi riscontrati e le soluzioni individuate.
3. Verifica la correttezza dei dati contenuti nei documenti prodotti e provvede all'archiviazione degli stessi in modo da permettere la facile rintracciabilità dei documenti.

#### **GESTIONE RISORSE**

1. Utilizza in modo appropriato le risorse dell'azienda o ente presso cui lavora (materiali, attrezzature e strumenti, documenti, spazi, strutture), mantenendole in ordine ed evitando gli sprechi.

#### **GESTIONE RELAZIONI E COMPORTAMENTI**

1. Accetta la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader e/o dal tutor, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti, condividendo le informazioni sul lavoro svolto e sui risultati ottenuti.
2. Lavora in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi del team; aiuta gli altri membri del team a svolgere e a completare le attività assegnate.
3. Riporta con continuità e precisione al responsabile del lavoro e al tutor.
4. Rispetta le regole aziendali e gestisce i rapporti con i diversi ruoli aziendali adottando i comportamenti e le modalità di relazione richieste.
5. Utilizza una terminologia appropriata e funzionale nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto.
6. Analizza e valuta criticamente il proprio lavoro e, in caso di errori, ne cerca le cause.
7. Aggiorna le proprie conoscenze e competenze, anche attraverso occasioni di confronto con i colleghi o con il tutor.

#### **GESTIRE PROBLEMI**

1. Affronta i problemi e le situazioni di emergenza tenendo conto delle proprie responsabilità, delle norme di sicurezza e dei requisiti minimi di esercizio.
2. Nelle situazioni più problematiche chiede aiuto e supporto quando è necessario.
3. Riporta i problemi di lavorazione e collabora nel ricercare le possibili cause o soluzioni.

Le competenze sono valutate attraverso i seguenti strumenti: la scheda di valutazione del tutor aziendale, la scheda di valutazione dello studente, il colloquio post stage effettuato dal tutor scolastico.

Tale valutazione concorre alla determinazione del voto di condotta e del credito scolastico.

La documentazione specifica per ogni singolo alunno è a disposizione della commissione (convenzioni, patti formativi, schede di valutazione, registro presenze, riepilogo per alunno e per classe).

## SCALA DI MISURAZIONE CONCORDATA IN COLLEGIO DEI DOCENTI

Come da indicazione del Collegio Docenti, viene adottata per la valutazione delle verifiche una scala di valori dall'1 al 10, secondo i seguenti criteri:

### TABELLA DI VALUTAZIONE (valutazione, in scala ascendente, in base alle conoscenze, abilità e competenze)

VOTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Nulla <b>1</b>	Assenti Non risponde a nessuna domanda	Mancanza assoluta	Mancanza assoluta
Assolutamente Insufficiente <b>2</b>	Pressoché nulle	Irrilevanti	Praticamente assenti
Gravemente Insufficiente <b>3</b>	Molto frammentarie	Molto frammentarie	Molto frammentarie
Gravemente Insufficiente <b>4</b>	Lacunose, molto superficiali con gravi errori	Con gravi errori di applicazione	Scarsamente evidenti con gravi errori di rielaborazione
Insufficiente <b>5</b>	Incomplete, superficiali e poco organiche	Ripetitive e meccaniche, con qualche errore di applicazione	Poco evidenti, con errori di elaborazione
Sufficiente <b>6</b>	Limitate ai contesti minimi	Gestite con poca autonomia	Limitate a contesti semplici
Discreto <b>7</b>	Complete relativamente ai contenuti minimi con qualche approfondimento	Presenti con qualche imprecisione nella procedura	Utilizzate in modo parzialmente autonomo
Buono <b>8</b>	Ben strutturate e adeguatamente approfondite	Presenti con rare imprecisioni	Utilizzate quasi totalmente in modo autonomo
Ottimo <b>9</b>	Complete e approfondite	Presenti anche in contesti complessi	Utilizzate in modo completamente autonomo
Ottimo con lode <b>10</b>	Complete e approfondite ed espresse in modo personale e critico	Presenti in modo completo e creativo	Utilizzate in modo completamente autonomo e creativo

## VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Il Collegio dei Docenti ha deliberato di adottare come criteri per l'attribuzione del voto di condotta gli 11 punti costituenti il "Contratto formativo", secondo la seguente gradualità:

- Voto 10 quando l'allievo ha rispettato pienamente lo spirito del contratto;
- Voto 9 quando l'allievo ha rispettato complessivamente lo spirito del contratto;
- Voto 8 quando l'allievo ha disatteso alcuni punti del contratto;
- Voto 7 quando l'allievo ha disatteso ripetutamente lo spirito del contratto nonostante le sollecitazioni ricevute;
- Voto 6 quando l'allievo ha violato ripetutamente, nonostante i richiami formali, lo spirito del contratto;
- Voto 5 quando ricorrono le condizioni specifiche previste dalla normativa.

## NOTA PRIVACY

Nella redazione del presente documento, il Consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni contenute nel GDPR 674/2016 e nella nota Garante privacy n. 10719 del 21 marzo 2017.

Il consiglio di classe

*Originale firmato agli atti della scuola*

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
	Scienze motorie e sportive	
	Lingua e letteratura italiana	
	Religione cattolica o alternativa alla religione	
	Disegno e storia dell'arte	
	Scienze naturali	
	Informatica	
	Matematica Fisica	
	Lingua e cultura inglese	
	Filosofia Storia	

Arona, 4 maggio 2022



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ENRICO FERMI” – ARONA

**LICEO:** *Classico – Scientifico – Scienze Applicate*

**ISTITUTO TECNICO ECONOMICO:**

*Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali per il Marketing - Turismo*



---

ESAME DI STATO

2021/2022

LICEO SCIENTIFICO  
OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ALLEGATO 1 AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**MATERIA:** LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## 1. **PROGRAMMA SVOLTO**

**Dante**, *Paradiso*, introduzione alla cantica; lettura, parafrasi e analisi dei canti: I, III, VI, XI, XII, XVII, XXXI, XXXIII.

Con riferimento a A. RONCORONI e altri, *Gli studi leggiadri*, vol. 3A, Signorelli

**Giacomo Leopardi** (pp. 2-12, 24-27, 76-77): la vita, la poetica, i temi (vago, indefinito, piacere, male), le fasi del pensiero (dall'eruzione al bello, la conversione filosofica, il titanismo), i fondamenti filosofici, struttura ed edizioni dei canti, gli idilli, i canti pisano recanatesi, il "ciclo di Aspasia", gli ultimi canti; le *Operette morali*, lo *Zibaldone di pensieri*.  
Lettura e analisi del testo di:

da *Canti*: *Ultimo canto di Saffo* (pp. 28-32)  
*L'infinito* (pp. 33-35)  
*La sera del dì di festa* (pp. 36-38)  
*A Silvia* (pp. 39-43)  
*La quiete dopo la tempesta* (pp. 44-46)  
*Il sabato del villaggio* (pp. 47-50)  
*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia* (pp. 51-57)  
*A se stesso* (pp. 58-60)  
*La ginestra* (pp. 61-73)  
*Il passero solitario* (pp. 95-97)

da *Operette morali*: *Dialogo della natura e di un Islandese* (pp. 86-92)  
*Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggiere* (pp. 93-94)  
*Dialogo di Tristano e di un amico* (fotocopia)  
*Cantico del Gallo Silvestre* (fotocopia)  
*Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie* (fotocopia)

dallo *Zibaldone di pensieri*: *la teoria del piacere* (pp. 14-17)  
*la poetica del vago e dell'indefinito* (pp. 18-20)  
*la sofferenza dell'uomo e dell'universo* (pp. 21-24)

**La Scapigliatura**. Le idee, gli autori, la poesia (pp. 262-264).

Lettura e analisi del testo di:

E. Praga, *Preludio: Penombre* (pp. 265-267)

A. Boito, *Dualismo* (pp. 268-272)

I.U. Tarchetti, *Fosca*: lettura integrale del romanzo nel corso del triennio.

**Giosuè Carducci** (pp. 284, 286-289, 298): la vita, la poetica, introduzione a *Rime nuove*, introduzione a *Odi barbare*.

Lettura e analisi del testo di:

da *Rime nuove*: *Traversando la Maremma toscana* (pp. 292-293)

*Pianto antico* (pp. 290-291)

da *Odi barbare*: *Nevicata* (pp. 302-303).



**Naturalismo e Verismo** (pp. 114-116, 128-131, 145): la filosofia positivista, Zola e il Naturalismo, dal Naturalismo al Verismo.

Lettura e analisi del testo di:

E. Zola, *Il romanzo sperimentale* (fotocopia)

**Giovanni Verga** (pp. 172-178, 185, 201-202, 228): la vita, i temi e la tecnica, le fasi della produzione (appunti); confronto con il naturalismo; introduzione a *Vita dei campi*, a *Malavoglia*, a *Novelle rusticane*, a *Mastro Don Gesualdo*.

Lettura e analisi del testo:

da *Vita nei campi* Lettera a Salvatore Farina (pp. 179-180)

Rosso Malpelo (pp. 190-200)

La lupa (pp. 186-189)

Da *Novelle rusticane* La roba (pp. 227-231)

Libertà (pp. 232-237)

Dai romanzi

*I Malavoglia*: lettura integrale del romanzo nel corso del triennio;

*Mastro-don Gesualdo*: parte IV/4 (*La morte di Gesualdo*, pp. 239-244).

**Simbolismo e Decadentismo** (pp. 120-121, 308-310, 319-320, 334-337): C. Baudelaire, le origini e le poetiche del Decadentismo, i poeti simbolisti, il romanzo nell'età del Decadentismo.

