



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. 0003600 del 15/05/2024
V (Entrata)

ESAME DI STATO 2023/2024

LICEO Scientifico

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^a Sezione OSA

Approvato dal Consiglio di classe in data 14/05/2024

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

Allegati:

- N° 1 Allegati per materia

COMPOSIZIONE E VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Materie	3° anno 2021/2022	4° anno 2022/2023	5° anno 2023/2024
Lingua e letteratura italiana	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
Informatica	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
Lingua e cultura straniera - Inglese	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente
Storia	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente
Filosofia	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente
Matematica	Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente
Fisica	Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo determinato senza continuità rispetto all'anno precedente
Scienze naturali	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
Disegno e storia dell'arte	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
Scienze motorie e sportive	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
Religione cattolica / Attività alternativa	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente	Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente
<p>Legenda codice colore: Docente a tempo indeterminato con continuità rispetto all'anno precedente Docente a tempo indeterminato senza continuità rispetto all'anno precedente</p>			

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 2020/2021			4°anno 2022/2023			5°anno 2023/2024		
Da classe precedente	21			20			17		
Ripetenti	2			1			/		
Nuovi iscritti/da altra classe	/			1			1		
Totale	general e	masch i	femmin e	general e	masch i	femmin e	general e	masch i	femmin e
	23	13	10	22	13	9	18	11	7

ORARIO

	1^	2^	3^	4^	5^
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, biologia, chimica	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/AA	1	1	1	1	1
Monte ore settimanale	27	27	30	30	30

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni dei quali 3 hanno DSA. La situazione didattica è nel complesso sufficiente: se poche sono le difficoltà nelle materie umanistiche, a eccezione di inglese, molte sono le difficoltà nelle materie scientifiche, in particolare in fisica e matematica. A livello disciplinare la classe è migliorata durante l'anno scolastico: ora la classe è maggiormente partecipe alle lezioni; rimane però un ristretto gruppo che non segue con attenzione le attività svolte dai docenti.

SITUAZIONE DIDATTICA

TABELLONE DELLO SCRUTINIO FINALE di settembre della classe terza

RISULTATI CONSEGUITI IN 3^a LICEO SCIENTIFICO – 2021/2022				
MATERIA	VOTAZIONE			
	9/10	8	7	6
Lingua e letteratura italiana	1	9	6	4
Informatica	2	4	7	7
Lingua e cultura straniera - Inglese	1	2	6	11
Storia	4	7	3	6
Filosofia	5	6	4	5
Matematica	2	3	2	13
Fisica	2	4	5	9
Scienze naturali	1	2	9	8
Disegno e storia dell'arte	0	7	4	9
Scienze motorie e sportive	3	15	0	2
Educazione civica	0	7	7	6

TABELLONE DELLO SCRUTINIO FINALE di settembre della classe quarta

RISULTATI CONSEGUITI IN 4^a LICEO SCIENTIFICO – 2022/2023				
MATERIA	VOTAZIONE			
	9/10	8	7	6
Lingua e letteratura italiana	0	6	8	3
Informatica	3	7	4	3
Lingua e cultura straniera - Inglese	0	4	7	6
Storia	5	2	5	5
Filosofia	5	2	7	5
Matematica	2	0	6	9
Fisica	2	1	5	9
Scienze naturali	2	5	6	5
Disegno e storia dell'arte	0	8	7	3
Scienze motorie e sportive	3	14	0	0
Educazione civica	3	11	3	0

OBIETTIVI DEL CORSO

Lo studente che si diploma al liceo scientifico:

- acquisisce le indispensabili competenze di cittadinanza, grazie ai solidi nessi tra cultura scientifica e tradizione umanistica;
- conosce e fa propri i metodi della matematica, della fisica e delle scienze naturali;
- conosce e fa proprie conoscenze e competenze della filosofia e della storia;
- approfondisce e sviluppa le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica;
- apprende ed utilizza i linguaggi specifici delle diverse scienze;
- matura esperienze di laboratorio per comprendere le interazioni fra le diverse discipline scientifiche.

ATTIVITA' DIDATTICA

MODALITA'	MATERIE
Lezione frontale	Filosofia, Storia, Italiano, Inglese, Matematica, Fisica, Informatica, Arte
Lavoro individuale	Inglese, Informatica
Lavoro in coppia/gruppo	Italiano, Informatica
Attività di laboratorio	Inglese, Informatica
Discussioni	Filosofia, Storia, Italiano, Inglese, Fisica
Altro (specificare)	

