



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO FERMI" – ARONA

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

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO: *Amministrazione, Finanza e Marketing –
Relazioni Internazionali per il Marketing – Turismo*



I.I.S. - "ENRICO FERMI"-ARONA
Prot. 0003335 del 13/05/2022
V (Entrata)

ESAME DI STATO 2021/2022

LICEO SCIENTIFICO Opzione Scienze Applicate

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5° Sezione F

Approvato dal Consiglio di classe in data 09/05/2022

Via Monte Nero, 15/A – 28041 ARONA (NO) - Tel. 0322-242320
codice ministeriale.: NOIS00400B – codice fiscale: 81002470037
PEO: nois00400b@istruzione.it PEC: 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	4
➤ Obiettivi del corso	pag	6
➤ Attività didattica	pag	6
➤ Strumenti e materiali utilizzati	pag	6
➤ Verifica e valutazione dell'apprendimento	pag	7
➤ Attività extracurricolari/approfondimenti	pag	7
➤ Tempi del percorso formativo	pag	7
➤ Attività pluridisciplinari/interdisciplinari	pag	8
➤ Educazione Civica	pag	8
➤ Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	pag	10
➤ Scala di misurazione concordata in Collegio dei Docenti	pag.	10
➤ Valutazione della condotta	pag	12
➤ Firme Docenti	pag	13

Allegati:

- N° 1 Allegati per materia
- N° 2 Griglie di valutazione ed eventuali simulazioni di prove
- N° 3 Documentazione relativa ai PCTO (in cartaceo)
- N° 4 Documentazione riservata relativa a studenti diversamente abili, DSA, BES

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			
Storia dell'arte			
Informatica			
Religione cattolica / Attività alternativa			
Scienze motorie			

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	27			26			24		
Ripetenti	0			0			0		
Nuovi iscritti/da altra classe	0			0			0		
Totale	generale	maschi	femmine	generale	maschi	femmine	generale	maschi	femmine
	27	17	10	26	16	10	24	14	10

QUADRO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO – opzione scienze applicate

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	1°	2°	3°	4°	5°
<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
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
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
Totale ore	27	27	30	30	30
* Biologia, Chimica, Scienze della Terra					

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 24 studenti e non ha subito modifiche sostanziali nel corso del triennio, se non il ritiro di uno studente nel corso del quarto anno e la bocciatura a settembre 2021 di un altro studente. La classe mostra una realtà non omogenea dal punto di vista dell'apprendimento, dei risultati conseguiti e dell'atteggiamento scolastico, caratterizzato da non sempre positive dinamiche di relazione: è presente infatti un gruppo di alunne/i capaci e studiosi, impegnati e partecipi; un gruppo ristretto di alunne/i si distingue invece per un atteggiamento relazionale non sempre consono alla realtà scolastica, pur ottenendo nelle diverse discipline risultati positivi; infine è presente un gruppo di alunne/i che, pur impegnandosi nelle attività di studio, si caratterizza per difficoltà nel rielaborare autonomamente i contenuti e nel pervenire a sintesi personali. Per questi allievi sono stati attuati interventi di recupero con corsi in orario extracurricolare e individualizzati con assegnazione di esercizi di rinforzo.

I docenti, che con continuità didattica hanno seguito la classe fin dalla prima e/o per tutto il triennio, concordano nel rilevare che nel corso degli anni si sono registrati, quasi per tutti gli alunni/e, dei miglioramenti nei risultati ottenuti e nella partecipazione alla vita scolastica, rispetto alle numerose difficoltà iniziali che hanno caratterizzato sia l'apprendimento sia la capacità di uniformarsi ai comportamenti richiesti nella comunità scolastica.

SECONDA PROVA

Ai fini della predisposizione della seconda prova di cui all'art. 20 dell'O.M. la materia individuata per il Liceo Scientifico è Matematica. Il percorso svolto, esplicitato nei suoi obiettivi, contenuti, strumenti di valutazione e risultati raggiunti, esposti dettagliatamente nell'allegato per materia, ha fatto riferimento a quanto condiviso e programmato in sede di dipartimento.

SITUAZIONE DIDATTICA

Risultati dello Scrutinio finale di Settembre 2020

Terza Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate - A.S. 2019-2020				
MATERIA	VOTAZIONE			
	9/10	8	7	6
Lingua e letteratura italiana	3	8	10	6
Lingua e cultura straniera - Inglese	1	3	6	17
Storia	3	5	11	8
Filosofia	2	9	9	7
Matematica	3	5	5	14
Informatica	1	5	7	14
Fisica	7	4	4	11
Scienze naturali	9	3	13	2
Disegno e storia dell'arte	8	5	9	5
Scienze motorie e sportive	14	7	2	4

Risultati dello Scrutinio finale di Settembre 2021

Quarta Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate - A.S. 2020-2021				
MATERIA	VOTAZIONE			
	9/10	8	7	6
Lingua e letteratura italiana	7	7	10	0
Lingua e cultura straniera - Inglese	1	8	4	11
Storia	7	7	5	5
Filosofia	5	6	7	6
Matematica	6	5	3	10
Informatica	3	7	3	11
Fisica	14	6	1	3
Scienze naturali	8	7	8	1
Disegno e storia dell'arte	7	5	6	6
Scienze motorie e sportive	19	3	1	1
Ed. civica	12	9	3	0

OBIETTIVI DEL CORSO

Lo studente che si diploma al liceo scientifico opzione scienze applicate, al termine dei 5 anni:

- possiede competenze avanzate nelle scienze matematiche, fisiche, biologiche, della terra e dell'informatica;
- sa analizzare le strutture logiche e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica e tecnologica;
- elabora la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali vissute in laboratorio;
- conosce ed applica le tecnologie, dal progetto ideativo al sistema operativo e produttivo;
- individua e valuta le interazioni tra scienza e tecnologia e le implicazioni culturali della tecnologia.

Rispetto agli obiettivi attesi, al termine dei 5 anni di liceo OSA, la maggior parte della classe ha raggiunto un livello pieno; in particolare le competenze nelle materie tecnico-scientifiche risultano discrete per la maggioranza degli studenti e avanzate per alcuni di loro.

Globalmente adeguate risultano le capacità di elaborazione e riflessione metodologica sulle procedure sperimentali vissute in laboratorio nonché quelle di valutazione delle interazioni tra scienza e tecnologia e delle implicazioni culturali della tecnologia.

ATTIVITA' DIDATTICA

MODALITA'	MATERIE
Lezione frontale	tutte
Lavoro individuale	Informatica, Scienze motorie
Lavoro in coppia/gruppo	storia dell'arte, I.R.C., scienze naturali, inglese, matematica, Scienze motorie
Attività di laboratorio	Informatica, scienze naturali, fisica
Discussioni	storia dell'arte, Informatica, I.R.C., storia, filosofia, scienze naturali, inglese
Altro (specificare)	

STRUMENTI E MATERIALI UTILIZZATI

STRUMENTI	MATERIE
Libri di testo	tutte tranne informatica e scienze motorie
Altri libri/Fotocopie	storia dell'arte, I.R.C., Lingua e letteratura italiana, scienze naturali, inglese, fisica, scienze motorie
Dispense cartacee	Lingua e letteratura italiana
Dispense digitali	Informatica, Lingua e letteratura italiana, storia, filosofia, scienze naturali, inglese
Contenuti pubblici disponibili sul WWW	Informatica, scienze naturali, storia dell'arte
PC/CD/DVD	storia dell'arte, Informatica, I.R.C., storia, filosofia, scienze naturali, inglese, fisica, matematica
Laboratori	Informatica, scienze naturali, fisica
Visite guidate	
Incontri con esperti	storia dell'arte, Lingua e letteratura italiana, scienze naturali, fisica
LIM/Videoproiettore interattivo	storia dell'arte, I.R.C., storia, filosofia, inglese, fisica, matematica
Altro	

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

MODALITA'	MATERIE
Interrogazione	tutte
Tema/Problema	Informatica, I.R.C.,matematica, fisica
Prove semi-strutturate	storia dell'arte, Lingua e letteratura italiana, storia, scienze naturali, inglese, matematica
Prove strutturate	inglese
Prove comuni per classi parallele	matematica - scienze-inglese
Relazioni	Scienze naturali, scienze motorie
Prove pratiche	Informatica, Scienze motorie
Altro (specificare)	

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI/APPROFONDIMENTI

TITOLO/ARGOMENTO	MODALITA'	MATERIE COINVOLTE	n. alunni
Esame di Certificazione FCE	In presenza a scuola, su materiale cartaceo	Inglese	Tre
Esame di Certificazione CAE	In presenza a scuola, su materiale cartaceo	Inglese	Uno
Conferenza sulla mobilità sostenibile			Tutti
Conferenza sull'evoluzione stellare – Progetto Diderot	Lezione in presenza	Fisica	Tutti
Progetto Diderot – I speak contemporary	Conferenza online	Storia dell'Arte/Inglese	Tutti
Pirandello	Lezione spettacolo e conferenza online	Lingua e letteratura italiana	Tutti

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

MATERIA	ORE ANNUALI PREVISTE	ORE SVOLTE EFFETTIVAMENTE
Filosofia	66	55 (al 30 aprile)
Storia	66	56 (al 30 aprile)
Matematica	132	108 (al 30 aprile)
Fisica	99	88(al 30 aprile)
Italiano	132	116 (30 aprile)
Inglese	99	81 (fino al 30 aprile)
Disegno e Storia dell'arte	66	56 (fino al 30 aprile)
Scienze naturali	165	129 (fino al 30 aprile)
Informatica	66	51 (al 30 aprile)
Scienze motorie	66	46 (al 30 aprile)

Religione	33	27 (al 30 aprile)
-----------	----	-------------------

ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI/INTERDISCIPLINARI

TITOLO/ARGOMENTO	TIPOLOGIA	n. alunni
Incontro con ministra Cartabia	Educazione civica	Tutta la classe
Conferenza Avis, Croce rossa	Educazione alla salute	Tutta la classe
Conferenza "Un nuovo modello economico e sociale"	Educazione civica	Tutta la classe
Viaggio di Istruzione a Venezia	Storia dell'Arte/Ed. civica	17 studenti
Conferenza sostenibilità ambientale ed energia	Educazione civica	Tutta la classe
Fermi GO!	Orientamento in uscita	Tutta la classe

EDUCAZIONE CIVICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

CLASSI 5° LICEO SCIENTIFICO opzione scienze applicate

STORIA

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

SCIENZE

- Cogliere la complessità dei problemi ambientali assumendo il principio di responsabilità nel rispetto, nella cura, nella conservazione dell'ambiente naturale.