Lettura e analisi del testo di:

C. Baudelaire, *I fiori del male* Corrispondenze (pp. 311-312)

L'albatro (pp. 316-317)

A. Rimbaud, *Poesie*

Vocali (pp. 328-329)

J.-K. Huysmans, *Controcorrente: La realtà artificiale di Des Esseintes* (pp. 338-340)

**Giovanni Pascoli** (pp. 423-428, 431-421, 449, 462, 473): la vita, poetica e sperimentazione, il linguaggio; introduzione a *Myricae*, a *Poemetti*, a *Canti Castelvecchio*, a *Poemi conviviali*; saggio *Il fanciullino*.

Lettura e analisi del testo di:

da *Myricae* Arano (pp. 433-434)

Lavandare (pp. 435-436)

Novembre (pp. 437-438)

L'assiuolo (pp. 439-441)

X Agosto (p. 443)

Temporale (pp. 445-446)

Il lampo (pp. 447-448)

La felicità (p. 482)

Da *Primi poemetti* Italy (estratto) (pp. 450-454)

Da *Canti di Castelvecchio* Nebbia (pp. 470-471)

La mia sera (pp. 467-469)

Il fringuello cieco (pp. 396-397)

La tessitrice (p. 478)

Da *Poemi conviviali*

Ultimo viaggio XIX, XX, XXIII (fotocopia); confronto con K. Kavafis, *Itaca* (fotocopia)

Da *Il fanciullino*

capp. I, III (*Una dichiarazione di poetica* pp. 429-231).

**Gabriele d'Annunzio** (pp. 362-369, 371-374, 391, 398-399): la vita, personaggio, opera, visione del mondo, le fasi della sua produzione e i romanzi (appunti), l'ideologia, l'estetismo e i miti superomistici, introduzione alle *Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi* e alla fase "notturna".



*I fiumi* (pp. 46-50)  
*L'allegria* (pp. 51-52)  
*Mattina* (pp. 54-55)  
*Soldati* (pp. 56-57)  
*Natale* (p. 65)

Da *Il dolore Non gridate più* (pp. 63-64)

**Eugenio Montale** (pp. 134-138, 141, 161, 176, 184): la vita, la poetica (fonti e significato storico), introduzione a *Ossi di seppia*, a *Le occasioni*, a *La bufera e altro* e a *Satura*.

Lettura e analisi del testo di:

da *Ossi di seppia* *I limoni* (pp. 142-144)

*Merigiare pallido e assorto* (pp. 148-149)

*Spesso il male di vivere ho incontrato* (pp. 151-152)

*Non chiederci la parola* (pp. 146-147)

*Cigola la carrucola del pozzo* (pp. 83-84)

da *Le occasioni* *Ti libero la fronte dai ghiaccioli* (pp. 171-172)

*La casa dei doganieri* (pp. 167-168)

*Non recidere forbice quel volto* (pp. 174-175)

da *La bufera e altro* *La primavera hitleriana* (pp. 177-180)

da *Satura* *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale* (pp. 185-186)

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

**L'Ermetismo e la poesia neorealista; Salvatore Quasimodo:** vita e poetica (pp. 72-73).

Lettura e analisi del testo di:

da *Acque e terre* *Vento a Tindari* (pp. 78-80)

da *Ed è subito sera* *Ed è subito sera* (pp. 76-77)

da *Giorno dopo giorno* *Uomo del mio tempo* (pp. 81-82).

**Umberto Saba** (pp. 102-108): la vita, la poetica, *Il Canzoniere*.

Lettura e analisi del testo di:

da *Il Canzoniere* *A mia moglie* (pp. 109-112)

*Trieste* (pp. 113-114)

*Ulisse* (p. 124)

*La capra* (p. 126)

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

*Prove scritte:* correttezza ortografica, chiarezza espositiva, pertinenza del contenuto, capacità di organizzare il testo secondo la tipologia e il contenuto, conoscenza essenziale della storia, dei generi letterari e dei testi esaminati in classe.

*Prove orali:* possesso delle nozioni, capacità di argomentare, competenza lessicale ed espressiva, conoscenza essenziale della storia e dei generi letterari e dei testi esaminati in classe.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

*Prova orali e scritte:* saper argomentare in modo pertinente e logico, ideare e strutturare testi scritti coerenti e adeguati alle diverse situazioni comunicative utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali; saper affrontare la prima prova dell'esame di stato; saper mettere la storia letteraria in relazione con il panorama storico-culturale coevo; leggere, commentare e comprendere la struttura di testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana, analizzarne lo stile, interpretarne i contenuti, cogliere le costanti caratteristiche di un genere e i suoi mutamenti nel tempo; le costanti tematiche in testi di generi e di epoche diverse; i tratti caratteristici di uno scrittore attraverso le sue opere.

Nelle prove scritte i risultati sono stati per due terzi sufficienti (anche se in diversi casi con difficoltà nell'argomentare) e al di sopra della sufficienza; un gruppo più ristretto ha conseguito competenze e conoscenze molto buone. Per l'orale si osservano i medesimi risultati: solo un gruppo ha raggiunto competenze adeguate arrivando a formulare osservazioni originali e a stabilire e collegamenti, altri hanno mostrato difficoltà nel rielaborare in modo personale quanto spiegato. Sei-sette alunni, invece, non hanno raggiunto gli obiettivi minimi.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

*Prove scritte:* tutte le tipologie previste dalla prima prova del nuovo Esame di Stato.

*Prove orali:* interrogazione orale e prove semistrutturate (domande a risposta aperta; analisi di testi studiati) atte a valutare le conoscenze e le competenze negli argomenti di studio.

Il numero di prove scritte e orali per il trimestre è stato quattro (due orali e due scritte); per il pentamestre sono state sei (tre scritte e tre orali).

Per la valutazione della prova scritta è stata utilizzata la griglia approvata dal dipartimento.

Per le prove orali si sono considerati: la conoscenza dei contenuti, la capacità di esporre in modo chiaro e coerente, la capacità di effettuare collegamenti ed eventuali approfondimenti personali.

## **5. LIBRI DI TESTO**

A. RONCORONI e altri, *Gli studi leggiadri*, vol. 3A e 3B, Signorelli.

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Materiale fornito dall'insegnante e inserito in classroom (fotocopie, video); uso di power point.

*Originale firmato agli atti della scuola*

---

**MATERIA:** LINGUA E CULTURA INGLESE

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## 1. **PROGRAMMA SVOLTO**

<b>THE TWENTIETH CENTURY</b>	
THE AGE OF MODERNISM: Historical and socio-economic background (notes)	
Literary production (p.24)	
1. Henry James 1843-1916	"To put a little wind in her sails" (p.29) – "Like an angel beside my bed"(p.31) from <b>The Portrait of a Lady</b> 1881
2. Joseph Conrad 1857-1924	" <i>Mistah Kurtz – he dead</i> " (p.40) from <b>Heart of Darkness</b> 1902
3. E.M. Forster 1879-1970	" <i>I withdraw everything</i> " (p.46) from <b>A Passage to India</b> 1924
Modernism and the stream of consciousness technique (p. 57)	
4. James Joyce 1882-1941	" <i>I think he died for me</i> " (p. 62) from <b>The Dead (Dubliners)</b> 1907 " <i>Mollie's monologue</i> " (p.67)- " <i>Bloom's train of thoughts</i> " (p.70) from <b>Ulysses</b> 1922
5. Virginia Woolf 1882-1941	" <i>Out for Flowers</i> " (p. 76) - " <i>Mr Dalloway</i> " (p.77) from <b>Mrs Dalloway</b> 1925
Utopian and Dystopian fiction (p.81)	
6. George Orwell 1903-1950	" <i>The final party</i> " (p. 89) from <b>Animal Farm</b> 1944 " <i>Big Brother is watching you</i> " from <b>1984</b> 1948 (copy)
7. War poets: Robert Brooke 1887- 1915 Wilfred Owen 1893-1918	" <i>The Soldier</i> " (p.110)  " <i>Futility</i> " (p.112)

8. Thomas Stearns Eliot 1888-1965	<p><i>“Death by Water” - “What the Thunder said”</i> from <b>The Waste Land</b> 1922 (copies)</p> <p><i>“Becket’s death”</i> (p. 129) from <b>Murder in the Cathedral</b> 1935</p>
FROM WORLD WAR II TO THE NEW CENTURY: historical and socio-economic background (notes)	
9. William Golding 1911-1993	<i>“The Dance”</i> (p.175) - <i>“Simon’s Death”</i> (p. 178) from <b>Lord of the Flies</b> 1954
10. Seamus Heaney 1939-2013	<p><i>“Digging”</i> (p. 216) from <b>Death of a Naturalist</b> 1966</p> <p><i>“At Toomebridge”</i> (p. 222) from <b>Electric Light</b> 2001</p>
11. Samuel Beckett 1906-1989	<p>The Theatre of the Absurd (p.243)</p> <p><i>“He won’t come this evening”</i> (p.244) from <b>Waiting for Godot</b> 1954</p>
12. Francis Scott Fitzgerald 1896-1940	<i>“At the party”</i> (p.304) – <i>“Gatsby’s funeral”</i> (p.305) from <b>The Great Gatsby</b> 1925

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall’anno scolastico:

il programma è stato svolto completamente, quindi si prevede di effettuare un ripasso di tutti gli argomenti esaminati.

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

I criteri guida per l'accertamento dell'acquisizione degli obiettivi disciplinari minimi per raggiungere il livello di sufficienza sono stati i seguenti:

- conoscenza completa, anche se superficiale e non approfondita, degli aspetti essenziali dell'argomento richiesto;
- accettabile abilità di *listening*, *speaking*, *reading* e *writing*, tali che, pur in presenza di qualche incertezza, non compromettano la comunicazione del messaggio scritto e orale;
- non si ritiene sufficiente la semplice acquisizione mnemonica, ma si richiede la capacità anche minima di reimpiego delle conoscenze acquisite in contesti nuovi.