STRUMENTI E MATERIALI UTILIZZATI

STRUMENTI	MATERIE
Libri di testo	Filosofia, Storia, Italiano: Prandi, La vita immaginata voll. 3a, 3b e volume Leopardi Dante, Divina Commedia, Paradiso, Inglese, Matematica, Fisica, Arte
Altri libri/Fotocopie	Informatica
Dispense (<i>Classroom</i>)	Italiano: testi che non ci sono sui libri, analisi e commenti, Inglese, Informatica
PC/CD/DVD	Informatica
Laboratori	Informatica
Visite guidate	
Incontri con esperti	Storia, Fisica
LIM/Videoproiettore interattivo	Filosofia, Storia, Inglese, Italiano, Fisica, Informatica
Altro	

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

MODALITA'	MATERIE
Interrogazione	Filosofia, Storia, Italiano, Inglese, Fisica, Matematica, Arte
Tema/Problema	Italiano, Informatica

Prove semi-strutturate	Italiano, Informatica
Prove strutturate	Filosofia, Storia, Inglese, Matematica, Fisica, Informatica, Arte
Prove comuni per classi parallele	Storia, Inglese
Relazioni	
Altro (prova Invalsi)	Italiano
Simulazione della prima prova	Italiano
Simulazione seconda prova/classi parallele	Matematica

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI/APPROFONDIMENTI

TITOLO/ARGOMENTO	MODALITA'	MATERIE COINVOLTE	n. alunni
Conferenza tettonica a placche/Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia	Conferenza	Scienze naturali	18
Conferenza sui cambiamenti climatici a cura di Giacomo Grassi, ricercatore del JRC di Ispra e membro dell'IPCC	Conferenza	Scienze naturali	18
Pirandello	Teatro	Italiano	18
Conferenza sull'evoluzione stellare	Conferenza	Fisica	18
Il Nucleare per usi civili: passato, presente e futuro.	Conferenza	Fisica	16
A tu per tu con la scienza	Conferenza	Fisica	15
Conferenza sulla Campagna di Russia	Conferenza	Storia	18

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

MATERIA	ORE ANNUALI PREVISTE	ORE SVOLTE EFFETTIVAMENTE
Filosofia	66	54
Storia	66	54
Educazione fisica	66	56
Inglese	99	89
Matematica	132	125
Fisica	99	80
Informatica	66	58
Arte	66	67 (22+15)
Italiano	132	114

ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI/INTERDISCIPLINARI

TITOLO/ARGOMENTO	TIPOLOGIA	n. alunni
Visita d'istruzione a Berlino	Visita d'istruzione	14

Visita ai Laboratori sulla qualità dell'aria del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano	Visita d'istruzione	18
Visita al Centro Comune di Ricerca (JRC) di Ispra (Va), centro visitatori e conferenza sulla biodiversità dei suoli e attività sull'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.	Visita d'istruzione	18

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

AMBITO TEMATICO	DISCIPLINA DI RIFERIMENTO
COSTITUZIONE/DEMOCRAZIA:	<p><u>Storia</u> (6h): la Costituzione italiana, i 12 articoli fondamentali</p> <p><u>Storia/Filosofia</u> (4h): Il Totalitarismo e le principali interpretazioni</p> <p><u>Storia</u> (3h): il Giorno della Memoria. Il valore della testimonianza.</p>
SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale	<p><u>Scienze</u> (11h):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cicli Biogeochimici ▪ OGM e biotecnologie in agricoltura e ambiente ▪ Energie rinnovabili e cambiamenti climatici
SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione alla salute	<u>Scienze motorie</u> (4h)
SVILUPPO SOSTENIBILE: tutela dei beni comuni	<u>Arte</u> (4h): il restauro in architettura

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 e 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 espone 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.

1. PROGRAMMA

Hegel e l'idealismo tedesco

Che cos'è l'idealismo? Il concetto di "idealismo" in Fichte

Hegel: vita e opere; i concetti fondamentali del pensiero hegeliano: "concreto" e "astratto", "intelletto" e "ragione", l'"*Aufhebung*"; la dialettica; *La fenomenologia dello spirito*: il titolo, la critica a Schelling, la struttura dell'opera, coscienza, autocoscienza e ragione; il sistema hegeliano; la filosofia dello spirito: spirito soggettivo, spirito oggettivo e spirito assoluto con particolare attenzione ai momenti dell'eticità (spirito oggettivo), dell'arte, della religione e della filosofia; *excursus*: la filosofia della storia, gli individui cosmico-storici, il concetto di "astuzia della ragione".

Schopenhauer e Kierkegaard

Schopenhauer: la vita e le opere; alle radici del pensiero di Schopenhauer: le influenze; il "velo dei Maya" e la distinzione fenomeno/*noumeno*; il concetto di *Wille zum Leben*; il pessimismo e lo scontro con ogni possibile forma di ottimismo; l'amore; le vie di liberazione dal dolore.

Kierkegaard: la vita e le opere, il concetto di "possibilità" e il "singolo"; gli stadi dell'esistenza; i concetti di "disperazione" e di "angoscia".

La sinistra hegeliana

Feuerbach: il concetto di "alienazione", la religione, la filosofia dell'avvenire.