- Conoscere i valori contenuti nell'Agenda 2030, progetto promosso dai Paesi raccolti sotto l'egida delle Nazioni Unite che mira a rendere le nuove generazioni protagoniste di azioni per il miglioramento del proprio futuro.

RELIGIONE

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Conoscere i valori contenuti nell'Agenda 2030, progetto promosso dai Paesi raccolti sotto l'egida delle Nazioni Unite che mira a rendere le nuove generazioni protagoniste di azioni per il miglioramento del proprio futuro.
- 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 istruzione, povertà, violenza contro le donne, parità di genere, gestione delle risorse e sicurezza alimentare (acqua, ecomafie, energia pulita ed accessibile, sharing economy), diritti dell'infanzia, città sostenibili, clima.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.

SCIENZE MOTORIE

- 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 e protezione civile.

ARTE

- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni, eccellenze produttive del Paese.

TEMI TRATTATI E RISULTATI CONSEGUITI

IRC

Ambito tematico: sviluppo sostenibile.

Temi trattati: educazione alla cittadinanza attiva e al volontariato. Educazione alla pace.

Obiettivi raggiunti: Compiere scelte consapevoli e critiche di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in ordine ai valori contenuti nell'Agenda 2030. Partecipazione attiva e critica al dibattito culturale sugli argomenti trattati.

Ore totali svolte: 4 h. Primo Trimestre

SCIENZE

Ambito tematico: sostenibilità ambientale.

Temi trattati: inquinamento dell'atmosfera e cambiamenti climatici

Obiettivi raggiunti: riconoscere la complessità dei problemi ambientali; conoscere i valori contenuti nell'Agenda 2030 relativamente al Goal 13 Lotta contro il cambiamento climatico.

Conoscere l'importanza delle biotecnologie, tanto in ambito sanitario, quanto ambientale, interrogarsi sui problemi etici che le loro applicazioni sollevano.

Ore totali svolte: 12h. Durante l'intero arco dell'anno scolastico.

STORIA

Ambito tematico: cittadinanza e costituzione

Temi da completare entro il 15/05: Costituzione italiana, ordinamento comunitario e internazionale

Obiettivi raggiunti: conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale; conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e le funzioni essenziali.

Ore totali svolte: 10h. Trimestre e Pentamestre

STORIA DELL'ARTE

Ambito tematico: tutela dei beni comuni

Obiettivi raggiunti: conoscere il concetto di bene culturale. Il codice dei beni culturali del 2004, ruolo delle Soprintendenze, concetto di tutela e salvaguardia. La convenzione dell'Aja del 1954. Il ruolo dei monuments men nel corso e al termine della II guerra mondiale.

Ore totali svolte: 4h. Pentamestre

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 previste seguendo un progetto comune per l'acquisizione di competenze trasversali ed un progetto individuale in base agli ambiti (tecnico-contabile/culturale-scientifico/volontariato-assistenza).

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.

5. 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 1	Assenti Non risponde a nessuna domanda	Mancanza assoluta	Mancanza assoluta
Assolutamente Insufficiente 2	Pressoché nulle	Irrilevanti	Praticamente assenti
Gravemente Insufficiente 3	Molto frammentarie	Molto frammentarie	Molto frammentarie

Gravemente Insufficiente 4	Lacunose, molto superficiali con gravi errori	Con gravi errori di applicazione	Scarsamente evidenti con gravi errori di rielaborazione
Insufficiente 5	Incomplete, superficiali e poco organiche	Ripetitive e meccaniche, con qualche errore di applicazione	Poco evidenti, con errori di elaborazione
Sufficiente 6	Limitate ai contesti minimi	Gestite con poca autonomia	Limitate a contesti semplici
Discreto 7	Complete relativamente ai contenuti minimi con qualche approfondimento	Presenti con qualche imprecisione nella procedura	Utilizzate in modo parzialmente autonomo
Buono 8	Ben strutturate e adeguatamente approfondite	Presenti con rare imprecisioni	Utilizzate quasi totalmente in modo autonomo
Ottimo 9	Complete e approfondite	Presenti anche in contesti complessi	Utilizzate in modo completamente autonomo
Ottimo con lode 10	Complete e approfondite ed esposte 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

MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte

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'ECLETTISMO
 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, 30/04/2022

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

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.

IL DOCENTE

Prof.

1. PROGRAMMA SVOLTO

LEZIONI SVOLTE IN DAD e IN PRESENZA	PARTE PRATICA
<p>ARGOMENTI: Salute e benessere Fattori determinanti la salute L'educazione alla salute Rischi della sedentarietà Il Doping Le sostanze proibite Il primo soccorso Educarsi alla sicurezza La sicurezza a scuola Sicurezza in strada, in montagna, al mare</p> <p>Gli adattamenti fisiologici L'apprendimento dei controlli motori</p>	<p>Attività di coordinazione, oculo manuali e oculo podalici Esercizi di reattività Esercizi di preatletica in campo Esercizi di binomio tra capacità coordinative e condizionali T-agility test Quadro svedese Getto del peso Salto in lungo con atterraggio sui tappetoni Pallavolo Yoga Stretching</p>

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

-Storia delle Olimpiadi

Arona, data *(la data deve essere quella in cui l'allegato è firmato dai rappresentanti di classe)*

IL DOCENTE

Prof.

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

2. OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE ABILITA' - Riconoscere ed applicare tabelle di allenamento - Comprendere che l'espressività corporea costituisce un elemento di identità culturale - Utilizzare mezzi informatici e multimediali - Collaborare nell'organizzazione di eventi sportivi in ambito scolastico - Essere consapevoli dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale ed esercitarla in modo funzionale - Adottare stili comportamentali improntati al fair play.

ABILITA'/CAPACITA'

Correggere comportamenti che compromettono il gesto motorio - Sfruttare le proprie capacità condizionali e coordinative nei vari ambiti motori - Utilizzare alcuni test per la rilevazione dei risultati - Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo nella comunicazione a scuola, nel lavoro, nella vita - Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva in relazione all'attuale contesto socio culturale - Assumere un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente.

CONOSCENZE

La terminologia specifica della disciplina - Differenti tipologie di esercitazioni - Le regole dei giochi sportivi praticati a scuola - I principi dell'alimentazione nello sport - Le nozioni fondamentali di anatomia funzionale prevenzione e salute - Gli effetti positivi dell'attività fisica - Gli strumenti multimediali - Principi e pratiche del fair play

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

Potenziamento aerobico, mobilità a corpo libero, maggiore articolarietà generale, utilizzo di piccoli attrezzi e loro uso proprio ed improprio. Consolidamento dei fondamentali tecnici dei giochi sportivi.

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

La verifica consiste nella continua osservazione anche comportamentale degli allievi durante le esercitazioni pratiche. Essa tenderà a valutare il sostanziale miglioramento conseguito da ogni allievo nelle varie attività ginnico-sportive, e le conoscenze acquisite sui vari argomenti svolti. Le verifiche verranno effettuate periodicamente; si prevedono due verifiche nel primo periodo e tre verifiche nel secondo periodo. Le verifiche formative e sommative avverranno tramite esercitazioni pratiche o brevi questionari.

La valutazione sarà espressa con un voto unico scaturito dalla media delle verifiche disciplinari teorico-pratiche riguardanti le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite. Per la valutazione si terrà conto anche dell'impegno, del comportamento, della partecipazione e dell'interesse mostrate dagli allievi durante le lezioni.

5. LIBRI DI TESTO

-Educare al movimento.

Allenamento, salute e benessere-Gli sport. Per le Scuole superiori.

di N. Lovecchio (Autore), G. Fiorini (Autore), E. Chiesa (Autore), S. Coretti (Autore), S. Bocchi (Autore)

-Corso di scienze motorie e sportive per la scuola secondaria di secondo grado

Destinatari: Scuola Secondaria 2° Grado

Anno di pubblicazione: 2016

Edo Zocca, Massimo Gulisano, Paolo Manetti, Mario Marella, Antonella Sbragi

6. SUPPORTI DIDATTICI

Video rai play

IL DOCENTE

Prof.ssa _____

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,

DOCENTE

Prof.

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

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 almeno quattro 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.