Tali criteri valgono per tutte le classi, naturalmente rapportati a conoscenze e competenze linguistiche differenziate anno per anno, che per la quinta classe sono come segue:

- l'alunno deve avere conoscenze complete e adeguatamente approfondite, sugli autori più significativi della storia della letteratura inglese del ventesimo secolo, nonché sul "background" storico e sociale di tale periodo, deve saper analizzare testi letterari commentandoli con un linguaggio sufficientemente corretto ed esprimendo un giudizio personale e motivato; deve esprimersi con un vocabolario di livello intermedio.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

Gli obiettivi generali formativi sono stati individuati all'interno dei singoli dipartimenti e riferiti dai responsabili degli stessi in una riunione con il Dirigente Scolastico, durante la quale si è proceduto ad una stesura coordinata approvata da tutti gli insegnanti. Tali obiettivi risultano come segue:

- Saper leggere ed esaminare un testo individuandone i punti fondamentali;
- Saper applicare le regole studiate;
- Saper esprimersi in modo chiaro e logico utilizzando un lessico appropriato;
- Saper acquisire un metodo di studio sicuro ed organico;
- Assimilare ed acquisire i linguaggi specifici delle singole discipline;
- Comprendere le informazioni e collegarle con quelle già possedute;
- Saper cogliere connessioni tra causa ed effetto;
- Saper sviluppare capacità di analisi e di sintesi;
- Saper interpretare un testo;
- Saper cogliere la coerenza all'interno dei procedimenti;
- Acquisire la capacità di esprimere giudizi critici;
- Acquisire capacità di giudizio e lavoro autonomo;

- Rispettare le scadenze;
- Rispettare l'ambiente e le strutture scolastiche;
- Partecipare attivamente al dialogo educativo.

Si sono individuati altresì obiettivi di carattere socio-affettivo che hanno completato il processo di apprendimento:

- Adozione di un atteggiamento equilibrato nei confronti delle idee altrui;
- Capacità di accettare idee valide diverse dalla propria;
- Capacità di non modificare le proprie idee in base a pressioni esterne;
- Sviluppo della maturità fisico- psichico- sociale;
- Fiducia in se stessi, padronanza delle situazioni;
- Apertura nei confronti di comunità sempre più ampie: acquisizione di un senso sociale;
- Capacità di rapportarsi con gli altri: coetanei e personale della scuola;
- Senso dei doveri e diritti propri ed altrui.

I principali obiettivi formativi si possono riassumere come segue:

- Ampliamento delle capacità di ascolto e comprensione di dialoghi, brani di prosa, poesie, racconti, passi d'autore a velocità normale;
- Analisi del testo scritto: saper leggere un testo di prosa, poesia o drammaturgia cogliendone gli elementi caratterizzanti;
- Ampliamento della capacità di esprimersi in forma scritta, arricchendo il vocabolario e intensificando attività scritte di tipo non strutturato;
- Capacità di esprimere su quanto letto o ascoltato un giudizio critico motivato;
- Ampliamento dell'orizzonte interculturale tramite la conoscenza della letteratura inglese con cenni sul background storico e socio-economico;
- Conseguimento della certificazione esterna FCE o CAE, a cui possono aspirare tutti gli studenti che hanno raggiunto il livello B2 o C1 della lingua. Naturalmente questo obiettivo è stato solo proposto e non imposto, poiché il costo dell'esame è a carico delle famiglie.

#### **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche effettuate sono state sia formative che sommative. Le verifiche formative hanno avuto lo scopo di controllare l'apprendimento nel suo verificarsi e di accertare che un obiettivo fosse stato raggiunto prima di procedere ad un altro. Si è verificato in modo informale, senza voto sul registro, già nel corso della spiegazione, facendo ripetere,



ponendo domande, coinvolgendo gli studenti in modo diretto. Ad ogni lezione si è verificato quanto spiegato nella precedente attraverso la correzione dei compiti ed il chiarimento di eventuali dubbi. Solo dopo queste verifiche e valutazioni formative si è passati a quelle sommativie. Le verifiche sommativie sono state atte a valutare le varie competenze linguistiche. Lo studente è stato valutato, in ogni prova, in una sola o più competenze integrate in modo che il quadro finale fosse il più possibile completo; da qui la necessità di variare il più possibile le prove, che sono state di tipo FCE, Use of English, Reading, Writing e Listening. Per quanto riguarda il numero delle verifiche sommativie, sono state effettuate 5 prove tra scritte e orali nel primo periodo, e 6 tra scritte e orali nel secondo periodo. Per quanto concerne i criteri di valutazione, è stata adottata una scala di valori dall'uno al dieci, per la cui applicazione si è fatto riferimento al P.O.F. di Istituto.

## **5. LIBRI DI TESTO**

MINGAZZINI, SALMOIRAGHI, *Witness to the Times*, vol. 3, Principato.

VINCE-CERULLI-MUZZARELLI-MORINI, *Get Inside Language*, Macmillan.

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Film, CD, video inerenti agli autori e alle opere trattate, utilizzando PC mobile o il laboratorio linguistico. Si è fatto anche uso di G-suite/classroom, Google Meet, Jamboard soprattutto per gli alunni che hanno dovuto usufruire, per brevi periodi, della didattica digitale integrata.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** FILOSOFIA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

Feuerbach e Marx

Destra e Sinistra hegeliane

Feuerbach

la critica a Hegel; la critica alla religione; l'origine dell'idea di Dio, la filosofia dell'avvenire.

Marx

vita, opere; la critica ad Hegel; la necessità di un'emancipazione umana; il ruolo del proletariato e quello della filosofia; la critica all'economia borghese e la problematica dell'alienazione; il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale, la concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura; il "Manifesto del partito comunista": critica ai falsi socialismi; la borghesia come classe rivoluzionaria; la lotta di classe; "Il capitale": merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo; rivoluzione e dittatura del proletariato, la società comunista.

Letture: Feuerbach, *Perché l'uomo si rispecchia in Dio* (sul manuale); Marx, *Tesi su Feuerbach, 6 e 7* (su Classroom); *Il lavoro alienato e la perdita di sé stessi* (sul manuale); *La società comunista* (su Classroom).

Schopenhauer

Le radici del sistema. Il mondo come volontà e rappresentazione. Il pessimismo; le vie di liberazione dal dolore.

Letture: *Dalla morale all'ascesi* (sul manuale).

Kierkegaard

Il valore dell'esistenza, la verità del singolo, la comunicazione indiretta, la possibilità e la scelta; l'angoscia; vita estetica, vita etica, vita religiosa; disperazione e fede.

Letture: *Chi è e come vive l'esteta?* (sul manuale); *L'angoscia: possibilità e libertà* (sul manuale).

Il positivismo

Caratteri generali, contesto storico.

Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la dottrina della scienza; la sociologia; la teoria politica.

Letture: *Che significato ha il termine positivo?* (sul manuale)

J.S.Mill: l'empirismo, il problema del metodo scientifico, le scienze dell'uomo; la revisione dell'utilitarismo, la libertà individuale e i suoi limiti, il pensiero politico.

Lecture: *Qual è il limite della libertà individuale?* (sul manuale); *Le donne: asservite perché educate all'asservimento* (su Classroom).

### Bergson

Tempo della scienza e tempo della vita.

### Nietzsche

il problema degli scritti; lo spirito apollineo e quello dionisiaco e la decadenza dell'Occidente; la critica al secolo storico, l'utilità e il danno della storia in rapporto alla vita; la critica della morale, la morale dei signori e la morale degli schiavi; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche; il nichilismo e il suo superamento; il superuomo, la volontà di potenza e l'eterno ritorno.

Lecture: *La morte di Dio: l'uomo folle* (dal manuale); *Le tre metamorfosi: il fanciullo* (dal manuale).

### Freud

la psicanalisi; dagli studi sull'isteria alla teoria dell'inconscio; i sintomi nevrotici, il metodo delle libere associazioni di idee, i sogni, il transfert; la teoria della sessualità e il complesso edipico; la metapsicologia: le pulsioni, la struttura della personalità (la seconda topica); *Eros e Thanatos* e il disagio della civiltà.

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

- Conoscere le dottrine fondamentali degli autori studiati;
- Saper strutturare le proprie conoscenze ed esporle con sufficiente organicità;
- Saper stabilire gli essenziali rapporti di continuità/discontinuità tra i diversi autori e periodi;
- Distinguere temi, principi e concetti essenziali di un testo filosofico e saper ricostruire il processo argomentativo.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

- Saper esporre il pensiero degli autori e delle correnti trattate in modo argomentato, dimostrando di averne compreso il significato ed utilizzando la terminologia specifica;
- Saper definire i concetti filosofici in relazione al programma svolto;
- Saper stabilire semplici confronti tra autori e correnti filosofiche in rapporto a temi specifici;
- Saper individuare connessioni tra la filosofia e le altre discipline;
- Saper individuare le tesi principali e la struttura argomentativa dei testi letti.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Sono state effettuate frequenti prove formative orali volte a verificare la comprensione e la rielaborazione degli argomenti, l'acquisizione di competenze e abilità e per porre in atto eventualmente attività di recupero.

Le verifiche sommative sono avvenute attraverso colloqui orali o questionari. Nella valutazione si è tenuto conto in particolare della comprensione e conoscenza dei contenuti e dei concetti fondamentali, delle capacità di analisi, sintesi e di operare collegamenti, delle capacità critiche nonché dei contributi personali apportati al dibattito in classe.

Sono state effettuate due verifiche sommative nel primo periodo (una verifica scritta e un'interrogazione orale) e tre nel secondo (due verifiche scritte e un'interrogazione orale). È stata inoltre offerta agli allievi la possibilità di recuperare attraverso interrogazioni orali eventuali valutazioni insufficienti.