Stirner: l'"unico", l'egoismo, i "fantasmi".

Marx : vita e opere; caratteristiche generali del pensiero; la *pars destruens* del sistema: la critica a Hegel, la critica alla civiltà moderna e al liberalismo, il concetto di "alienazione", la critica a Feuerbach, la critica alla religione; la *pars costruens* del sistema: la storia, "struttura" e "sovrastruttura", la dialettica della storia, il *Manifesto del partito comunista*, *Il Capitale* con i concetti di "merce", "lavoro", "plusvalore", "saggio del plusvalore", "saggio del profitto"; tendenze e contraddizioni del capitalismo; la rivoluzione.

Il positivismo e Nietzsche

Che cos'è il positivismo?

Comte: vita e opere; la legge dei tre stadi; l'enciclopedia delle scienze: la sociologia.

Nietzsche: vita e opere; il pensiero di Nietzsche e il nazismo; la fase giovanile: "apollineo" e "dionisiaco", la storia; la filosofia del mattino: l'aforisma, l'anti-sistematicità, il prospettivismo, la critica alla morale, la critica alla metafisica, il concetto di nichilismo; la filosofia del meriggio: *Così parlò Zarathustra*: le tre metamorfosi, l'oltreuomo, la fedeltà alla terra, l'eterno ritorno; la filosofia del tramonto: critica alla morale, la volontà di potenza, l'*amor fati*; Nietzsche e la politica.

La rivoluzione psicanalitica

Freud: vita e opere; l'"inconscio"; la teoria generale della psiche e le due topiche; sogni, atti mancati e sintomi nevrotici; la teoria della sessualità; l'ultimo Freud: pessimismo, religione e civiltà.

2. LIBRO DI TESTO

Antonello La Vergata, Franco Trabattoni, *Filosofia cultura cittadinanza*, La Nuova Italia. Letture:

- Schopenhauer, La redenzione attraverso l'arte, pagg. 30-31;
- Kierkegaard, Il paradosso e lo scandalo, pagg. 54-55; Hegel e Abramo, ovvero la filosofia e la fede, pagg. 55- 57; L'angoscia, pag. 57;
- Nietzsche, La morte di Dio, pagg. 288-289; L'eterno ritorno, pag. 290-291.

3. METODOLOGIE

La didattica è svolta principalmente attraverso il metodo della lezione frontale.

4. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Per gli studenti che presentano lacune sono previste attività di sportello. Queste ultime saranno svolte, eventualmente, anche per la valorizzazione delle eccellenze.

5. OBIETTIVI

1. Saper esporre il pensiero degli autori e delle principali correnti filosofiche in modo argomentato e integrare l'esposizione con l'analisi dei testi
2. Saper definire i concetti filosofici in relazione al programma svolto
3. Saper stabilire opportuni confronti tra autori e correnti filosofiche
4. Saper individuare connessioni tra la filosofia e le altre discipline
5. Saper comprendere un testo filosofico, individuandone le tesi principali la struttura delle argomentazioni
6. Saper confrontare testi filosofici che sostengano tesi differenti sul medesimo problema, individuando eventuali punti di forza e di debolezza nelle loro strutture argomentative
7. Saper valutare le potenzialità esplicative e l'applicabilità in contesti differenti delle teorie filosofiche studiate
8. Costruzione della capacità di sviluppare e comunicare, razionalmente e coerentemente, il proprio punto di vista. Educazione al confronto della propria posizione con tesi diverse, alla comprensione e alla discussione di una pluralità di prospettive.

5.1 OBIETTIVI MINIMI

1. Saper strutturare le proprie conoscenze ed esporle con sufficiente sistematicità
2. Saper stabilire gli essenziali rapporti di continuità/discontinuità tra i diversi autori e periodi
3. Distinguere temi, principi e concetti essenziali di un testo filosofico e ricostruire, con la guida dell'insegnante, il processo argomentativo.

6. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

6.1. TIPOLOGIE E NUMERO DI VERIFICHE

TIPOLOGIE DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO PROVE DI VERIFICA
<p>La valutazione è parte integrante dell'azione didattica, poiché costituisce uno strumento attraverso il quale gli allievi acquisiscono percezione delle proprie capacità e motivazione nell'impegno scolastico. Alla valutazione degli allievi viene attribuita una duplice funzione:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Attestare le conoscenze delle studentesse e degli studenti e i risultati conseguiti.2) Qualificare l'intero processo di insegnamento-apprendimento, attraverso la verifica delle competenze acquisite. <p>Le verifiche si sono svolte tramite prove scritte (domande aperte con numero limitato di righe, test etc.) o tramite colloquio orale.</p>	<p>2 prove nel trimestre 3 prove nel pentamestre</p>

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE __5 SEZ.__G OSA

A.S. 2023/2024

Materia: Storia

1. PROGRAMMA

L'Italia dalla sinistra storica all'età giolittiana

La destra storica al potere; gli anni della sinistra storica; Depretis e Crispi; l'avventura coloniale; l'interpretazione di Nicola Labanca; la crisi di fine secolo; l'Italia giolittiana: la figura di Giolitti, la "questione meridionale", la politica estera giolittiana; le interpretazioni di Benedetto Croce e Gaetano Salvemini.