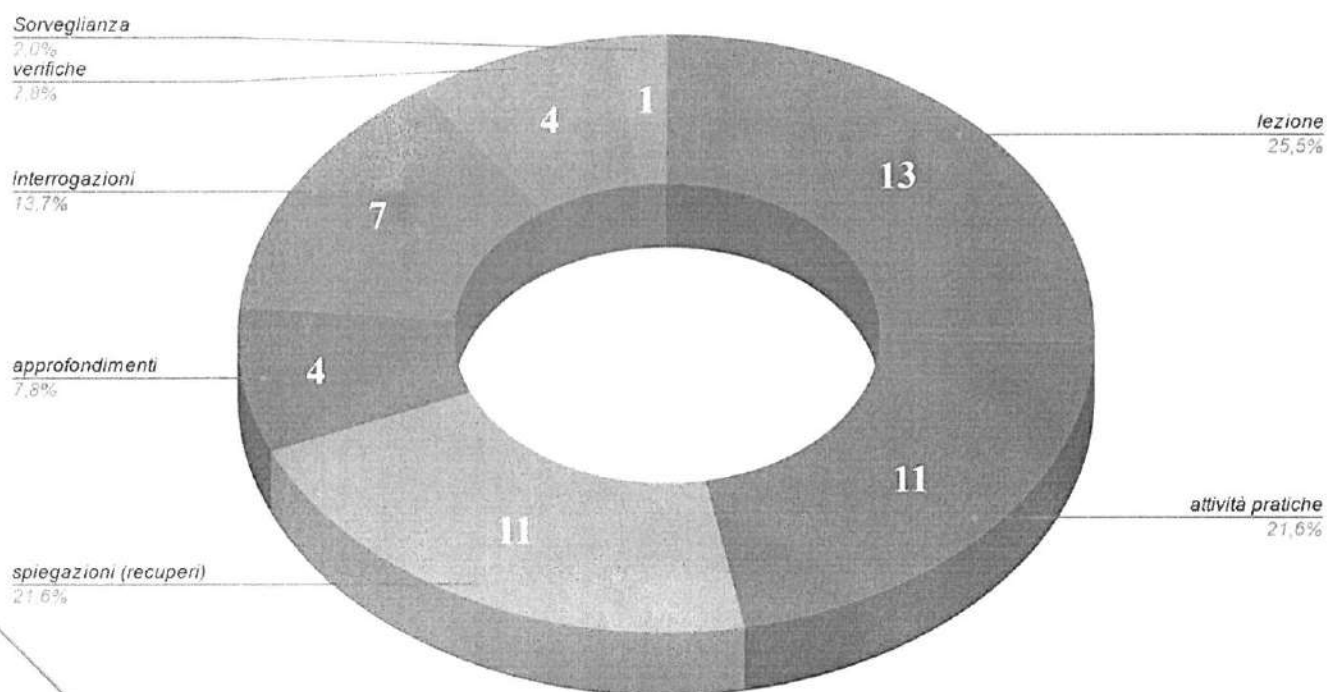
IL DOCENTE

Prof.

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO INFORMATICA

DATA DI COMPILAZIONE: 23 APR 2022

A.S. 2021-2022 - 51 ore al 30 aprile



ATTIVITÀ SVOLTA

LEZIONI (13 H)

UD: TRASMISSIONI, dove si analizza il problema della trasmissione delle informazioni dal punto di vista fisico astratto (*il canale di trasmissione e sue proprietà; tipologie di trasmissione; modulazione, multiplazione e commutazione; gli errori di trasmissione e le tecniche di gestione*) e si descrive a livello macroscopico l'infrastruttura telefonica nazionale.

UD: PROTOCOLLI, dove si completa l'analisi dell'architettura di rete TCP/IP, ovvero i diversi strati software che fanno funzionare internet e la quasi totalità delle reti private. (*livello applicativo: DHCP, SNMP; livello di trasporto: TCP, UDP, QUIC; livello internet: IP, tecnica NAT; livello di rete: ARP, Ethernet*)

ATTIVITÀ PRATICHE (11 H)

Oltre a consolidare le competenze nell'utilizzo della piattaforma Google Workspace e raffinare le competenze di selezione e ricerca nel web, ho chiesto agli allievi la realizzazione di un sito web da presentare all'esame di stato che potesse far emergere:

- ✓ le abilità acquisite in questi anni nell'utilizzo degli strumenti digitali (*in particolare il CMS WordPress free in cloud, Adobe creative Cloud Express, Knight Lab Timeline, Europass CV*);
- ✓ la capacità di produrre contenuti multimediali di vario tipo;
- ✓ la capacità di presentarli in modo armonico e con un'interfaccia efficace e gradevole.

SPIEGAZIONI E RECUPERI (11 H)

Queste ore sono state impiegate in:

- ✓ recuperi in itinere su domande degli allievi;
- ✓ verifiche formative;
- ✓ correzioni condivise delle verifiche;
- ✓ correzioni condivise dei lavori assegnati;
- ✓ attività di rinforzo dei concetti più importanti;
- ✓ analisi della configurazione di rete della propria postazione PC.

APPROFONDIMENTI (4 H)

Due ore sono state impiegate in autonomia da una parte della classe su materiali proposti dal docente che, nel frattempo seguiva attività specifiche di recupero per un gruppo ristretto. Una è stata impiegata nel commentare insieme un fatto di cronaca collegato alla disciplina (*la nozione giuridica di "algoritmo tecnologico" emersa da una sentenza del Consiglio di Stato con cenni all'AI e al cosiddetto "machine learning"*). L'ultima nel commentare insieme l'ordinanza ministeriale e le modalità fissate quest'anno per lo svolgimento dell'Esame di Stato.

INTERROGAZIONI (7 H)

Ogni allievo ha sostenuto una verifica orale, presentandosi come volontario in date fissate con largo anticipo e cominciando il colloquio con un argomento a scelta; ogni colloquio durava circa 15/20 minuti. La valutazione è stata fatta sulla base di una griglia di valutazione nota agli studenti con largo anticipo basata su 3 indicatori (*conoscenza, competenza, capacità*) e 7 livelli (*nullo, scarso, insufficiente, sufficiente, discreto, buono, ottimo*).

VERIFICHE (4 H)

Sono state svolte 3 verifiche teoriche più una per il recupero delle insufficienze del primo trimestre. Ogni verifica conteneva 7 domande a risposta aperta e la griglia di valutazione delle domande era stampata in calce alla prova; tale griglia, basata su 4 indicatori (*completezza 5 pt, correttezza 3 pt, linguaggio 2pt, sintesi 2pt*) ciascuno con livelli differenziati da zero al massimo del punteggio. Alla riconsegna delle verifiche ho pubblicato su Classroom la correzione e invitato gli allievi a fare una foto della propria prova in modo da poter svolgere a casa l'importante lavoro di autovalutazione, analizzando i livelli raggiunti nei vari indicatori per ciascuna domanda e confrontando la propria prova con quella corretta fornita dal docente.

SORVEGLIANZA (1 H)

Durante una mia ora curricolare la classe stava partecipando a una conferenza con l'astronomo Davide Cenadelli.

Letto, firmato e sottoscritto.

I rappresentanti di classe

il docente

OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE

- Conosce i concetti fondamentali sul funzionamento di internet;
- Conosce i concetti fondamentali sul funzionamento dei servizi internet (*e-mail, www, motori di ricerca, storage remoto, applicazioni web*);
- Conosce i concetti fondamentali sulle trasmissioni;
- Conosce i concetti fondamentali sul funzionamento dell'architettura di rete TCP/IP;
- Conosce come è strutturata la rete di telecomunicazioni italiana;
- Conosce le caratteristiche principali dei protocolli di 4° e 5° generazione per la telefonia mobile;
- Conosce a grandi linee il significato di termini come "*Big Data*", "*Cloud Computing*", "*Internet of Things*", "*AI*", "*Machine Learning*", "*Filter Bubble*", "*Echo Chamber*".