## **5. LIBRI DI TESTO**

F. OCCHIPINTI, *Il coraggio della domanda*, Einaudi Scuola, vol.3.

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Il manuale in uso è stato integrato con appunti, slide preparate dall'insegnante e testi degli autori (tale materiale è stato messo a disposizione degli studenti tramite Google Classroom). Durante i periodi di attivazione della DDI è stata utilizzata la piattaforma gSuite-Meet per le videolezioni.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** STORIA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

### L'ETÀ DEGLI IMPERI (1900 - 1914)

La seconda rivoluzione industriale. L'imperialismo. La *belle époque* e la crisi del Positivismo. La seconda internazionale e le diverse "anime" del socialismo. Il nazionalismo, il razzismo e l'antisemitismo. La Terza repubblica francese e l'"Affaire Dreyfus". Il sionismo. L'Italia di Giolitti. L'ascesa della Germania. Le rivalità politiche tra le potenze europee a fine Ottocento e il rimescolamento delle alleanze. Il Giappone. La Russia. Gli Stati Uniti. L'impero asburgico e l'impero ottomano. La guerra di Libia e le guerre balcaniche.

### LA GRANDE GUERRA

Una guerra civile europea; cause e schieramenti; il fronte occidentale: dalla guerra di movimento alla guerra di posizione; la propaganda; l'Italia dalla neutralità alla guerra; una guerra di massa; la guerra di trincea e la guerra dei civili; il genocidio degli armeni; il fronte interno; l'Italia da Caporetto a Vittorio Veneto; l'intervento degli Stati Uniti e la vittoria degli Alleati; le conseguenze della guerra; i monumenti al milite ignoto.

### LA NASCITA DELL'UNIONE SOVIETICA

Il crollo dello zarismo e le rivoluzioni del 1917 in Russia; la guerra civile russa e la nascita dell'Unione sovietica.

### LE CONSEGUENZE DELLA PACE E GLI ANNI VENTI

La conferenza di pace di Parigi: una pace punitiva; lo smembramento degli imperi e le nuove nazioni; la Germania dalla rivoluzione socialista alla repubblica di Weimar.

L'Italia del "biennio rosso"; gli esordi del movimento fascista e l'ascesa di Mussolini. Il fascismo al potere: la fase di transizione, la fascistizzazione dello stato, la repressione del dissenso, la costruzione del consenso, la fascistizzazione degli italiani, l'occupazione totalitaria della società, la politica economica.

I "ruggenti" anni Venti americani. La crisi del '29.

### L'ETA' DEI TOTALITARISMI

Gli Stati Uniti di Roosevelt e il *New Deal*; i regimi autoritari nell'Europa degli anni Trenta; la crisi tedesca e l'ascesa di Hitler, il Terzo Reich; l'Unione sovietica da Lenin a Stalin, lo stalinismo; l'impero coloniale fascista; Francia, Gran Bretagna e la guerra di Spagna; guerre e rivoluzioni in Asia: Giappone, Cina, India; la politica estera aggressiva del Terzo Reich.

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

### LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH

La “guerra lampo tedesca” e la spartizione della Polonia; la “strana guerra”, la Francia sconfitta e divisa; l’attacco alla Gran Bretagna; la “guerra parallela” dell’Italia: l’attacco alla Francia, la campagna di Grecia, la guerra in Africa; l’occupazione fascista dei Balcani.

La campagna di Russia; le conquiste del Giappone; il “nuovo ordine” nazista, i collaboratori dei nazisti. La “soluzione finale del problema ebraico”: le tappe di realizzazione, l’adesione dei paesi collaborazionisti e dei civili.

La riscossa degli Alleati; la guerra totale e i movimenti di resistenza. La guerra in Italia: la caduta del fascismo e l’Italia occupata; il CLN e la svolta di Salerno; Resistenza e guerra civile; le foibe. La caduta dei regimi dell’Asse; la liberazione e la fine della centralità europea.

#### IL NUOVO ASSETTO DOPO LA GUERRA

La nascita dell’ONU; il nuovo ordine economico; il nuovo assetto dell’Europa.

Un’Italia da ricostruire, il referendum istituzionale e la nascita della repubblica. La Costituzione italiana: i principi fondamentali.

Gli esordi del processo di integrazione europea, l’allargamento della comunità, l’Unione europea e le sue istituzioni.

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

- Conoscere eventi e fenomeni fondamentali dell'epoca studiata;
- Utilizzare la terminologia specifica;
- Saper individuare in un documento storico le informazioni essenziali;
- Saper strutturare sintesi espositive mettendo in risalto gli elementi caratteristici di un periodo storico o di un documento.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

- Ricordare gli avvenimenti articolandoli nei loro fattori politico-istituzionali, economici, sociali e culturali, collocandoli in rapporto con il patrimonio di conoscenze già acquisite;
- Saper usare la terminologia specifica;
- Spiegare gli avvenimenti nel loro svolgimento e valutarne antecedenti e conseguenti;
- Trasferire e applicare conoscenze in altri contesti, specifici o interdisciplinari;
- Saper analizzare un documento storico individuando le informazioni necessarie in esso contenute; ricostruire il contesto a partire dal documento.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Sono state effettuate frequenti prove formative orali volte a verificare la comprensione e la rielaborazione degli argomenti e l'acquisizione di competenze e abilità anche al fine di porre in atto eventualmente attività di recupero.

Le verifiche sommative sono avvenute attraverso colloqui orali o questionari. Nella valutazione si è tenuto conto in particolare della comprensione e conoscenza dei contenuti e dei concetti fondamentali, delle capacità di analisi e sintesi, delle capacità critiche nonché dei contributi personali apportati al dibattito in classe.

Sono state effettuate due verifiche sommative nel primo periodo (una scritta e una orale) e tre nel secondo (una scritta e due orali). Agli allievi è stata offerta la possibilità di recuperare attraverso ulteriori interrogazioni orali eventuali valutazioni insufficienti.

## **5. LIBRI DI TESTO**

S. LUZZATTO, *Dalle storie alla Storia*, vol. 3

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Il manuale in uso è stato integrato con appunti, slide preparate dall'insegnante, fonti documentali messe a disposizione degli studenti tramite Google Classroom. Si sono proposti agli studenti anche alcuni video tratti dal web.

Durante i periodi di attivazione della DDI è stata utilizzata la piattaforma gSuite-Meet per le videolezioni.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** FISICA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

La corrente elettrica e i circuiti

Magnetismo

I magneti permanenti. Le linee di forza del campo magnetico. Il geomagnetismo. La forza esercitata su una carica in movimento. La forza magnetica e la regola della mano destra. Le forze elettriche e magnetiche. Il moto delle particelle in un campo magnetico: moto rettilineo uniforme, moto circolare uniforme e moto elicoidale. La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. Il momento torcente magnetico di una spira. Le correnti elettriche, i campi magnetici e la legge di Ampère. La legge di Biot e Savart. Le forze tra fili percorsi da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Il magnetismo nella materia: sostanze paramagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche.

L'induzione elettromagnetica

La forza elettromotrice indotta. Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann. Il campo elettrico indotto. La legge di Lenz. La forza elettromotrice cinetica: analisi qualitativa. Le correnti parassite. Il lavoro meccanico e l'energia elettrica. Generatori elettrici e motori elettrici. L'induzione e l'autoinduzione. L'induttanza. I circuiti RL. L'energia immagazzinata in un campo magnetico. I trasformatori.

Circuiti in corrente alternata

Tensioni e correnti alternate. I condensatori nei circuiti CA. Reattanza capacitiva. I circuiti capacitivi. Potenza. I circuiti RC. Impedenza. Angolo di sfasamento e fattore di potenza. Le induttanze nei circuiti in corrente alternata. Reattanza induttiva. I circuiti induttivi. I circuiti RL. I circuiti RLC. Alte e basse frequenze. La risonanza nei circuiti elettrici.

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Le leggi dell'elettromagnetismo: la legge di Gauss per il campo elettrico e magnetico, la legge di Faraday-Lenz e la legge di Ampere. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. La velocità della luce. Lo spettro della radiazione elettromagnetica: le onde radio, microonde, la radiazione infrarossa, la luce visibile, la radiazione ultravioletta, i raggi X, i raggi gamma. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione.

La relatività

I postulati della relatività ristretta. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica delle velocità. L'effetto Doppler. Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici. Quantità di moto relativistica. Energia relativistica. La massa come forma di energia. L'invariante energia quantità di moto. Il fotone. La conservazione della massa-energia.



### Dalla fisica classica alla fisica moderna.

L'ipotesi atomica. I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica. L'elettronvolt. I raggi X. I primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo. Gli spettri a righe. La crisi della fisica classica.

### Evoluzione stellare

Le distanze cosmiche e l'universo su grande scala.

I buchi neri. L'evoluzione stellare: nascita, vita e morte delle stelle. Il diagramma H-R. il Big Bang e la storia dell'universo.

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

### La fisica quantistica

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Planck. Planck e l'ipotesi dei quanti. I fotoni e l'effetto fotoelettrico. La massa e la quantità di moto del fotone. La diffusione dei fotoni e l'effetto Compton. Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella. La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Cenni su Nuclei e particelle

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

Nel dipartimento di fisica 24 settembre 2021 sono state fissate le conoscenze e abilità minime.

### Conoscenze minime

Conoscere le caratteristiche dei principali fenomeni magnetici.

Conoscere i fenomeni di interazione tra correnti e magneti

Conoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e la legge di Faraday Neumann Lenz

Conoscere il fenomeno dell'autoinduzione e l'induttanza

Conoscere le equazioni di Maxwell, con particolare riferimento alla quarta

Conoscere le proprietà delle onde elettromagnetiche, lo spettro e l'intensità.

Conoscere i fondamenti della teoria della relatività ristretta come evoluzione di quella galileiana

Conoscere i fenomeni che misero in crisi la fisica classica

Conoscere le caratteristiche del modello atomico di Bohr

Conoscere alcuni elementi di meccanica ondulatoria, vista come evoluzione di quella classica.

Conoscere il fenomeno della radioattività

### Abilità minime

Cogliere analogie e differenze tra fenomeni elettrici e magnetici.

Saper risolvere semplici problemi sui campi magnetici e la forza di Lorentz.

Essere in grado di riconoscere il fenomeno dell'induzione in situazioni sperimentali

Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e magnetismo

Essere in grado di risolvere semplici problemi sulle onde.