Il mondo alla vigilia della Grande Guerra

La *Belle Époque*; la nascita della società di massa; taylorismo e fordismo, il suffragio universale maschile; il socialismo; Leone XIII e l'enciclica *Rerum novarum*; la situazione politica in Germania, Francia (*affaire Dreyfus*), nell'Impero britannico, in Russia, Cina, Giappone, USA; la crisi nel Mediterraneo: crisi marocchine, crisi dell'Impero ottomano e guerre balcaniche.

La I Guerra mondiale

Paolo Viola e Stefan Zweig sulla Grande Guerra; le cause del conflitto, il *casus belli*; le reazioni, i fronti, il conflitto; l'Italia in guerra; il "grande stallo" (1915-1916); la "svolta" (1917-1918); i trattati di pace; le conseguenze; il genocidio degli armeni.

La Rivoluzione russa

La guerra e la Russia zarista; la Rivoluzione di febbraio; Lenin e le tesi di aprile; la Rivoluzione d'ottobre e i bolscevichi al potere; la guerra civile, l'economia; Andrea Graziosi sulla NEP.

Il fascismo in Italia

Le origini; la figura di Benito Mussolini; il programma di San Sepolcro; il fascismo agrario; la Marcia su Roma e la presa del potere; l'Italia fascista: l'organizzazione; le anime del fascismo; il delitto Matteotti; le leggi fascistissime; l'antifascismo; il fascismo e la Chiesa; la costruzione del consenso; la politica economica; la politica estera; la Guerra d'Etiopia; le Leggi per la difesa della razza e l'avvicinamento alla Germania.

La Repubblica di Weimar e il nazismo in Germania

Le tre fasi della Repubblica di Weimar; la figura di Adolf Hitler e il *Mein Kampf*; la presa del potere; il Terzo Reich: il *Führer*, i campi di concentramento; le caratteristiche del totalitarismo nazista: nazionalismo, razzismo, culto della forza, nuova cultura, anticristianesimo; la "Notte dei cristalli"; la politica estera nazista.

L'URSS e lo stalinismo

La morte di Lenin e il problema della successione; Stalin, Trotskij e Bucharin; la "troika" al potere; Stalin al potere; la politica economica: dalla NEP ai piani quinquennali; la "dekulakizzazione"; l'*Holodomor* e la storiografia; il Grande terrore: 1936-1938; lo stalinismo e le sue caratteristiche; la politica estera sovietica sino al patto Molotov-Ribbentrop.

Il mondo verso la II Guerra mondiale. Una partita a tre: democrazie, fascismi e comunismo

La crisi delle democrazie: Impero britannico, Francia e USA; la crisi economica del 1929 e la Grande depressione; Roosevelt e il *New deal*; la figura e la dottrina di John Maynard Keynes; i fascismi: Portogallo, Austria ed Est Europa; la guerra civile spagnola; Cina e Giappone.

La II Guerra mondiale

La *Blitzkrieg* tedesca; la guerra d'inverno sovietica; il massacro di Katyn; l'attacco a Francia e Impero britannico; Vichy; l'Italia in guerra e l'invasione nazista dell'URSS; le operazioni in Africa; l'"ordine nuovo" nazista; il genocidio degli ebrei e i campi di sterminio; la svolta nel conflitto; le battaglie di El Alamein, Gaudalcanal e Stalingrado; le Conferenze di Casablanca e Teheran; la guerra in Italia: la caduta del duce, l'armistizio, la RSI, la Resistenza, Claudio Pavone sulla Resistenza; la vittoria alleata: da Leningrado allo sbarco in Normandia; il teatro del Pacifico e le bombe atomiche; i processi di Norimberga e Tokyo; la nascita dell'ONU.

Guerra fredda e decolonizzazione

Il mondo nel 1945; Churchill e Walter Lippmann sulla "guerra fredda"; il Piano Marshall; le due Germanie; la Cina di Mao Zedong; la Guerra di Corea; NATO e Patto di Varsavia; la decolonizzazione; la corsa allo spazio; la Guerra del Vietnam; la Guerra fredda negli anni settanta; la Cambogia di Pol Pot; la fine dell'URSS.

La I Repubblica in Italia

La Costituzione; l'Italia nel dopoguerra.

Percorso I: dalla nascita di Israele al 07 ottobre 2024

Il concetto di "sionismo"; la nascita di Israele; i conflitti arabo-israeliani; le tre *intifada*; HAMAS.