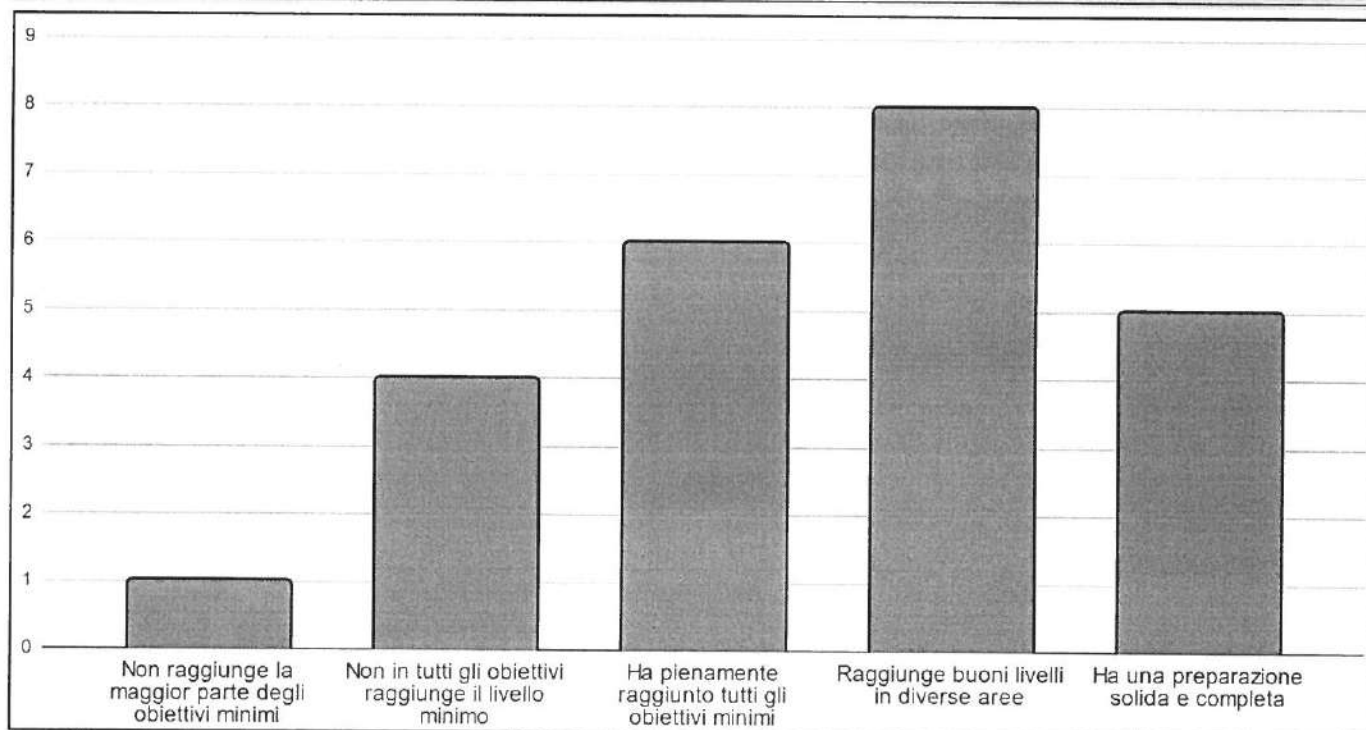
COMPETENZE

- Sa utilizzare in autonomia le funzioni più importanti dei servizi della piattaforma Google Workspace adottati (*Gmail, Gdrive, Classroom, Calendar, Meet, Youtube*);
- Sa realizzare contenuti multimediali e ipertestuali semplici;
- Sa gestire la risoluzione, la dimensione e il formato delle immagini;
- Sa pubblicare sul WWW, impostando correttamente la visibilità sia verso gli utenti sia verso i motori di ricerca del sito;
- Sa applicare i metodi dell'informatica anche ad altre discipline.

CAPACITÀ

- Sa comunicare utilizzando appropriatamente supporti multimediali;
- Sa interpretare il senso complessivo di un articolo tecnologico in lingua inglese;
- Sa valutare grossolanamente aspetti positivi e negativi delle nuove tecnologie;
- Sa svolgere ricerche sul web riconoscendo le fonti poco autorevoli.

OBIETTIVI CONSEGUITI



VERIFICA E VALUTAZIONE

“Lo studente ha diritto a una valutazione trasparente e tempestiva, volta ad attivare un processo di autovalutazione che lo conduca a individuare i propri punti di forza e di debolezza e a migliorare il proprio rendimento.” [statuto delle studentesse e degli studenti]

Per queste ragioni sono state adottate e pubblicate già nel piano di lavoro le griglie di valutazione che, nel corso dell'anno, non hanno subito sostanziali modifiche nel punteggio ma solo alcune revisioni di natura sintattica sulla descrizione testuale dei livelli corrispondenti ai vari indicatori.

Nel corso dell'anno sono state effettuate 5 valutazioni sommative: due nel primo trimestre (una a inizio anno sui prerequisiti e una verso la fine, entrambe scritte, di teoria, con sette domande a risposta aperta) e tre nel pentamestre (un colloquio orale a inizio pentamestre, una scritta verso la fine, di teoria con sette domande a risposta aperta, e una valutazione pratica su un progetto individuale svolto in parte a casa e in parte in laboratorio). Ho inoltre effettuato una prova di recupero del trimestre (scritta, di teoria, con sette domande a risposta aperta) per gli insufficienti dello scrutinio intermedio. Tutte le valutazioni sono state espresse in decimi, secondo le indicazioni degli OO.CC. utilizzando solamente voti interi o mezzi voti.

Su richiesta individuale o di gruppo, ho svolto recuperi sia scritti che orali per dare l'opportunità di modificare una valutazione negativa o migliorarne una positiva. Per non ledere il diritto degli alunni alle ore di lezione previste, per quanto possibile, ho svolto tali prove di recupero in ore extracurricolari concordate con gli studenti.

Per ogni prova valutata a registro è stata fornita agli studenti, con largo anticipo, una griglia di valutazione, basata su alcuni indicatori, ciascuno con livelli differenziati di punteggio e con una descrizione testuale sintetica; al momento della valutazione ho fornito agli allievi sia una 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 correzione fornita dal docente.

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 (*considerando 6 per gli insufficienti che hanno svolto con esito positivo la prova di recupero del trimestre*) e di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo, nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

LIBRI DI TESTO

Il libro di testo indicato nell'elenco adozioni della scuola è facoltativo per il mio corso.

Le informazioni contenute in un libro di testo sono già selezionate, convalidate e distillate in un percorso semi-rigido di trattazione e, nel caso dell'informatica, sono spesso poco aggiornate. Per secoli il libro è stato lo strumento di studio privilegiato in un mondo dove l'informazione disponibile era principalmente in questa forma e non sempre di facile reperimento. L'informatica e, ancora di più, Internet hanno innescato un cambiamento profondo di cui ancora non si vede l'orizzonte ma che ha sicuramente rivoluzionato la produzione, la conservazione e la fruizione dell'informazione. In questo contesto credo indispensabile abituare gli studenti a produrre, gestire e fruire l'informazione in forma digitale.

Per imparare a destreggiarsi nell'enorme quantità di contenuti disponibili online, per imparare a cercare informazioni, filtrare i risultati, verificare le fonti, e valutare criticamente le informazioni trovate; in estrema sintesi per riconoscere, e dunque saper assicurare, la qualità dell'informazione in rete il libro di testo è uno strumento inadeguato e anacronistico, anche quello in formato "misto".

Ho fornito agli studenti, per la maggior parte dei contenuti teorici trattati, dispense autoprodotte in formato digitale tramite Classroom, integrandole con contenuti pubblici, testuali e multimediali, disponibili sul web e con articoli presi da riviste specializzate in forma digitale.

L'eventuale acquisto di testi a supporto della formazione del proprio figlio è stato lasciato alla valutazione delle famiglie che non ritengono adatti/sufficienti alle necessità dell'allievo i materiali indicati dal docente.

SUPPORTI DIDATTICI

Abbiamo svolto la maggior parte delle lezioni in laboratorio dove ogni studente ha avuto a disposizione un PC windows11 connesso a 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 dell'attività didattiche in presenza e gli strumenti di collaborazione della piattaforma Google hanno consentito anche una didattica asincrona e il supporto tempestivo alle attività domestiche.

Gli studenti sono stati autorizzati all'uso dei propri device personali per tutte le attività correlate alla didattica consentendo anche la registrazione (**ma non la diffusione e pubblicazione**) delle lezioni.

il docente

1. PROGRAMMA SVOLTO

Testo. A. Roncoroni, MM.Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribolato, *Gli studi leggiadri*, C. Signorelli Scuola, volume 3A.

Giacomo Leopardi. La vita e le opere (pp. 2-5). Il pensiero e la poetica (pp. 6-12); lo *Zibaldone*: presentazione dell'opera; lettura e analisi del testo: *La teoria del piacere: l'infinito e l'illusione* (*Zibaldone*, 165-172); *La poetica del vago e dell'indefinito* (*Zibaldone*, 472, 1744-1745, 1789, 1798); *La sofferenza dell'uomo e dell'universo* (*Zibaldone*, 4128-4129, 4175-4177), pp. 14-23. *Canti*: presentazione della raccolta (pp. 24-27); lettura e analisi del testo: *L'infinito*; *La sera del dì di festa*; *A Silvia* (pp. 33-43); *Le ricordanze* (dispensa); *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*; *A se stesso*; *La ginestra o il fiore del deserto* (pp. 51-73). *Operette morali*: presentazione dell'opera (pp. 76-77); lettura e analisi del testo: *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*; *Dialogo della Natura e di un Islandese*; *Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere* (pp. 78-94).

La Scapigliatura: caratteristiche del movimento letterario (pp. 262-263). Lettura e analisi testuale: Iginio Ugo Tarchetti, *Memento!* (pp. 278-279).

Naturalismo e Verismo. L'influenza del Positivismo sulla letteratura: Naturalismo e Verismo (p. 118). Il Naturalismo: poetica (pp. 128-130). Il Verismo: poetica (pp. 145-147).

Giovanni Verga. La vita e le opere (pp. 172-174). Il pensiero e la poetica (pp. 174-178). Lettura e analisi del testo: *Prefazione a L'amante di Gramigna* (pp. 179-180); *Prefazione ai Malavoglia* (pp. 181-184). *Vita dei campi*: presentazione della raccolta (p. 185). Lettura e analisi del testo: *La Lupa*; *Rosso Malpelo* (pp. 186-200). I *Malavoglia*: presentazione (pp. 201-203) e lettura integrale del romanzo. *Novelle rusticane*: presentazione della raccolta (p. 226). Lettura e analisi del testo: *La roba*; *Libertà* (pp. 227-237). *Mastro-don Gesualdo*: presentazione del romanzo (p. 238). Lettura e analisi del testo: *L'addio alla roba* (pp. 247-248); *La morte di Gesualdo* (pp. 239-244).