Saper applicare gli effetti relativistici nella risoluzione di problemi

Riconoscere le differenze tra modello ondulatorio e modello corpuscolare della luce

Capire le carenze e i punti di forza del modello

Riconoscere i limiti della trattazione classica in semplici situazioni.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

### Conoscenze e abilità

Conoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica: legge di Faraday Neumann Lenz, il fenomeno dell'autoinduzione e l'induttanza

Conoscere le equazioni di Maxwell, con particolare riferimento alla quarta -Conoscere e comprendere le proprietà del campo elettromagnetico.

Conoscere le proprietà delle onde elettromagnetiche, lo spettro e l'intensità.

Conoscere i fondamenti della teoria della relatività ristretta come evoluzione di quella galileiana.

Conoscere e saper applicare le trasformazioni di Lorentz per ricavare le leggi relativistiche.

Conoscere elementi di relatività generale.

Conoscere e saper descrivere i fenomeni che misero in crisi la fisica classica (spettro di corpo nero, effetto fotoelettrico ed effetto Compton).

Conoscere le caratteristiche del modello atomico di Bohr.

Conoscere alcuni elementi di meccanica ondulatoria

Conoscere il principio di indeterminazione di Heisenberg

Conoscere elementi di fisica del nucleo, la radioattività e le reazioni di fusione e fissione nucleare.

Conoscere elementi di astrofisica: evoluzione stellare.

## Competenze

Conoscere e descrivere il campo magnetico e le sue proprietà. Comprendere le differenze e le analogie fra campi elettrici e campi magnetici. Definire la forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente o su una carica in movimento. Illustrare le diverse esperienze sulle interazioni fra correnti e campi magnetici. Descrivere e interpretare il fenomeno del magnetismo nella materia.

Descrivere correttamente i fenomeni di induzione elettromagnetica. Identificare le cause della variazione di flusso del campo magnetico. Saper analizzare e calcolare la fem indotta. Saper descrivere e analizzare il funzionamento di generatori, motori e trasformatori.

Analizzare i circuiti in corrente alternata. Descrivere l'andamento di tensione e corrente nei circuiti in corrente alternata. Analizzare il bilancio energetico nei circuiti in corrente alternata. Comprendere il fenomeno della risonanza in un circuito RLC.

Comprendere e descrivere formalmente il concetto di flusso di un campo vettoriale. Comprendere e descrivere formalmente il concetto di circuitazione di un campo vettoriale. Discutere le leggi di Maxwell come sintesi dei fenomeni elettromagnetici. Comprendere e definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e l'energia ad essa associata. Descrivere il fenomeno della polarizzazione delle onde elettromagnetiche. Conoscere e comprendere le implicazioni dei postulati della relatività ristretta. Identificare correttamente sistemi inerziali in moto relativo. Identificare lunghezze e tempi propri. Analizzare e comprendere il concetto di simultaneità di eventi. Comprendere la composizione relativistica delle velocità. Comprendere il significato e le implicazioni della relazione fra massa ed energia. Descrivere fenomeni di conservazione della quantità di moto e dell'energia relativistica.

Comprendere le principali tappe del passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna. Conoscere e descrivere gli esperimenti che portarono alla scoperta dell'elettrone e della quantizzazione della carica elettrica. Descrivere i limiti dell'interpretazione classica degli spettri a righe. Conoscere e confrontare i modelli atomici. Argomentare l'ipotesi quantistica di Planck sulla radiazione del corpo nero. Analizzare i singoli esperimenti, mostrare i limiti della spiegazione classica e la necessità di un'ipotesi di quantizzazione dell'energia. Definire e descrivere i fotoni. Descrivere le ipotesi di Bohr per il modello atomico e le caratteristiche del modello. Applicare le ipotesi quantistiche nella risoluzione dei problemi. Identificare e analizzare i comportamenti di onde e particelle. Comprendere il significato del principio di indeterminazione di Heisenberg

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Per acquisire un sufficiente numero d'informazioni circa l'apprendimento, accertare il grado di padronanza dei contenuti trattati, individuare lacune, carenze e difficoltà, sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- verifica dei lavori assegnati a casa;
- domande brevi e a quesiti sui passaggi significativi;
- risoluzione in classe di esercizi di applicazione.
- verifiche formative

Nel primo trimestre sono state effettuate tre prove; nella seconda parte tre prove, di cui almeno una orale, più una verifica per gli insufficienti.

Le prove scritte si sono basate sui contenuti affrontati in classe per verificare l'acquisizione degli stessi e le capacità del singolo alunno, attraverso la risoluzione di esercizi con l'applicazione di quesiti di vero/falso o a risposta multipla e la risoluzione di problemi.

Ogni verifica è stata strutturata in modo da verificare gli obiettivi minimi.

Nelle prove orali sono stati privilegiati gli aspetti che consentono di differenziarle da quelle scritte: sicurezza nell'affrontare il quesito, conoscenza (di formule, regole, proprietà, linguaggio, ecc.), capacità applicativa (di formule e regole anche in contesti nuovi), capacità di autocorrezione e capacità di utilizzare l'aiuto dell'insegnante, velocità risolutiva (sinteticità, intuizione, ecc.), precisione e completezza nell'affrontare il lavoro domestico.

La valutazione, espressa con punteggi dall'uno al dieci, è stata impostata in base alle singole prove e all'importanza attribuita ai diversi quesiti in relazione agli obiettivi fissati. Si è tenuto conto anche della presentazione, della precisione e completezza del linguaggio tecnico utilizzato e di soluzioni "particolarmente brillanti".

## **5. LIBRI DI TESTO**

Dalla meccanica alla fisica moderna vol. 2-3. – LINX PEARSON- Walker

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Oltre al testo in adozione, sono state proposte esperienze in Laboratorio di Fisica e sono stati utilizzati materiali prodotti dall'insegnante (in fotocopia) o inviati su Classroom, il supporto multimediale in classe e gli strumenti di GSuite for Education.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** MATEMATICA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

### Ripasso

Equazioni e disequazioni irrazionali, con valore assoluto, logaritmiche, esponenziali, goniometriche.

### Le funzioni e loro proprietà

Definizione di funzione, dominio di una funzione, funzione reale di variabile reale, funzioni elementari, proprietà delle funzioni, funzione inversa, funzione composta.

### I limiti

La topologia della retta (definizione d'intervallo, intorno circolare di un punto, insiemi limitati e illimitati, estremo superiore e inferiore, punto isolato e punto di accumulazione), definizione di limite finito di una funzione per  $x$  che tende a un valore finito, funzione continua, limite destro e limite sinistro, limite infinito, limite infinito di una funzione per  $x$  che tende a un valore finito, asintoto verticale, limite finito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito, asintoto orizzontale, limite infinito di una funzione all'infinito, primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto di limiti).

### Il calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Le operazioni con i limiti, le forme indeterminate, i limiti notevoli, gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto, le funzioni continue, teoremi sulle funzioni continue (teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, dell'esistenza degli zeri), i punti di discontinuità di una funzione, asintoti obliqui, la ricerca degli asintoti, il grafico probabile di una funzione.

### La derivata di una funzione

Il rapporto incrementale e la sua interpretazione geometrica e fisica. La derivata di una funzione, il calcolo della derivata, derivata destra e sinistra. La continuità e derivabilità. Le derivate fondamentali, operazioni con le derivate, derivata di una funzione composta, derivata di  $[(f(x))]^{g(x)}$  derivata di una funzione inversa, derivate di ordine superiore al primo, retta tangente al grafico di una funzione, punti di non derivabilità, applicazioni delle derivate alla fisica, differenziale di una funzione. Retta tangente al grafico di una funzione. I punti stazionari. I punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, le cuspidi e i punti angolosi.

### I teoremi del calcolo differenziale

Il teorema di Rolle, il teorema di Lagrange, con interpretazione geometrica e con applicazioni relative. Il teorema di Lagrange e la fisica (velocità media-velocità istantanea). Le conseguenze del teorema di Lagrange, il criterio di derivabilità, le funzioni crescenti e decrescenti (con dimostrazione). La derivabilità e i parametri. Il teorema di Cauchy, il teorema di De L'Hospital

### I massimi, i minimi e i flessi

La definizione di massimo, minimo (assoluti e relativi) e flessi. La ricerca dei massimi, minimi e flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima. I punti stazionari di flesso orizzontale. Una condizione sufficiente per i massimi e minimi relativi. La concavità e il segno della derivata seconda. La ricerca dei flessi con lo studio della derivata seconda. I problemi di ottimizzazione.

### Lo studio delle funzioni

Lo studio di una funzione, i grafici di una funzione e della sua derivata, applicazione dello studio di una funzione la risoluzione approssimata di un'equazione.

### Gli integrali indefiniti

L'integrale indefinito e le sue proprietà (funzioni primitive, l'integrale indefinito, condizione sufficiente di integrabilità, le proprietà di linearità proprietà dell'integrale indefinito), integrali immediati, integrazione mediante scomposizione, integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione e per parti.

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

### Gli integrali definiti

L'integrale definito e le sue proprietà, area del trapezoide, proprietà dell'integrale definito, il teorema della media, il valor medio di una funzione, il teorema di Torricelli-Barrow, il calcolo dell'integrale definito.

Calcolo di aree di domini piani, gli integrali impropri

### Le equazioni differenziali

Le equazioni differenziali del primo ordine, le equazioni differenziali del tipo  $y'=f(x)$ .