Percorso II: il concetto di totalitarismo

Hannah Arendt, Carl Friedrich e Zbigniew Brzezinski sul concetto di "totalitarismo"; Herbert Marcuse e la critica al concetto di "totalitarismo".

2. LIBRO DI TESTO

Sergio Luzzato, Guillame Alonge, *Dalle storie alla storia, Dal novecento a oggi* (volume terzo), Zanichelli.

3. METODOLOGIE

La didattica è svolta principalmente attraverso il metodo della lezione frontale. Gli alunni sono stati stimolati a individuare relazioni di causa ed effetto fra i diversi fenomeni, a operare connessioni in scala diacronica, a riflettere sulla dimensione storica del presente e a mettere in relazione storia, cittadinanza e costituzione.

4. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Per gli studenti che presentano lacune sono previste attività di sportello. Queste ultime saranno svolte, eventualmente, anche per la valorizzazione delle eccellenze.

5. OBIETTIVI

1. Acquisire la nozione di fonte storica
2. Saper organizzare i fatti storici in modo sincronico e diacronico utilizzando anche il materiale documentario e storiografico
3. Saper definire i termini storiografici inseriti nel programma
4. Saper operare una distinzione tra storia e storiografia
5. Saper interpretare un testo storiografico
6. Operare collegamenti tra gli avvenimenti storici e le ideologie a questi connesse
7. Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere il presente e le sue radici, sia nei sistemi politici, sia in quelli giuridici, economici e sociali
8. Saper cogliere il valore delle differenti interpretazioni storiografiche.

OBIETTIVI MINIMI

1. Ricordare gli avvenimenti
2. Arricchire la terminologia specifica
3. Individuare in un documento storico le informazioni essenziali
4. Saper strutturare sintesi espositive mettendo in risalto gli elementi caratteristici di un periodo storico o di un documento.

6. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

6.1. TIPOLOGIE E NUMERO DI VERIFICHE

TIPOLOGIE DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO PROVE DI VERIFICA
<p>La valutazione è parte integrante dell'azione didattica, poiché costituisce uno strumento attraverso il quale gli allievi acquisiscono percezione delle proprie capacità e motivazione nell'impegno scolastico. Alla valutazione degli allievi viene attribuita una duplice funzione:</p> <p>3) Attestare le conoscenze delle studentesse e degli studenti e i risultati conseguiti.</p> <p>4) Qualificare l'intero processo di insegnamento-apprendimento, attraverso la verifica delle competenze. Le verifiche si sono svolte tramite delle prove scritte (domande aperte con numero limitato di righe, test etc.) o tramite colloquio orale.</p>	<p>2 prove nel trimestre 3 prove nel pentamestre</p>

MATERIA: Scienze Motorie

1. PROGRAMMA SVOLTO

(

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

Argomenti:

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

UdA 2:”IL MOVIMENTO”

Argomenti:

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

UdA 3 : “LINGUAGGI DEL CORPO”

Argomenti:

- esercizi ed andature a ritmo

UdA 4 : “GIOCO E SPORT”

Argomenti:

- Giochi tradizionali e presportivi
- fondamentali individuali
- regolamenti
- specialità atletica leggera

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

UdA 1 "SALUTE E BENESSERE"

- Proseguimento delle attività in corso

Uda 4 "GIOCO E SPORT"

- Giochi di Squadra "fondamentali individuali"

2. OBIETTIVI CONSEGUITI

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

COMPETENZE	<p>MOVIMENTO: pianifica e attua azioni motorie personalizzate in situazioni complesse; elabora percorsi e progetti motori e sportivi, sa lavorare in gruppo ed individualmente.</p> <p>LINGUAGGI DEL CORPO: è consapevole del valore comunicativo del corpo, sa mantenere il proprio ruolo di fronte ad un pubblico.</p> <p>GIOCO E SPORT: pratica autonomamente l'attività sportiva con fair play; sviluppa e orienta le attitudini personali; sa assumere ruoli organizzativi.</p> <p>SALUTE E BENESSERE: assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti, conosce il valore della solidarietà e donazione in campo medico.</p>
CONOSCENZE	<p>MOVIMENTO: conosce la terminologia specifica; conosce le capacità motorie condizionali e la classificazione generale; conosce gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.</p> <p>LINGUAGGI DEL CORPO: conosce gli aspetti della comunicazione non verbale;</p> <p>GIOCO E SPORT: conosce i regolamenti e le tecniche dei movimenti fondamentali dei giochi e degli sport proposti; conosce la logica di gioco delle diverse discipline affrontate e padroneggia tattiche e strategie</p> <p>SALUTE E BENESSERE: conosce gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona. Conosce i rischi legati a stile di vita scorretti.</p>
ABILITA'	<p>MOVIMENTO: ha consapevolezza delle proprie attitudini nella attività motoria e sportiva; sa autovalutarsi e sa progettare percorsi personali di allenamento</p> <p>LINGUAGGI DEL CORPO: sa ideare sequenze ritmiche individuali, a coppie, in gruppo, seguendo un ritmo musicale</p> <p>GIOCO E SPORT: realizza autonomamente e in gruppo strategie e tattiche nelle attività sportive; svolge diversi ruoli all'interno del gioco e anche ruoli di direzione e organizzazione di attività sportive; rispetta le regole gioca con fair play</p>