Giosuè Carducci. La vita e le opere (pp. 284, 286-287). Il pensiero e la poetica (pp. 287-288). Le *Rime nuove*: presentazione della raccolta (p. 289). Lettura e analisi del testo: *Il comune rustico* (dispensa), *Pianto antico* (pp. 290-291), *San Martino* (dispensa). Le *Odi barbare*: presentazione della raccolta (p. 298). Lettura e analisi del testo: *Alla stazione in una mattina d'autunno* (pp. 298-301), *Nevicata* (pp. 302-303).

Il Decadentismo: le poetiche del Decadentismo (pp. 120-121). La poesia simbolista (pp. 308, 311-314, 316-317; 321-325). Il romanzo decadente (pp. 334-342; 344-348).

Gabriele D'Annunzio. La vita e le opere (pp. 362-367). Il pensiero e la poetica (pp. 368-370). *Il piacere*: presentazione del romanzo (pp. 371-372). Lettura e analisi del testo: *Andrea Sperelli* (pp. 374-376), *L'asta* (pp. 377-380). Le *Laudi*. *Alcyone*: presentazione dell'opera (pp. 398-399). Lettura e analisi testuale: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto* (pp. 400-409).

Giovanni Pascoli. La vita e le opere (pp. 422-425). Il pensiero e la poetica (pp. 426-428). Lettura e analisi del testo: da *Il fanciullino*, *È dentro di noi un fanciullino* (pp. 429-431). *Myricae*: presentazione della raccolta (pp. 431-432). Lettura e analisi del testo: *Arano*, *Lavandare*, *Novembre*, *L'assiuolo*, *X Agosto*, *Temporale*, *Il lampo* (pp. 433-448). *Poemetti* (p. 449). Lettura e analisi del testo: *La digitale purpurea* (pp. 455-459). I *Canti di Castelvecchio*: presentazione della raccolta (p. 462); lettura e analisi del testo: *Il gelsomino notturno*, *La mia sera*, *Nebbia* (pp. 463-465, 467-471).

L'età delle Avanguardie. Il Futurismo (pp. 520-522). Lettura e analisi del testo: Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo* (pp. 523-526), *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (pp. 527-529); da Zang tumb tuuum, *Il bombardamento di Adrianopoli* (pp. 530-532).

I crepuscolari: pensiero e poetica (pp. 562-563).

Guido Gozzano (p. 564). Lettura e analisi del testo: *La signorina Felicita ovvero la felicità* (pp. 565-572); *Totò Merùmeni* (pp. 573-576).

Sergio Corazzini (p. 577). Lettura e analisi del testo: *Desolazione del povero poeta sentimentale* (pp. 578-581).

Marino Moretti (p. 577). Lettura e analisi del testo: *Io non ho nulla da dire* (pp. 582-585).

I vociani: pensiero e poetica (p. 589).

Clemente Rebora (pp. 589-590). Lettura e analisi del testo: *Viatico* (pp. 592-593).

Camillo Sbarbaro (p. 590). Lettura e analisi del testo: *Taci, anima stanca di godere* (pp. 595-597).

Dino Campana (pp. 590-591). Lettura e analisi del testo: *L'invetriata* (dispensa).

Luigi Pirandello. La vita e le opere (pp. 606-610). Il pensiero e la poetica (pp. 611-616). Le *Novelle per un anno* (p. 617); lettura e analisi del testo: *La patente, Il treno ha fischiato, La morte addosso* (pp. 618-637), *Ciàula scopre la luna* (dispensa).

Il fu Mattia Pascal: presentazione del romanzo (pp. 639-650) e dispense; *Uno, nessuno e centomila*: presentazione del romanzo (pp. 653-660). Lettura integrale di uno dei due romanzi a scelta.

Il dramma borghese: *Così è (se vi pare)*, pp. 661, 664-670; il teatro del grottesco: *Il giuoco delle parti*, trama (dispensa); il "teatro nel teatro". *Sei personaggi in cerca d'autore* (pp. 661-662, 671-675, 686-687); *Enrico IV* (pp. 662-663, 676-680).

Italo Svevo. La vita e le opere (pp. 694-696). Il pensiero e la poetica (pp. 697-702). I primi romanzi: *Una vita* (p.703), *Senilità* (p. 708).

La coscienza di Zeno: presentazione e lettura integrale del romanzo (pp. 713-714).

Testo. A. Roncoroni, MM.Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribolato, Gli studi leggiadri, C. Signorelli Scuola, volume 3B.

La poesia ermetica: la poetica (pp. 72-73).

Salvatore Quasimodo: la fase ermetica e l'evoluzione stilistica e tematica del dopoguerra (pp.73-75). Lettura e analisi del testo: *Ed è subito sera, Vento a Tindari* (pp. 76-80); *Alle fronde dei salicidel mio tempo* (pp. 81-82).

Mario Luzi: la fase ermetica e l'evoluzione stilistica e tematica del dopoguerra (p. 83). Lettura e analisi del testo: *Avorio* (dispensa); *Notizie a Giuseppina dopo tanti anni* (dispensa).

Giuseppe Ungaretti. La vita e le opere (pp. 28-30); la poetica (pp. 30-32). *L'Allegria*: presentazione della raccolta (pp. 32-33). Lettura e analisi del testo: *In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, I fiumi, San Martino del Carso, Commiato, Natale, Mattina, Soldati* (pp. 34-57, 65, 69).

Sentimento del tempo: ritorno all'ordine e regolarizzazione formale (p. 60). Lettura e analisi del testo: *L'isola* (dispensa).

Il dolore (p. 63). Lettura e analisi del testo: *Non gridate più* (pp. 63-64).

Umberto Saba. La vita e le opere (pp. 102-103); la poetica (pp. 105-106). Il *Canzoniere* (pp. 107-108). Lettura e analisi del testo: *A mia moglie, Trieste, Goal, Amai, Ulisse, La capra, Mio padre è stato per me l'assassino*" (pp. 109-116, 122-126, 130).

Eugenio Montale. La vita e le opere (pp. 134-136). Il pensiero e la poetica (pp. 137-140). *Ossi di seppia*: presentazione della raccolta (p. 141). Lettura e analisi del testo: *I limoni*, *Non chiederci la parola*, *Merigiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Cigola la carrucola del pozzo* (pp. 142-152, 156-157).

Le Occasioni (p. 161). Lettura e analisi del testo: *La casa dei doganieri*, *Non recidere, forbice*, *quel volto* (pp. 167-169, 174-175).

La bufera e altro (p. 176). Lettura e analisi del testo: *La bufera* (dispensa).

Satura e l'ultimo Montale (p. 184). Lettura e analisi del testo, *Ho sceso, dandoti il braccio* (pp. 185-186).

DANTE. *La Divina commedia, Paradiso*, introduzione alla cantica, lettura e analisi testuale dei canti I, III, VI, VIII, XI, XII, XV, XVII, XXXI, XXXIII.

Prove scritte. Tipologie previste per l'Esame di Stato.

Originale firmato agli Atti della scuola

2. OBIETTIVI MINIMI

Si ritiene sufficiente una preparazione che implichi il raggiungimento dei seguenti obiettivi: capacità di espressione corretta e fluida; conoscenza organica della storia della letteratura; capacità di lettura critica e decodificazione dei testi; conoscenza della lingua letteraria; capacità di argomentare.

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

Capacità di espressione corretta e fluida.

Acquisizione di uno stile personale.

Padronanza dei diversi registri linguistici.

Conoscenza organica della storia della letteratura.

Capacità di lettura critica e decodificazione dei testi.

Conoscenza della lingua letteraria.

Capacità di argomentare.

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione di tipo formativo ha utilizzato come strumenti di verifica prove ed esercizi di vario genere (orali e scritte) e si è servita inoltre di tutti i dati ricavabili dagli interventi significativi degli alunni/e, dei momenti di partecipazione alle lezioni, in presenza e applicando la didattica a distanza, e delle modalità di esecuzione dei lavori domestici (esercitazioni in preparazione alla prova Invalsi).

La valutazione sommativa è avvenuta al termine di ogni significativa sequenza di apprendimento.

Nel trimestre sono state effettuate due prove scritte e due prove orali (un'interrogazione orale e un'interrogazione scritta valida per l'interrogazione orale).

Nel pentamestre sono state effettuate quattro prove scritte e quattro prove orali (due interrogazioni scritte valide per interrogazione orale e due interrogazioni orali).

Le prove scritte sono state effettuate tenendo in considerazione quanto previsto per l'Esame di Stato; per questo motivo sono stati forniti agli alunni/e anche materiali diffusi in precedenza dal Ministero; nella tipologia B, in cui sono stati proposti esempi con la trattazione di argomenti storici, si è proceduto collaborando con l'insegnante di storia e filosofia.

Prove per le interrogazioni orali: interrogazioni orali, prove scritte strutturate con domande aperte.

Nella presentazione del programma di letteratura è stata privilegiata la lettura dei testi, dando importanza alla situazione storica e all'epoca letteraria, considerando l'ideologia e la poetica dell'autore; i riferimenti biografici sono sempre e solo stati presi esame in relazione alle loro possibili influenze nella creazione e nello sviluppo della poetica dei singoli autori

Nella valutazione finale ha avuto incidenza primaria la constatazione del raggiungimento degli obiettivi, ma sono stati considerati anche la partecipazione al lavoro svolto in classe e in modalità didattica a distanza, la partecipazione nello studio e il rispetto delle scadenze stabilite. Sono stati presi in considerazione anche i progressi compiuti da ciascun alunno/a rispetto alla situazione di partenza e alle capacità individuate lungo il percorso.