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

- Conoscere il concetto di limite di una funzione in un punto e le sue proprietà, e saperlo calcolare;
- conoscere il concetto di derivata di una funzione in un punto e le sue proprietà, e saperla calcolare mediante i principali metodi di derivazione; saper utilizzare tali concetti per studiare l'andamento di una funzione nel suo dominio e farne il grafico;
- conoscere il concetto di integrale indefinito e le sue proprietà; saperlo calcolare mediante i principali metodi di integrazione;
- conoscere il concetto di integrale definito di una funzione e le sue proprietà;
- conoscere la relazione che intercorre tra integrale definito e indefinito e utilizzare tale relazione per il calcolo degli integrali definiti, saper utilizzare il calcolo degli integrali definiti per il calcolo di semplici aree;
- saper risolvere numericamente alcuni problemi tipici connessi allo studio di funzione, quali la determinazione degli zeri di una funzione, la derivazione, l'integrazione definita, mediante semplici metodi; comunicare usando in modo appropriato il linguaggio matematico, in maniera essenziale.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

- Conoscere la definizione e le proprietà di limite, derivata, integrale (indefinito e definito) e saperle applicare
- Saper rilevare tutti gli elementi necessari per tracciare il grafico di funzioni
- Applicare le tecniche per il calcolo di limiti di funzioni anche nel caso in cui si presentano forme indeterminate.
- Classificare e riconoscere i vari tipi di discontinuità.
- Saper applicare le tecniche per il calcolo delle derivate delle funzioni.
- Conoscere e comprendere i teoremi fondamentali del calcolo differenziale.
- Risolvere problemi di massimo e di minimo in ambito geometrico e analitico.
- Classificare e studiare funzioni e tracciarne il relativo diagramma.
- Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.
- Saper calcolare l'area di una superficie piana.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Per acquisire un sufficiente numero d'informazioni circa l'apprendimento, accertare il grado di padronanza dei contenuti trattati, individuare lacune, carenze e difficoltà, sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- verifica dei lavori assegnati a casa;
- domande brevi e a quesiti sui passaggi significativi;
- risoluzione in classe di esercizi di applicazione.
- verifiche formative

Nel primo trimestre sono state effettuate tre prove scritte e una orale nella seconda parte cinque prove scritte e almeno una orale.

Le prove scritte si sono basate sui contenuti affrontati in classe per verificare l'acquisizione degli stessi e le capacità del singolo alunno, attraverso la risoluzione di esercizi con l'applicazione di regole di calcolo, quesiti di vero/falso o a risposta multipla, la risoluzione di problemi, applicazioni dell'algebra alla geometria, studi di funzioni ed esercizi di analisi matematica.

Ogni verifica è stata strutturata in modo da verificare gli obiettivi minimi.

Nelle prove orali sono stati privilegiati gli aspetti che consentono di differenziarle da quelle scritte: sicurezza nell'affrontare il quesito, conoscenza (di formule, regole, proprietà, linguaggio, ecc.), capacità applicativa (di formule e regole anche in contesti nuovi), capacità di autocorrezione e capacità di utilizzare l'aiuto dell'insegnante, velocità risolutiva (sinteticità, intuizione, ecc.), precisione e completezza nell'affrontare il lavoro domestico.

La valutazione, espressa con punteggi dall'uno al dieci, è stata impostata in base alle singole prove e all'importanza attribuita ai diversi quesiti in relazione agli obiettivi fissati. Si è tenuto conto anche della presentazione, della precisione e completezza del linguaggio tecnico utilizzato e di soluzioni "particolarmente brillanti".

## **5. LIBRI DI TESTO**

BERGAMINI -TRIFONE- BAROZZI, *Matematica blu 2.0*, vol. 5, Zanichelli

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Oltre al testo in adozione sono stati utilizzati materiali prodotti dall'insegnante (in fotocopia) o inviati su Classroom, il supporto multimediale in classe e gli strumenti di GSuite for Education.

*Originale firmato agli atti della scuola*



**MATERIA:** DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

Sono stati approfonditi i seguenti contenuti articolati in unità didattiche:

- U.D. 1      IL REALISMO  
La Scuola di Barbizon, Courbet, Millet, Daumier
- U.D. 2      LA PITTURA IN ITALIA  
Macchiaioli  
Divisionismo
- U.D. 3      L'IMPRESSIONISMO  
Manet, Monet, Renoir, Degas, Toulouse Lautrec, Pissarro
- U.D. 4      POINTILISME O NEOIMPRESSIONISMO  
Seurat, Signac
- U.D. 5      POSTIMPRESSIONISMO  
Cézanne, Gauguin, Van Gogh
- U.D. 6      L'ARCHITETTURA DEL FERRO E DEL VETRO
- U.D. 7      IL PASSAGGIO ALL'ARTE DEL NOVECENTO  
Art Nouveau, Secessione in Austria e in Germania, Gaudi, Munch  
Il Divisionismo in Italia: G. Pelizza da Volpedo
- U.D. 8      LE AVANGUARDIE STORICHE DEL NOVECENTO  
Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo e Surrealismo
- U.D. 9      ARCHITETTURA DEL NOVECENTO: DALL'ECLETTIS  
ALL'ARCHITETTURA RAZIONALISTA E ORGANICA. IL BAUHAUS.  
L'ARCHITETTURA DEL II DOPOGUERRA. L'HIGH-TECH E IL  
DECOSTRUTTIVISMO
- U.D. 10     ARTE CONTEMPORANEA: la Pop Art, Marina Abramovic

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

METAFISICA E SCUOLA DI PARIGI: CHAGALL, MODIGLIANI, SOUTINE, BRANCUSI.  
L'ARTE CONCETTUALE: POLLOCK E ROTHKO.

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

### CONOSCERE

- Un'adeguata terminologia per l'analisi delle opere d'arte;
- una sufficiente conoscenza degli stili, correnti e singole personalità del campo artistico.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe ha conseguito i seguenti obiettivi:

- riconosce i caratteri specifici dei diversi periodi trattati;
- contestualizza le opere trattate;
- decodifica e interpreta le diverse opere;
- esprime giudizi personali.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

La verifica della rielaborazione personale da parte degli alunni è avvenuta attraverso il continuo dialogo didattico frontale, la costruzione dei nuovi contenuti con un ragionamento condiviso, la discussione e le interrogazioni e i compiti in classe. Le verifiche sommative scritte sono state sottoposte sotto forma di trattazione sintetica di argomenti teorici e risoluzione di esercizi. Gli alunni sono stati valutati sulla base di almeno quattro voti ciascuno per periodo.

La valutazione ha tenuto conto della media delle misurazioni, ma anche della partecipazione al dialogo educativo, della frequenza scolastica, dell'interesse verso la disciplina e della continuità nell'impegno individuale.

## **5. LIBRI DI TESTO**

CRICCO – DI TEODORO, *Itinerario nell'arte*, volume 5°, Zanichelli

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

- Uso di software per presentazioni digitali: Prezi e Power point;
- uso della rete Internet per immagini, video, visite virtuali;
- visione di filmati relativi all'arte contemporanea;
- video lezioni.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** INFORMATICA

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

### **JAVA: PROGRAMMAZIONE BASE**

- Cos'è Java
- Proprietà di Java
- Metodi statici
- Tipi di dati
- Dichiarazione di variabili
- Assegnazione di valori alle variabili
- L'input e l'output dei dati
- Casting, operatori matematici e commento del codice
- Costrutto If, else, else if
- Cicli For
- Cicli While
- Connettivi logici: AND, OR, NOT
- Compilazione ed esecuzione
- Teorema Jacopini – Böhm

### **JAVA: PROGRAMMAZIONE AVANZATA**

- Array
- Tecniche di scorrimento degli array
- Sotto-metodi
- Matrici
- Tecniche di scorrimento delle matrici
- Scriviamo un programma (Eclipse)

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

Al fine di presentare in modo innovativo il proprio percorso dinanzi alla commissione degli esami di Stato, è stato deciso, nel corso dell'anno scolastico, di far realizzare agli studenti un sito web che stimoli la creatività e produca in forma digitale e originale i contenuti oggetto di discussione. Per tali ragioni, al posto dei concetti HTML, verrà studiata e utilizzata la piattaforma software WordPress, i cui principi di base si fondano proprio su quelli dell'HTML. Verranno inoltre trattati in forma base i seguenti argomenti:

## **ALGEBRA DI BOOLE**

- L'algebra della logica proposizionale
- Porta logica AND
- Porta logica OR
- Porta logica NOT
- Porta logica NAND
- Porta logica NOR
- Legge di dualità (De Morgan)
- Porta logica XOR
- Porta logica XNOR

## **INTRODUZIONE A PYTHON**

- Basi di Python: cos'è, cosa si può fare e perché utilizzarlo
- Cenni di sintassi

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

- Conoscere le tecniche di analisi e risoluzione dei problemi indipendentemente dal linguaggio di programmazione
- Conoscere Java e le sue proprietà
- Conoscere la sintassi propria di Java
- Conoscere i data type di tipo primitivo
- Apprendere le basi dell'algebra di Boole
- Saper scrivere semplici metodi statici
- Saper scrivere un metodo main di base
- Saper sviluppare programmi Java utilizzando Eclipse

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

- Saper valutare un algoritmo
- Conoscere la sintassi di un linguaggio di programmazione (Java)
- Conoscere le proprietà di un linguaggio di programmazione (Java)
- Saper utilizzare un ambiente di sviluppo software (Eclipse)
- Raccogliere, organizzare, rappresentare e saper analizzare dati/informazioni e interpretarli esercitando ragionamenti induttivi e deduttivi sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare e risolvere problemi codificandone la soluzione
- Saper impostare e realizzare programmi di diverso tipo
- Utilizzare lessico e terminologia tecnica, anche in lingua inglese

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

Nel corso dell'anno sono state effettuate cinque valutazioni sommative: due nel primo trimestre, entrambe scritte, e tre nel pentamestre, di cui due scritte e una pratica volta a valutare il lavoro individuale svolto in parte a casa e in parte in laboratorio. Tutte le valutazioni sono state espresse in decimi, utilizzando voti interi, mezzi e quarti di voto. Su richiesta individuale o di gruppo, sono stati svolti recuperi sia scritti che orali per dare l'opportunità di modificare una valutazione negativa o migliorarne una positiva. Per ogni prova valutata a registro è stata fornita agli studenti sia un'indicazione puntuale dei livelli raggiunti, sia la correzione delle prove così da facilitare l'importante lavoro di autovalutazione, analizzando e confrontando la propria prova con la tempestiva correzione fornita dal docente alla lavagna. La proposta di voto che verrà portata allo scrutinio finale sarà formulata tenendo conto degli esiti delle prove effettuate durante il pentamestre, del voto assegnato in pagella nel trimestre e di una valutazione complessiva della serietà, puntualità, impegno, interesse e partecipazione dimostrati nel corso dell'intero percorso formativo.