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

METODI

Deduttivo, induttivo

3. VERIFICA E VALUTAZIONE

3.1. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

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

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

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

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

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

4. CRITERI SEGUITI NELLA VALUTAZIONE:

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

Test fisici in presenza

5. LIBRI DI TESTO

In movimento (Dea Scuola) Non era obbligatorio l'acquisto del libro

6. SUPPORTI DIDATTICI

Supporti multimediali

MATERIA: SCIENZE

PROGRAMMA SVOLTO

Scienze della Terra

Atmosfera e meteorologia

Caratteristiche dell'atmosfera

Venti, precipitazioni, Temperatura, pressione e umidità dell'aria

Perturbazioni e previsioni del tempo

La dinamica terrestre

Struttura interna della Terra:

Il calore interno terrestre

Litologia, magnetismo terrestre, paleomagnetismo

Deriva dei continenti di Wegener

Morfologia e struttura del fondo oceanico

Espansione oceanica e relative prove

Tettonica delle placche e relazione con attività vulcanica e sismica

La dinamica delle placche, margini, orogenesi

Questioni ambientali

I cambiamenti climatici

Global warming e impatto sul pianeta terra

Cenni sul buco nell'ozono e sugli Inquinanti atmosferici e piogge acide

Le risorse energetiche e la riduzione delle emissioni di CO₂

Biochimica e biotecnologie

La chimica del carbonio

Stati di ibridazione del carbonio

Le formule dei composti organici, Isomeria strutturale e Stereoisomeria

Alcani e ciclo alcani: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni e metodi di preparazione, usi e fonti industriali

Alcheni e alchini: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni e metodi di preparazione, polimerizzazione

Idrocarburi aromatici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, usi e fonti industriali

Classi di composti organici non idrocarburi: alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e loro derivati (saponificazione, esterificazione), ammine, composti eterociclici

La chimica delle biomolecole

Glucidi e metabolismo glucidico Respirazione cellulare, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa, cenni sulla fotosintesi

Lipidi, Proteine, e cenni sul relativo metabolismo

Catalisi enzimatica: anabolismo e catabolismo, meccanismo di azione degli enzimi, controllo vie metaboliche, ATP e coenzimi

Genetica molecolare e biotecnologie

Codice genetico, duplicazione DNA e sintesi proteica

I geni e la regolazione genica in procarioti ed eucarioti

La genetica di virus e batteri

Le biotecnologie: Colture cellulari, Cellule staminali, Metodi di separazione delle proteine e di determinazione della loro struttura, Ingegneria genetica: Enzimi di restrizione, elettroforesi su gel di agarosio, Cenni sul microarray, amplificazione e sequenziamento DNA (PCR)

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

Applicazioni delle biotecnologie avanzate e frontiere della biologia: Clonazione, OGM, cenni sulle tecniche CRISPR

OBIETTIVI MINIMI

Scienze della Terra

- *Descrivere composizione chimica e struttura fisica dell'atmosfera*
- *Individuare i fattori che influenzano la temperatura, la pressione, l'umidità dell'aria*
- *Spiegare la circolazione dell'aria nella bassa e nell'alta troposfera*
- *Interpretare una carta sinottica del tempo meteorologico*
- *Indicare le cause naturali e antropiche dei cambiamenti climatici*
- *Spiegare la teoria della deriva dei continenti alla luce delle prove portate da Wegener*
- *Spiegare la teoria dell'espansione dei fondali oceanici alla luce degli studi morfologici dei fondali oceanici e al paleomagnetismo*
- *Spiegare la dinamica della crosta terrestre alla luce della teoria della tettonica delle placche*
- *Descrivere il processo orogenetico legato alla subduzione di litosfera oceanica o alla collisione tra placche*
- *Individuare vantaggi e limiti delle risorse energetiche rinnovabili*

Biochimica e biotecnologie

- *Spiegare le proprietà chimiche e fisiche degli idrocarburi*
- *Riconoscere i vari tipi di isomeria*
- *Spiegare il meccanismo delle principali reazioni di idrocarburi saturi, insaturi e aromatici*
- *Riconoscere i gruppi funzionali e le diverse classi di composti organici*
- *Spiegare i principali meccanismi di reazione dei composti organici*
- *Riconoscere le principali biomolecole e spiegare le loro proprietà e funzioni biologiche*
- *Comprendere il bilancio energetico delle reazioni metaboliche: respirazione, fermentazione, fotosintesi*
- *Conoscere i principali meccanismi di regolazione genica, la genetica di virus e batteri e il suo ruolo nell'avanzamento delle biotecnologie*
- *Saper descrivere le principali pratiche biotecnologiche per l'isolamento e lo studio di proteine, l'uso degli enzimi di restrizione, PCR, microarray.*