5. LIBRI DI TESTO

A. Roncoroni, M.M. Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribolato, *Gli studi leggiadri*, C. Signorelli Scuola, volume 3A e 3B
Dante, *Divina Commedia, Paradiso*.

6. SUPPORTI DIDATTICI

Materiale di approfondimento distribuito dall'insegnante sia in dispense cartacee sia sulla Piattaforma Classroom.

IL DOCENTE

MATERIA: FILOSOFIA

1. PROGRAMMA SVOLTO

TESTO: F. Occhipinti, *Il coraggio della domanda*, vol 3, Einaudi scuola

Schopenhauer: tra filosofia e mistica

- Il mondo come rappresentazione (pp.18-20)
- Il mondo come volontà (pp.20-22)
- Le vie della liberazione (pp.22-23)

Kierkegaard: la problematica dell'esistenza e il rapporto con Dio

- La vita e le opere (p.25)
- Scelte di vita: uomo estetico, etico e religioso (pp.25-28)
- L'esistenza umana: singolarità, possibilità, angoscia, disperazione e fede (pp.28-31)
- Dispense fornite dal docente

Il positivismo: caratteri generali (pp.66-67)

Comte e l'analisi scientifica della società (pp.68-70)

- La legge dei tre stadi
- La classificazione delle scienze

Marx

- Critica oggettiva e soggettiva
- La critica al metodo di Hegel: il misticismo logico
- La critica alla filosofia hegeliana del diritto (pp.120-122)
- Il lavoro alienato (pp.122-125 e dispensa del docente)
- La critica a Feuerbach ed il tema della religione
- Il materialismo storico e dialettico (pp.125-128)
- Il Manifesto e la lotta per la trasformazione della società (pp.128-130)

Nietzsche

- La vita e le opere (pp.190-192)
- La Nascita della tragedia (pp.192-193)
- La fase illuminista: la filosofia del mattino e lo spirito libero
- Il tema dei valori e della valutazione; il tema del risentimento (pp.195-197)
- Decadenza e morte di Dio (pp.197-198)
- Il nichilismo e le sue forme (p. 198-199)
- La volontà di potenza (pp.199-201)
- Il superuomo e l'eterno ritorno dell'identico (pp.201-203)

Freud

- Il problema dell'isteria e la vita psichica inconscia (pp.246-248)
- Libere associazioni, interpretazione dei sogni e atti mancati (pp.249)
- La sessualità infantile (pp.250-251)

- Le due topiche e il confine tra normalità e patologia (pp.251-254)

Bergson

- L'analisi della coscienza (pp.305-307)
- L'evoluzione creatrice (pp. 308-310)

La filosofia della scienza nel XX secolo

- Popper: le dottrine epistemologiche (pp.517-520)
- Kuhn: paradigmi e rivoluzioni scientifiche (pp.522-523 e dispense)

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

Gadamer e l'ermeneutica filosofica (pp.396-400)

Arona, 28 aprile 2022

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

2. OBIETTIVI MINIMI

Si è ritenuta sufficiente una preparazione che implicasse il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- capacità di espressione sostanzialmente corretta, chiara, e pertinente.
- conoscenza organica dei contenuti e dei temi relativi agli autori o alle correnti filosofiche trattate
- saper distinguere temi, principi e concetti essenziali di un testo filosofico e ricostruirne il processo argomentativo.
- Saper organizzare logicamente le proprie conoscenze e quindi il proprio discorso; cogliere analogie e differenze tra concetti, paradigmi e metodi dei diversi autori e periodi studiati.

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

La maggior parte della classe ha raggiunto i seguenti obiettivi:

- Conoscenza: lo studente è in grado di ricordare e utilizzare la terminologia specifica degli autori studiati nonché i principi e le teorie dei principali autori
- Comprensione: lo studente sa strutturare le proprie conoscenze ed esporle con sistematicità; sa stabilire rapporti di continuità/discontinuità tra i vari autori e periodi; è in grado di leggere ed analizzare testi filosofici di media complessità
- Applicazione: gli alunni hanno imparato a trasferire i concetti appresi applicandoli a contesti differenti
- Analisi: lo studente è in grado di distinguere temi, principi e concetti essenziali di un testo filosofico e ricostruire il processo argomentativo
- Sintesi: l'alunno sa riassumere le tesi fondamentali di un filosofo e le linee di sviluppo di una scuola o di un periodo

La gran parte della classe si è attestata su livelli complessivamente buoni

Permangono tuttavia alcune situazioni problematiche, dove una certa difficoltà nell'orientarsi nelle argomentazioni e nel linguaggio filosofico solo alle volte è colmata da uno studio attento e costante degli argomenti disciplinari.

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

a) Numero, tipologia, frequenza delle prove di verifica

Nel trimestre sono state effettuate una prova scritta e una orale. Nel pentamestre si sono svolte due prove scritte e una interrogazione

Le prove scritte sono state somministrate in forma di domande a risposta aperta

b) Criteri di valutazione

I criteri di valutazione sono stati quelli adottati nella riunione di dipartimento e qui sotto riportati:

VOTO 10 - 9 Ottimo

Le capacità sintetiche utilizzano percorsi ragionativi originali, frutto di approfondimenti autonomi e di creatività personale. Esiste una consapevolezza complessiva dello sviluppo della disciplina e l'uso della terminologia risulta preciso e sapiente

VOTO 8 Buono

L'allievo segue senza difficoltà percorsi tematici anche complessi, istituisce collegamenti significativi e personali. Evidenzia sicure capacità di sintesi e usa con sicurezza la terminologia. L'espressione assume un andamento personale e autonomo.

VOTO 7 Discreto

L'allievo orienta i contenuti con una certa duttilità e coglie i fondamentali nessi tematici e comparativi. È in grado di enucleare i contenuti salienti di una lettura specialistica. Usa in modo corretto l'espressione e la terminologia.

VOTO 6 Sufficiente

L'alunno si muove con una certa sensibilità sulle tematiche che gli sono proposte e negli aspetti di comparazione disciplinare e interdisciplinare. La capacità di sintesi ragionativa, pur con qualche incertezza, appare nel complesso fondata. Incontra qualche difficoltà nel decodificare i testi specialistici, ma ne coglie gli aspetti essenziali. L'esposizione è semplice ma corretta ed esiste consapevolezza terminologica.

VOTO 5 Insufficiente

I momenti di sintesi ragionativa appaiono incoerenti e confusi. Le capacità di seguire una linea tematica e di operare in senso comparativo risultano fragili e discontinue. I nessi e i collegamenti appaiono generici e superficiali. L'apparato terminologico ed espressivo è approssimativo. L'allievo non è in grado di decodificare letture specialistiche.

VOTO 4 - 3 - 2 Gravemente insufficiente

L'allievo non giunge al piano ragionativo. Possiede in modo disgregato alcune sezioni espositive mutuare dal libro di testo, utilizzato per lo più in senso mnemonico-descrittivo. L'apparato terminologico è confuso, l'espressione stentata.

VOTO 1

Rifiuto della prova di valutazione

5. LIBRI DI TESTO

Testo: F. Occhipinti, *Il coraggio della domanda*, vol 3, Einaudi scuola

6. SUPPORTI DIDATTICI

Sono stati forniti agli studenti fotocopie di testi non presenti nel manuale in adozione, nonché schemi, mappe concettuali, sintesi critiche, dispense

IL DOCENTE

1 PROGRAMMA SVOLTO

TESTI: Sergio Luzzatto: *Dalle storie alla Storia*, Vol 3, Zanichelli

La Belle époque:

- L'affare Dreyfus (p.17)
- Socialisti, nazionalisti e sionisti. (pp.18-22)
- L'Italia giolittiana (pp.22-26)

Apogeo e crisi del primato europeo :

- La Germania guglielmina; (pp.34-35)
- La Russia di inizio secolo (p.42)
- L'impero asburgico e l'impero ottomano (pp.44-45)
- Giolitti e l'impresa libica; le guerre balcaniche (pp.45-47)

La Grande Guerra e la rivoluzione bolscevica (pp. 109-139)

Le conseguenze della pace: i trattati, la repubblica di Weimar, il fascismo in Italia, l'URSS, la crisi del '29 (pp.144-174)

L'età dei totalitarismi

- Il New Deal di Roosevelt (pp.212-214)
- Il nazismo in Germania (pp.216-220)
- Lo stalinismo (pp.221-228)
- Il fascismo in Italia: impresa etiope e leggi razziali (pp.228-230)
- La guerra di Spagna (pp.231-234)
- Cina e Giappone (pp.234-236)
- Verso il conflitto mondiale (pp.238-240)

La seconda guerra mondiale (pp.244-274)

La guerra fredda e la decolonizzazione

- Nascita e consolidamento dei due blocchi (pp.347- 356)

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

- Verso la caduta degli imperi coloniali e il caso indiano (pp.356-357)
- La guerra di Indocina (pp.358-359 e 364)
- La vittoria dei comunisti in Cina (pp.360 – 362)
- La guerra di Corea (pp.362 – 363)
- Il Medio Oriente (pp.365-369)

- Chruscev e Eisenhower (pp.369-374)
- La guerra d'Algeria (pp.374-375)
- I paesi non allineati (pp.378-380)
- La distensione (pp. 471-473)
- Cuba e la crisi dei missili (pp.476-479)
- La restaurazione di Breznev (pp.480-482)
- La guerra del Vietnam (pp.483-486)

La nascita e lo sviluppo dell'UE (pp.411-414)

Arona, 28 aprile 2022

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

2. OBIETTIVI MINIMI

Si è ritenuta sufficiente una preparazione in grado di conseguire i seguenti obiettivi minimi:

- Ricordare i principali avvenimenti storici
- Acquisire i termini essenziali del lessico specifico
- Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico (lettura e analisi di fonti, grafici, cartine geografiche ecc)
- Saper ricostruire la complessità dell'epoca studiata, saperne interpretare criticamente gli elementi e saperli collegare.