## **5. LIBRI DI TESTO**

L'adozione del libro di testo indicato nell'elenco della scuola è facoltativa.

Le informazioni contenute nei più comuni libri di testo scolastici, relativamente ai corsi di informatica, rendono spesso obbligatorio seguire percorsi semi-rigidi di trattazione e risultano spesso poco aggiornati. Il libro è stato storicamente lo strumento di studio privilegiato in un contesto dove l'informazione disponibile era principalmente in forma cartacea e non sempre di facile reperimento. L'informatica e, ancor di più, Internet hanno rivoluzionato la produzione, la conservazione e la fruizione dell'informazione.

Per tale ragione, in un contesto come quello scolastico, si ritiene opportuno abituare gli studenti a produrre, gestire e fruire l'informazione in formato digitale.

Agli studenti sono state fornite, per la maggior parte dei contenuti trattati, dispense autoprodotte in formato digitale tramite Classroom, integrandole con contenuti pubblici, testuali e multimediali disponibili sul web e con articoli reperiti da riviste specializzate in formato digitale.

L'eventuale acquisto di testi a supporto della formazione del proprio figliolo è stato lasciato alla valutazione delle famiglie.

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Buona parte delle lezioni sono state svolte in laboratorio, nel quale ogni studente ha avuto a disposizione un PC Windows11 connesso alla rete Internet; utilizzando l'account istituzionale della piattaforma digitale Google Workspace gli studenti hanno avuto la possibilità di accedere in modalità protetta e sicura ad una vasta platea di servizi digitali freemium. La presenza in laboratorio di un maxischermo touch ha contribuito a facilitare lo svolgimento delle attività didattiche in presenza e gli strumenti di collaborazione della piattaforma Google hanno consentito anche una didattica asincrona e il supporto tempestivo alle attività svolte in remoto presso la propria abitazione.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** SCIENZE NATURALI

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## 1. **PROGRAMMA SVOLTO**

### ***Chimica organica:***

- Il carbonio e le sue caratteristiche, importanza dell'ibridazione e diverse modalità in cui può realizzarsi, vari tipi di isomeria per i composti carboniosi, attività ottica.
- Idrocarburi: struttura, nomenclatura, principali caratteristiche chimico-fisiche e reattività generica, di alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aliciclici ed idrocarburi aromatici, (differenze tra i diversi meccanismi di reazione, a seconda del tipo di composto di partenza, cenni sulla possibilità di ipotizzare i prodotti di una reazione).
- Cenni su nomenclatura, struttura e reattività delle principali classi di composti organici: alcoli, fenoli, eteri, acidi carbossilici, ammine.

### ***Biochimica:***

- Carboidrati, distinzione tra monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, classificazione dei monosaccaridi in aldosi e chetosi, e in base al numero di atomi di carbonio di cui sono costituiti, ciclizzazione dei monosaccaridi, vari tipi di isomeria, legame glicosidico.
- Lipidi: trigliceridi, caratteristiche chimico fisiche, con riferimento alla distinzione tra acidi grassi saturi ed insaturi; fosfolipidi e loro importanza per le caratteristiche delle membrane biologiche, cenni sul colesterolo e gli steroidi;
- Polipeptidi e proteine: amminoacidi: struttura e caratteristiche chimiche, caratteristiche dei vari gruppi variabili ad essi legati, in relazione alla possibilità di formare molecole complesse e versatili. Legame peptidico, strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, importanza e legami che le stabilizzano, denaturazione. Funzioni delle proteine, cenni su struttura e funzionamento degli enzimi (con riferimento anche alla regolazione della loro attività) e sulla cinetica della catalisi.
- Acidi nucleici: nucleotidi, struttura, sintesi e caratteristiche, loro importanza anche come molecole cardine per gli scambi energetici nella cellula; acidi nucleici come polinucleotidi, caratteristiche del DNA e dell'RNA, duplicazione del DNA, sintesi proteica.
- Metabolismo cellulare: distinzione tra reazioni anaboliche e cataboliche, glicolisi, respirazione cellulare, significato e cenni sui diversi tipi di fermentazioni, fotosintesi.
- L'espressione del materiale genetico e la sua regolazione: cenni di genetica dei microrganismi, con particolare riferimento alla differenza tra i due cicli vitali dei virus, all'importanza dei plasmidi nonché alla differenza tra trasduzione e trasformazione; regolazione dell'espressione genica, cenni sulle differenze tra eucarioti e procarioti.
- Tecniche di ingegneria genetica e biotecnologie: significato di biotecnologia, distinzione tra biotecnologie tradizionali ed avanzate



## **Scienze della Terra:**

### *Atmosfera*

- composizione dell'atmosfera, stratificazione dell'atmosfera, buco nell'ozono ed effetto serra;
- variabili per descrivere le masse d'aria: temperatura, pressione, umidità assoluta e relativa,
- significato di isobare ed isoterme, il vento come movimento di masse d'aria, circolazione generale nell'atmosfera;
- definizione delle zone di alta e bassa pressione al suolo,
- celle e cenni su quanto accade in alta troposfera,
- vari tipi di precipitazioni, fronti e perturbazioni,
- differenza tra cicloni tropicali ed extratropicali.
- Definizione di clima, fattori climatici, climatogrammi e descrizione dei principali climi terrestri.

### *Tettonica a placche*

- descrizione della stratificazione interna della Terra, con particolare riferimento allo sfruttamento delle onde sismiche per ricostruirla in maniera indiretta,
- placche continentali ed oceaniche, descrizione e principio di isostasia,
- calore interno della Terra: origine e giustificazione; apparenti anomalie del gradiente geotermico nelle varie regioni della Terra.
- Prove della deriva dei continenti, prove dell'espansione dei fondali oceanici,
- i moti convettivi all'interno del mantello per giustificare la deriva dei continenti
- riconoscimento e descrizione dei diversi tipi di margini crostali, con particolare attenzione alla giustificazione dei fenomeni sismici e vulcanici che in corrispondenza di questi si verificano.

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

- metodi di sequenziamento del DNA; metodi di amplificazione del DNA; il cDNA e i Microarray
- vettori genici, enzimi di restrizione, modificazione genica di batteri e piante, cenni sulla terapia genica nell'uomo e sulla clonazione, cenni su alcune possibili applicazioni biotecnologiche.

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

Comprendere l'importanza chimica del carbonio, conoscere le caratteristiche e la reattività dei principali composti carboniosi. Applicare quanto appreso per giustificare le caratteristiche delle macromolecole organiche e meglio interpretare le reazioni metaboliche. Conoscere la differenza tra anabolismo e catabolismo e saper descrivere e giustificare le principali reazioni metaboliche.

Conoscere le principali applicazioni delle biotecnologie, distinguendo tra quelle tradizionali e quelle avanzate.

Comprendere, saper descrivere e interpretare correttamente il modello della tettonica globale. Comprendere e saper descrivere la circolazione atmosferica ed i principali fenomeni meteorologici ed atmosferici.

Acquisire una maggiore coscienza ecologica.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

La quasi totalità della classe ha acquisito almeno gli obiettivi minimi, un buon numero di ragazzi si attestano su un livello di conoscenze e competenze discrete, per alcuni il livello raggiunto è buono, in due casi il livello è addirittura ottimo.

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

I ragazzi sono stati valutati con una cadenza approssimativamente mensile, mediante interrogazioni scritte o orali, esercitazioni o richieste di risoluzione di problemi diversi.

Sono state valutate sufficienti le prove in cui gli alunni hanno dimostrato di aver acquisito almeno gli obiettivi minimi, discrete quelle prove in cui gli allievi hanno fatto ricorso anche a un lessico specifico, buone le prove capaci di dimostrare anche una capacità di collegare in maniera autonoma gli argomenti proposti, ottime quelle che hanno dimostrato anche una capacità di approfondimento personale.

## **5. LIBRI DI TESTO**

ALFONSO BOSELLINI, *Le Scienze della Terra*, Bovolenta editore Zanichelli blocco c+d

MARINELLA DE LEO, FILIPPO GIACHI, *Biochimica*, DeA Scuola

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Si sono utilizzate risorse reperite online, DvD di documentary in lingua inglese e in alcuni casi si è fatto ricorso ad altri testi scolastici per favorire la comprensione di argomenti diversi.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** IRC

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

Introduzione al dibattito etico: rapporto norma-valore  
coscienza, libertà e valori  
i modelli etici nella società contemporanea  
inchiesta sull'etica: i valori dei giovani oggi  
Pluralismo etico e valori cristiani: una lettura della società  
contemporanea  
Etica di inizio vita e fine vita: interruzione assistita della  
gravidanza, fecondazione assistita, eutanasia e  
accanimento terapeutico  
Etica sociale: giustizia sociale, distribuzione delle risorse,  
consumo critico

Temi di attualità: lettura critica e dibattuta di problematiche e argomenti d'attualità proposti dall'insegnante e dagli studenti.

Visione, approfondimento in classe e dibattito sui film: La vita degli altri e La Rosa Bianca

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

Sfide etiche nell'ambito del dibattito contemporaneo

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## **2. OBIETTIVI MINIMI**

Comprendere il ruolo della religione nella società contemporanea;  
Cogliere la concezione cristiano – cattolica dell’etica  
Riconoscere i significati di etica e di morale e le fonti dell’azione morale.