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

Gli studenti, al termine del presente anno scolastico, sono stati in grado di apprendere ed esporre gli avvenimenti principali nei loro aspetti politici, economici, sociali e culturali, cogliendone gli elementi di continuità con quanto appreso precedentemente o in altre discipline; hanno arricchito la terminologia specifica e acquisito la padronanza di alcuni concetti e meccanismi fondamentali delle dinamiche economiche, politiche e sociali.

A livello di comprensione e applicazione, sanno organizzare le proprie conoscenze secondo i rapporti di causa/effetto, trasferendole anche ad altri contesti.

Hanno inoltre acquisito una discreta capacità di strutturare sintesi espositive mettendo in risalto gli elementi caratterizzanti di un periodo storico o di un documento

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

a) Numero, tipologia, frequenza delle prove di verifica

Nel trimestre, sono state effettuate una prova scritta valida per l'interrogazione orale e un'interrogazione orale.

Nel pentamestre sono state effettuate due prove scritte valide per l'interrogazione orale e un'interrogazione.

Le prove scritte sono state somministrate in forma di domande a risposta aperta o in forma semistrutturata.

b) Criteri di valutazione

Ottimo VOTO 10 - 9

Le capacità sintetiche utilizzano percorsi ragionativi originali, frutto di approfondimenti autonomi e di creatività personale. Esiste una consapevolezza complessiva dello sviluppo della disciplina e l'uso della terminologia risulta preciso e sapiente

Buono VOTO 8

L'allievo segue senza difficoltà percorsi tematici anche complessi, istituisce collegamenti significativi e personali. Evidenzia sicure capacità di sintesi e usa con sicurezza la terminologia. L'espressione assume un andamento personale e autonomo.

Discreto VOTO 7

L'allievo orienta i contenuti con una certa duttilità e coglie i fondamentali nessi tematici e comparativi. È in grado di enucleare i contenuti salienti di una lettura specialistica. Usa in modo corretto l'espressione e la terminologia.

Sufficiente VOTO 6

L'alunno si muove con una certa sensibilità sulle tematiche che gli sono proposte e negli aspetti di comparazione disciplinare e interdisciplinare. La capacità di sintesi ragionativa, pur con qualche incertezza, appare nel complesso fondata. Incontra qualche difficoltà nel decodificare i testi specialistici, ma ne coglie gli aspetti essenziali. L'esposizione è semplice ma corretta ed esiste consapevolezza terminologica.

Insufficiente VOTO 5

I momenti di sintesi ragionativa appaiono incoerenti e confusi. Le capacità di seguire una linea tematica e di operare in senso comparativo risultano fragili e discontinue. I nessi e i collegamenti appaiono generici e superficiali. L'apparato terminologico ed espressivo è approssimativo. L'allievo non è in grado di decodificare letture specialistiche.

Gravemente insufficiente VOTO 4 - 3 - 2

L'allievo non giunge al piano ragionativo. Possiede in modo disgregato alcune sezioni espositive mutuato dal libro di testo, utilizzato per lo più in senso mnemonico-descrittivo. L'apparato terminologico è confuso, l'espressione stentata.

Rifiuto della prova di valutazione VOTO 1

5. LIBRI DI TESTO

TESTO: Sergio Luzzatto: *Dalle storie alla Storia*, Vol 3, Zanichelli

6. SUPPORTI DIDATTICI

Sono stati forniti agli studenti schemi, mappe concettuali e presentazioni di power point

IL DOCENTE

Prof.

MATERIA: Inglese

1. PROGRAMMA SVOLTO

The age of Modernism:

- Joseph Conrad (1857-1924): "Mistah Kurtz – he dead" (p.40) from **Heart of Darkness**
- E.M.Forster (1879-1970): "I withdraw everything" (p.46) from **A Passage to India**
- D.H.Lawrence (1885-1930): Tevershall" (p.52) from **Lady Chatterly's Lover**

Modernism and the stream of consciousness technique:

- James Joyce (1882-1941): "I think he died for me" (p. 62) from **The Dead** (Dubliners); "Molly's monologue" (p.67); "Bloom's train of thoughts" (p.70) from **Ulysses**
- Virginia Woolf (1882-1941): "Out for Flowers" (p. 76) - "Mr Dalloway" (p.77) from **Mrs Dalloway**

Utopian and dystopian fiction:

- George Orwell (1903-1950): "The final party" (p. 89) from **Animal Farm**; text from **1984** (copy)
- War poets: Rupert Brooke (1887-1915): **The soldier**; Wilfred Owen (1893-1918): **Futility**
- Thomas Stearns Eliot (1888-1965): "Unreal city" (p.122) from **The Waste Land**; "Becket's death" (p. 129) from **Murder in the Cathedral**

From World War II to the new century:

- William Golding (1911-1993): "The Dance" (p.175); "Simon's Death" (p. 178) from **Lord of the Flies**
- Seamus Heaney (1939-2013): "Digging"(p. 216) from **Death of a Naturalist**; "At Toomebridge" (p. 222) from **Electric Light**

Per alcuni autori, è stato fornito del materiale di approfondimento condiviso su Google Classroom.

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

1. Samuel Beckett (1906-1989): The Theatre of the Absurd (p.243); "He won't come this evening" (p.244) from **Waiting for Godot**
2. Francis Scott Fitzgerald (1896-1940) "At the party" (p.304) – "Gatsby's funeral" (p.305) from **The Great Gatsby**

Arona, 30/04/2022

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

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

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 sommative, sono state effettuate 3 prove tra scritte e orali nel primo periodo, e 5 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, libro digitale, video riguardanti gli autori e le opere trattate. Si è fatto anche uso di G-suite/classroom e Google Meet per gli alunni che hanno dovuto usufruire, per brevi periodi, della didattica digitale integrata.

IL DOCENTE

MATERIA: FISICA

1. PROGRAMMA SVOLTO

IL MAGNETISMO

Il campo magnetico. La rappresentazione qualitativa del campo magnetico. I magneti permanenti. Le linee di forza del campo magnetico. Il geomagnetismo. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento. La forza di Lorentz e la regola della mano destra. Il moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme: velocità parallela e perpendicolare al campo. Il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: velocità parallela, perpendicolare e in direzione qualsiasi al campo. Lo spettrometro di massa. Il moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico. Esperienze sulle interazioni fra campi magnetici e elettrici. Esperienza di Oersted, di Ampère e di Faraday. La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. La spira percorsa da corrente. Il momento torcente magnetico di una spira. Il filo rettilineo percorso da corrente. La legge di Ampère. La forza che si esercita tra fili percorsi da corrente concorde e discorde. Il campo magnetico generato da una spira e da un solenoide. Il magnetismo nella materia: sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche. L'effetto Hall. Acceleratori di particelle: lineare e ciclotrone.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La forza elettromotrice indotta. Esperienze di Faraday. Il flusso del campo magnetico. La legge dell'induzione di Faraday. La legge di Lenz. La caduta libera di una barretta in un campo magnetico uniforme e l'analisi energetica. Forza elettromotrice cinetica: analisi qualitativa. Moto di un anello in un campo magnetico uniforme e spira in un campo magnetico variabile. Relazione fra il campo elettrico indotto E e il campo magnetico B . Effetti della forza elettromotrice indotta. Correnti parassite. Lavoro meccanico ed energia elettrica. La forza elettromotrice cinetica: analisi quantitativa. Potenza meccanica ed elettrica. Generatori elettrici. Analisi del grafico del flusso e della f.e.m. alternata. I motori elettrici in corrente alternata. Il funzionamento del motore elettrico e dell'alternatore. Analisi dei grafici del flusso e della forza elettromotrice autoindotta. La dimostrazione per determinare la forza elettromotrice alternata. L'induttanza. I circuiti RL. La corrente di chiusura e di apertura in un circuito RL. Analisi del grafico delle correnti analizzando anche le correnti autoindotte. L'energia immagazzinata in un campo magnetico e la densità di energia magnetica. I trasformatori.

CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

Tensioni e correnti alternate. Valori efficaci di V e I . Il circuito puramente resistivo. Il circuito puramente capacitivo. Il circuito puramente induttivo. I circuiti RLC. Il diagramma dei fasori. Potenza nei circuiti. Angolo di sfasamento e fattore di potenza. Reattanze e impedenza. Equazioni dei circuiti e correnti di chiusura e apertura. Alte e basse frequenze. La risonanza nei circuiti elettrici. Il grafico dell'impedenza. Il circuito LC. Analogia tra il circuito elettrico oscillante e il sistema meccanico molla-massa. Le fasi di carica e scarica del condensatore.

LA TEORIA DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

Le leggi dell'elettromagnetismo. La legge di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie chiusa. La legge di Faraday-Lenz in forma generale. La circuitazione di un campo vettoriale lungo una linea chiusa. La legge di Ampère in forma generale. La corrente di spostamento. Le leggi di Maxwell nel caso statico e dinamico. La forza di Lorentz per il campo elettromagnetico. Le equazioni di Maxwell in assenza di sorgenti. Le onde elettromagnetiche. La produzione e la ricezione di onde elettromagnetiche. La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche. La relazione fra il campo elettrico e il campo magnetico. La densità di energia di un'onda elettromagnetica. Lo spettro della luce visibile. La velocità della luce. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione. La legge di Malus. Il passaggio di luce attraverso i polarizzatori: luce polarizzata e non polarizzata.