## **3. OBIETTIVI CONSEGUITI**

Sviluppo di un maturo senso critico aperto all’esercizio dei valori della vita, della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Costruire un’identità libera e responsabile ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa

## **4. VERIFICA E VALUTAZIONE**

È stata valutata la partecipazione degli alunni durante le fasi di confronto in classe. Le verifiche si sono effettuate in forma di ricerca e di elaborati prodotti i cui esiti sono stati riportati a registro.

## **5. LIBRI DI TESTO**

MARINONI – CASSINOTTI, *Sulla tua Parola*, vol U

## **6. SUPPORTI DIDATTICI**

Video, presentazioni in power point, fotocopie di testi.

*Originale firmato agli atti della scuola*

**MATERIA:** SCIENZE MOTORIE

**DOCENTE**

**CLASSE:** 5E Liceo Scientifico OSA

## **1. PROGRAMMA SVOLTO**

(DAD)=Argomento svolto anche in modalità a distanza

UdA 1 : “SALUTE E BENESSERE” (Educazione alla salute)

Argomenti:

- norme di sicurezza generali e relative all’ambiente palestra (DAD)
- norme igieniche in relazione alla pratica sportiva (DAD)
- concetti scientifici basilari sulle pratiche di prevenzione
- I valori dello sport (DAD)
- benefici derivanti da stili di vita corretti: sana alimentazione e movimento (DAD)

UdA 2: “L MOVIMENTO”

Argomenti:

- esercizi a carico naturale
- corsa per tempi prolungati
- esercizi attivi e passivi per la mobilità
- stretching
- esercizi e giochi di velocità
- circuit training
- esercizi ed andature per l’indipendenza segmentaria
- le capacità motorie condizionali
- le capacità coordinative

UdA 3: “LINGUAGGI DEL CORPO”

Argomenti:

- esercizi ed andature a ritmo

UdA 4: “GIOCO E SPORT”

Argomenti:

- Giochi tradizionali e pre sportivi
- fondamentali individuali
- regolamenti
- specialità atletica leggera
- giochi individuali

Si prevede di svolgere il seguente programma entro la fine dall'anno scolastico:

UdA 1: "SALUTE E BENESSERE"

- Proseguimento delle attività in corso (DAD)

Uda 4: "GIOCO E SPORT"

- Giochi di Squadra "fondamentali individuali"

Arona, 4 maggio 2022

*Originale firmato agli atti della scuola*

## 2. OBIETTIVI CONSEGUITI

**IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE, RIPORTATA NEL P.O.F. SECONDO LE INDICAZIONI DEL DIPARTIMENTO, SONO STATI CONSEGUITI DA TUTTI GLI ALLIEVI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI**

### COMPETENZE

**MOVIMENTO:** pianifica e attua azioni motorie personalizzate in situazioni complesse; elabora percorsi e progetti motori e sportivi, sa lavorare in gruppo ed individualmente.

**LINGUAGGI DEL CORPO:** è consapevole del valore comunicativo del corpo, sa mantenere il proprio ruolo di fronte ad un pubblico.

**GIOCO E SPORT:** pratica autonomamente l'attività sportiva con fair play; sviluppa e orienta le attitudini personali; sa assumere ruoli organizzativi.

**SALUTE E BENESSERE:** assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti, conosce il valore della solidarietà e donazione in campo medico.

### CONOSCENZE

**MOVIMENTO:** conosce la terminologia specifica; conosce le capacità motorie condizionali e la classificazione generale; conosce gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.

**LINGUAGGI DEL CORPO:** conosce gli aspetti della comunicazione non verbale;

**GIOCO E SPORT:** conosce i regolamenti e le tecniche dei movimenti fondamentali dei giochi e degli sport proposti; conosce la logica di gioco delle diverse discipline affrontate e padroneggia tattiche e strategie

**SALUTE E BENESSERE:** conosce gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona. Conosce i rischi legati a stile di vita scorretti.

### ABILITA'

**MOVIMENTO:** ha consapevolezza delle proprie attitudini nella attività motoria e sportiva; sa autovalutarsi e sa progettare percorsi personali di allenamento

**LINGUAGGI DEL CORPO:** sa ideare sequenze ritmiche individuali, a coppie, in gruppo, seguendo un ritmo musicale

**GIOCO E SPORT:** realizza autonomamente e in gruppo strategie e tattiche nelle attività sportive; svolge diversi ruoli all'interno del gioco e anche ruoli di direzione e organizzazione di attività sportive; rispetta le regole gioca con fair play

**SALUTE E BENESSERE:** previene autonomamente gli infortuni e sa applicare i protocolli basilari del primo soccorso; fa propri principi scientifici, igienici per mantenere stili di vita attivi utili nel tempo (long life learning)

### METODI

Deduttivo, induttivo e attività in DAD

### 3. VERIFICA E VALUTAZIONE

#### TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Verifiche formative	X	Verifiche sommative	X	Modalità digitale
Domande informali durante le lezioni	x	Interrogazione orale breve/lunga		
Assegnazione e controllo del lavoro domestico		Prove scritte varie (componimento, saggio breve, analisi del testo, relazione,.....)	x	x
Test di comprensione		Prove microlinguistiche/tecnico-professionali		
Esercizi orali, scritti, grafici individuali/di gruppo	x	Prove strutturate/semistrutturate		
Simulazione ed analisi dei casi		Prove di laboratorio/palestra	x	
Altro:		Lavoro di gruppo / progetto	x	x
		Test di comprensione		
		Questionari/quesiti vari (a risposta aperta/chiusa/multipla,....)	x	x
		Esercizi strutturati/non strutturati (completamento, vero/falso, trasformazione, ...)		
		Problemi vari		
		Altro		

Nel 1° quadrimestre sono state svolte n°.....2..... prove di verifica per la valutazione formativa

Nel 2° quadrimestre sono state svolte n°.....2..... prove di verifica per la valutazione formativa

Nel 1° quadrimestre sono state svolte n°.....3..... prove di verifica per la valutazione sommativa di cui 3 in modalità digitale

Nel 2° quadrimestre sono state svolte n°.... 3..... prove di verifica per la valutazione sommativa di cui 3 in modalità digitale

#### 4. CRITERI SEGUITI NELLA VALUTAZIONE

- raccolta di dati da prove scritte e orali (valutate utilizzando la Griglia di Valutazione di Dipartimento)
- sistematica raccolta di dati tramite anche osservazione di comportamenti (interesse, partecipazione, impegno...)
- raccolta di dati relativi non solo alle nozioni possedute, ma anche alle competenze/abilità possedute (capacità di rielaborazione personale, proprietà di linguaggio, creatività, capacità di analisi/valutazione.....)
- raccolta di dati relativi alle competenze acquisite durante la Didattica a Distanza come da Griglia di Istituto



Test fisici in presenza

**5. LIBRI DI TESTO**

*In movimento*, Dea Scuola  
Non era obbligatorio l'acquisto del libro

**6. SUPPORTI DIDATTICI**

Per l'attività in DaD supporti multimediali

*Originale firmato agli atti della scuola*



**TIPOLOGIA B: Analisi e interpretazione di un testo argomentativo**

Candidato/a: \_\_\_\_\_

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI	PUNTI (fino a)
Qualità formale (correttezza grammaticale: ortografia, morfologia, sintassi; uso della punteggiatura)	Rivela una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	20
	Rivela una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	16
	Manifesta un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	12
	Commette alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	8
	Commette diffusi e gravi errori grammaticali e /o di punteggiatura	4
Ricchezza e padronanza lessicale	Impiega un lessico specifico, vario ed efficace	20
	Impiega un lessico specifico e appropriato	16
	Impiega un lessico semplice, ma adeguato	12
	Impiega un lessico generico, semplice e/o con diffuse improprietà	8
	Impiega un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	4
Contenuti (qualità delle conoscenze e dei riferimenti personali)	Dimostra conoscenze approfondite ed esprime argomentate valutazioni personali	20
	Dimostra conoscenze adeguate e alcuni spunti personali	16
	Dimostra conoscenze sufficienti e semplice rielaborazione	12
	Dimostra conoscenze lacunose e/o limitata capacità di rielaborazione	8
	Dimostra conoscenze scarse e non esprime giudizi critici personali	4
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI (fino a)
Analisi del testo argomentativo (individuazione della tesi e argomenti a sostegno)	Individua con precisione la tesi e le argomentazioni del testo	20
	Individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazione a sostegno	16
	Individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo	12
	Commette errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	8
	Non riconosce tesi e argomentazioni del testo	4
Stesura e organizzazione del testo argomentativo (capacità di sostenere un percorso argomentativo coerente e coeso)	Organizza il discorso in modo pienamente coerente, utilizzando una scelta varia e pertinente di connettivi	10
	Organizza il discorso in modo coerente con l'uso di connettivi adeguati	8
	Organizza il discorso in modo sufficiente utilizzando connettivi semplici e abbastanza pertinenti	6
	Presenta lacune nello sviluppo logico del discorso e commette errori nell'uso dei connettivi	4
	Dimostra scarsa coerenza nel discorso e commette molti errori nell'uso dei connettivi	2
Qualità dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Dimostra un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza	10
	Dimostra una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza	8
	Dimostra un corretto utilizzo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza e incongruenza	6
	Dimostra uno scarso e approssimativo utilizzo di riferimenti culturali anche se corretti	4
	I riferimenti culturali sono assenti o non pertinenti	2
Punteggio conseguito: ...../100                      ...../20                      ...../15		



**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDIO**

..... COMMISSIONE NO..... - NO.....

**GRIGLIA DI CORREZIONE SECONDA PROVA A.S. 2021-2022**

**CANDIDATO** \_\_\_\_\_

<b>INDICATORE</b> (correlato agli obiettivi della prova)	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	<b>5</b>
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	<b>6</b>
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	<b>5</b>
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	<b>4</b>
Punteggio totale	...../20
<b>PUNTEGGIO TOTALE IN DECIMI</b>	...../10

PRESIDENTE

.....

COMMISSARI

.....

.....

.....

.....

.....

.....