RELATIVITA'

I postulati della relatività ristretta. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. Orologio a luce. Il tempo proprio. Il viaggio spaziale e l'invecchiamento biologico. Il paradosso dei gemelli. La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze. La direzione della contrazione. Il decadimento del muone. Le trasformazioni di Lorentz. La simultaneità degli eventi. La composizione relativistica delle velocità. L'effetto Doppler. Lo spazio e il tempo e gli invarianti relativistici (il diagramma di Minkowski). La quantità di moto relativistica. La conservazione della quantità di moto relativistica. Energia relativistica. Energia a riposo. Energia cinetica relativistica. Unità di misura dell'energia e della massa. La relazione fra la quantità di moto e l'energia.

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 dell'anno scolastico:

DALLA FISICA CLASSICA ALLA FISICA MODERNA

L'ipotesi atomica. I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. L'esperimento di Thomson per la misura del rapporto carica/massa. L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica. Gli spettri a righe. I raggi X. I primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo. Atomo di Thomson. Atomo di Rutherford. La crisi della fisica classica.

LA FISICA QUANTISTICA

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

Arona,

IL DOCENTE

.....

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

.....

.....

2. OBIETTIVI MINIMI

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.

ABILITA' 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 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 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.
- 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

Nel trimestre sono state effettuate tre prove scritte e una prova orale, nel pentamestre due prove scritte e due orali, più una prova 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 problemi, quesiti di vero/falso o a risposta multipla e quesiti a risposta aperta.

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

Nelle prove orali sono stati privilegiati quegli aspetti che consentono di differenziarle da quelle scritte: sicurezza nell'affrontare il quesito, conoscenza di leggi fisiche e capacità di applicarle, proprietà di linguaggio; capacità di autocorrezione e capacità di sfruttare l'aiuto dell'insegnante, velocità nel risolvere (sintesi e intuizione), precisione e completezza nell'affrontare il lavoro domestico.

La valutazione, espressa con punti 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

Libro di testo in adozione: FISICA Modelli teorici e problem solving vol. 2-3 – LINX PEARSON-Walker. Oltre al testo dato in adozione è stato prodotto del materiale inviato dall'insegnante su Classroom.

6. SUPPORTI DIDATTICI

Sono stati usati i seguenti strumenti didattici: Google Suite for Education, la Tavoleta grafica "WACOM", e-book, video, animazione con disegni attivi. Sono state proposte esperienze in laboratorio di fisica.

IL DOCENTE

.....

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

1. PROGRAMMA SVOLTO

Ritorno di Dio o del sacro?

Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione/ pluralismo/ nuovi fermenti religiosi/ globalizzazione

Analisi della dimensione etica della fede cattolica.

Educare alla cura del senso

La nostra società non ha più un orizzonte condiviso di verità e di valori per cui l'autorealizzazione e la libertà portano al narcisismo ripiegando su se stessi e sulla propria realizzazione invece di aprirsi a valori a cui donarsi e grazie a cui realizzarsi. Il modello da privilegiare nell'elaborazione delle norme deve essere quello teleologico, cioè finalistico che si propone di valutare le azioni nel rapporto tra il fine che si persegue e il mezzo usato per perseguirlo.

Agire e/o comunicare

Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo

Liturgia paradigma di ogni autentica comunicazione

Il linguaggio religioso è specificamente umano e permette di capire meglio come si struttura il comportamento dell'uomo

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

L'annuncio della morte di un altro mi ricorda la mia condizione mortale

L'etica del fine vita: tra eutanasia e accanimento terapeutico

L'inflazione di immagini di morte e di violenza ha per effetto di rimuovere qualunque pensiero autentico della morte, di anestetizzare la sensibilità e in qualche caso, di distorcerla

Riti di passaggio ad/dio. E la vita finisce.

IL DOCENTE

Prof.

Arona li, 15 Maggio 2022

OBIETTIVI MINIMI

Comprendere il ruolo della religione nella società contemporanea;
Cogliere la concezione cristiana – cattolica dell'etica

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

Motivare, in contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
Riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;
Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiana.

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

Partecipazione dell'alunno durante le fasi di confronto in classe.
Impegno e qualità delle ricerche e dei documenti prodotti, da riportare a registro.
Verifica frontale attraverso esposizione orale degli alunni

5. LIBRI DI TESTO

La Sacra scrittura e MARINONI GIANMARIO / CASSINOTTI, Domanda dell'uomo (Ia) - volume unico - edizione azzurra / corso di religione cattolica per la secondaria di 2° grado, Marietti Scuola

6. SUPPORTI DIDATTICI

Fotocopie e strumenti multimediali

IL DOCENTE

1. PROGRAMMA SVOLTO

NOZIONI DI TOPOLOGIA

Gli intervalli, insiemi limitati e illimitati, intorni completi e intorni circolari di un punto e di infinito; intorno destro e sinistro. Punti isolati e di accumulazione. Estremo superiore, inferiore e massimo, minimo di un insieme.

LE FUNZIONI REALI E LE LORO PROPRIETÀ

Definizione di funzione, classificazione delle funzioni, dominio, codominio, funzioni uguali, zeri e studio del segno, grafici di funzioni elementari e trasformazioni geometriche. Dal grafico di una funzione a quello della funzione reciproca. Funzione pari e dispari. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzioni monotone, crescenti e decrescenti. Funzioni periodiche. La funzione inversa e la funzione composta. La soluzione grafica di equazioni mediante rappresentazione grafica di semplici funzioni.

I LIMITI

Limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito ed infinito, limite infinito per x che tende a un valore finito e infinito. Limite destro e sinistro, limite per eccesso e per difetto, calcolo di un limite, teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, confronto o dei due carabinieri. Asintoti verticali e orizzontali. Il grafico probabile di una funzione.

LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI

Definizione di una funzione continua (continuità a destra e a sinistra, alcune funzioni continue), operazioni sui limiti (limite della somma algebrica di due funzioni, limite del prodotto di due funzioni, limite della potenza n -esima di una funzione, limite della radice n -esima di una funzione, limite della funzione reciproca, limite del quoziente di due funzioni, limite delle funzioni composte). La continuità della funzione inversa. Calcolo dei limiti e le forme indeterminate, limiti notevoli (il primo con dimostrazione) e i limiti derivanti dai due notevoli (con dimostrazione). Infiniti e infinitesimi e il loro confronto. La gerarchia degli infiniti. Teoremi sulle funzioni continue (teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, dell'esistenza degli zeri). Asintoti obliqui. La condizione necessaria per l'esistenza dell'asintoto obliquo. La ricerca degli asintoti. I punti di discontinuità di I, II e III specie. Grafici di funzioni particolari: parte intera di x , la funzione segno di x e $\text{sen}(1/x)$.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Il problema della tangente: la retta tangente ad una curva. 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 (teorema con dimostrazione). Le derivate fondamentali: derivata di una costante, della funzione x , x^n , x^α , di $\text{sen}x$, di $\text{cos}x$, della funzione logaritmica e esponenziale (con dimostrazione). I teoremi sul calcolo delle derivate: la derivata del prodotto di una costante per una funzione, la derivata della somma di funzioni, la derivata del prodotto di funzioni, la derivata del reciproco di una funzione, la derivata del quoziente di due funzioni, la derivata di una funzione composta, la derivata $[f(x)]^{g(x)}$ (con dimostrazione), la derivata della funzione inversa (con dimostrazione). L'applicazione per determinare la derivata dell'arcoseno e arcocoseno di x . Le derivate di ordine superiore al primo. Il differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Retta tangente al grafico di una funzione. Retta normale. Grafici tangenti. I punti stazionari. I punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, le cuspidi e i punti angolosi. Applicazioni alla fisica.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

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

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 massimo e di minimo. Lo schema generale per lo studio di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata. I due teoremi di unicità dello zero di una funzione.

GLI INTEGRALI INDEFINITI

L'integrale indefinito e le sue proprietà (funzioni primitive, condizione sufficiente di integrabilità, le proprietà di linearità). Integrali indefiniti immediati. Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrale per sostituzione, per parti (con dimostrazione). Integrazione di funzioni razionali fratte.

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. Il teorema della media (con dimostrazione). Il valor medio di una funzione. Definizione di funzione integrale. Il teorema di Torricelli-Barrow o il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Il calcolo dell'integrale definito. Il calcolo di aree. Gli integrali impropri.

Arona,.....

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

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

Nel trimestre sono state effettuate quattro prove scritte e una prova orale e nel pentamestre sei prove scritte e due prove orali, più una verifica per gli insufficienti. I punteggi attribuiti ad ogni quesito sono stati assegnati in base alla difficoltà e alla tipologia richiesta dall'esercizio.

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

Libri di testi in adozione: **Matematica.blu 2.0 volume 5 con TUTOR**– seconda edizione -ed. Zanichelli

Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi

6. SUPPORTI DIDATTICI

Sono stati utilizzati i seguenti supporti didattici: Google Suite for Education, la Tavoleta grafica "WACOM", e-book, la calcolatrice grafica GeoGebra e animazioni con disegni attivi.

IL DOCENTE