3. OBIETTIVI CONSEGUITI

- *Rafforzare la padronanza del linguaggio e dei contenuti scientifici in modo commisurato al livello dell'attuale divulgazione scientifica*
- *Formulare ipotesi in modo autonomo*

- *Progettare e valutare in modo critico i risultati di una esperienza pratica o laboratoriale*
- *Riconoscere la complessità nei fenomeni geologici, meteorologici e biochimici*
- *Riconoscere l'importanza che le conoscenze di base delle Scienze della Terra e della Biochimica rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda con particolare riguardo al rapporto tra salvaguardia degli equilibri naturali e qualità della vita.*

4. VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- colloqui e discussioni orali, anche intesi come dibattiti su tesi diverse, che hanno dato modo di valutare anche la partecipazione e le abilità di collegamento e connessione logica degli studenti;
- test di tipo formativo e sommativo
- relazioni su attività pratiche o di laboratorio
- lavori individuali o di gruppo svolti in classe o a casa

Le prove di verifica sono state sia di tipo scritto (anche in modalità test online) e orale, rispettando, anzi superando il numero minimo previsto nel trimestre e nel pentamestre.

Gli allievi hanno avuto la possibilità di recuperare eventuali valutazioni insufficienti con ulteriori interrogazioni e/o test scritti.

5. LIBRI DI TESTO

Scienze della Terra: S Le Scienze della Terra – Bosellini, Zanichelli Editore

Biochimica e Biotecnologie: Biochimica – Dalla chimica organica alle biotecnologie, DeAgostini

6. SUPPORTI DIDATTICI

Le lezioni sono state supportate dalla proiezione di diapositive, dalla produzione di mappe concettuali, da illustrazioni, tabelle, grafici, schede di approfondimento, audiovisivi e attività in modo da coinvolgere la classe in un apprendimento dinamico. Si è fatto anche ricorso al lavoro in modalità *peer to peer* per stimolare la cooperazione e l'apprendimento tra diversi elementi della classe.

Sono state utilizzate per quanto più possibile le ITC con strumenti tipo animazioni virtuali, test in autocorrezione, sia durante le spiegazioni che per vari approfondimenti oltre che per supportare l'apprendimento e il recupero.

Sono state proposte attività pratiche e di laboratorio (compatibilmente con i lavori di ristrutturazione in corso) e simulazioni virtuali al computer di alcuni fenomeni scientifici studiati.

MATERIA: Lingua e letteratura italiana

PROGRAMMA SVOLTO

- Giacomo Leopardi
 - materialismo, classicismo e romanticismo in Leopardi
 - la vita, le fasi del pensiero, le opere
 - la teoria delle illusioni, del piacere, del vago e dell'indefinito
 - Lettura e analisi: L'infinito, La sera del dì di festa, Il passero solitario, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La ginestra, Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di Tristano e di un amico

COLLEGAMENTI

- Il concetto di noia-spleen-male di vivere: come il concetto viene trattato da Leopardi, Baudelaire, Montale
- Positivismo, Naturalismo: romanzo sperimentale e determinismo. Caratteristiche dello scrittore scienziato.
- Il Verismo italiano, caratteristiche
- Giovanni Verga
 - Vita e opere
 - Poetica e tecnica narrativa verista: regressione del narratore, straniamento, discorso indiretto libero
 - Prefazione a L'amante di Gramigna
 - La fiumana del progresso e l'ideale dell'ostrica: Fantasticheria
 - I racconti: Rosso Malpelo, La lupa, la roba
 - I Malavoglia, passi scelti: prefazione, cap. 1 (la presentazione della famiglia Malavoglia), cap. 3 (il naufragio della Provvidenza), la conclusione del romanzo
- Il decadentismo, l'estetismo, il simbolismo, il panismo
- Charles Baudelaire: la poetica de I fiori del male
 - Corrispondenze
 - L'albatros
 - Spleen
- D'Annunzio
 - L'estetismo: Il piacere (trama, personaggi e tematiche). Il simbolismo e il panismo
 - La sera fiesolana
 - La pioggia nel pineto
 - L'onda
- Giovanni Pascoli
 - Vita, pensiero, opere

- La poetica: il fanciullino, il fonosimbolismo
- Myricae e I Canti di Castelvecchio
- Arano
- Lavandare
- Novembre
- Il tuono
- Il lampo
- Temporale
- X agosto
- L'assiuolo
- Nebbia
- Nella nebbia
- L'uccellino del freddo
- Il gelsomino notturno
- La mia sera
- Digitale purpurea

COLLEGAMENTI:

- La concezione del tempo e della memoria nella letteratura di fine '800-inizi del '900
 - Proust. Da *Alla ricerca del tempo perduto*: Il tempo del sogno e la memoria involontaria
- Italo Svevo: vita e pensiero
 - L'inetto
 - I romanzi: Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno
 - Da Una vita: Il malessere del seduttore
 - Da Senilità: Emilio e Angiolina (incipit del romanzo), Emilio cerca di educare Angiolina (cap.2), Angiolina si fida ed Emilio è geloso, Amalia si innamora del Balli, la morte di Amalia, la conclusione del romanzo. I testi non presenti sul manuale sono stati forniti dall'insegnante tramite Classroom.
 - Da La coscienza di Zeno: Prefazione, Preambolo, L'origine del vizio del fumo, La morte del padre, Il matrimonio di Zeno, La salute di Augusta, Il funerale sbagliato, La conclusione del romanzo.
- Luigi Pirandello
 - La vita, la poetica: il relativismo conoscitivo, la vita e la forma, l'umorismo
 - Da L'umorismo: l'esempio della vecchia signora (avvertimento del contrario e sentimento del contrario)
 - La carriola
 - La patente
 - Il treno ha fischiato
 - Da Il fu Mattia Pascal: le due prefazioni, la lanterninosofia
 - Da Uno, nessuno e centomila: La vita non conclude
 - Da Sei personaggi in cerca d'autore: tematiche

SCRITTURA

Tutte le tipologie della prima prova

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

Dante, Paradiso: canti I, III, XXXIII

- Giuseppe Ungaretti
 - Vita, poetica; la poesia pura
 - L'Allegria:
 - In memoria
 - Commiato
 - Sono una creatura
 - Il porto sepolto
 - I fiumi
 - Veglia
 - San Martino del Carso
 - Mattina
 - Soldati

- Eugenio Montale
 - Vita, poetica; la poesia metafisica
 - Ossi di seppia, Le occasioni:
 - I limoni
 - Non chiederci la parola
 - Meriggiare pallido e assorto
 - Arsenio
 - Spesso il male di vivere ho incontrato
 - La casa dei doganieri

COLLEGAMENTI

Confronti con Leopardi, per il concetto di noia-male di vivere

OBIETTIVI MINIMI

Prove scritte

- Correttezza ortografica.
- Chiarezza espositiva.
- Pertinenza del contenuto.
- Capacità di organizzare il testo secondo la tipologia e il contenuto.
- Conoscenza essenziale della storia, dei generi letterari e dei testi esaminati in classe

Prove orali

- Possesso delle nozioni.

- Capacità di argomentazione.
- Competenza lessicale ed espressiva.
- Conoscenza essenziale della storia e dei generi letterari e dei testi esaminati in classe.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Prova orale e scritta

Competenze/abilità:

- Saper argomentare in modo pertinente e logico.
- Saper mettere la storia letteraria in relazione con il panorama storico-culturale coevo.
- Leggere, commentare e comprendere la struttura di testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera, analizzarne lo stile, interpretarne i contenuti.
- Cogliere le costanti caratteristiche di un genere e i suoi mutamenti nel tempo; le costanti tematiche in testi di generi e di epoche diverse; i tratti caratteristici di uno scrittore attraverso le sue opere.
- Per la produzione scritta: ideare e strutturare testi scritti coerenti e adeguati alle diverse situazioni comunicative utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali; saper affrontare la prima prova dell'esame di stato.
- Per la produzione orale: rispettare i tempi verbali, l'ordine dei temi, l'efficacia e la chiarezza espressiva.

Conoscenze/contenuti:

- Consolidare le strutture sintattiche e morfosintattiche e arricchire il bagaglio lessicale.
- Conoscere i nuclei fondamentali e i documenti letterari della storia della letteratura italiana.
- Conoscere le poetiche degli autori più significativi.

VERIFICA E VALUTAZIONE

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

Prove orali: interrogazione orale, prove di analisi e commento dei testi degli autori studiati (con domande a risposta aperta).

Nel trimestre le prove sono state 2 scritte e 2 orali; nel pentamestre 3 scritte e 3 orali. Il terzo scritto è stato una simulazione della prima prova con le tracce di tutte le tipologie; la prova è durata 4 ore. Negli ultimi giorni di lezione si prevede una simulazione di colloquio con collegamenti tra più autori.

LIBRI DI TESTO

S.PRANDI, La vita immaginata, voll. 3A e 3B, Mondadori Scuola

S.PRANDI, La vita immaginata, volume Leopardi

Dante, Divina Commedia, Paradiso, Le Monnier

SUPPORTI DIDATTICI

Classroom per la condivisione di materiale non presente sul libro di testo

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia: INGLESE

PROGRAMMA SVOLTO

THE TWENTIETH CENTURY

P O E T R Y

War poets:

RUPERT BROOKE

- "The Soldier" (fotocopia)

WILFRED OWEN

- "Dulce et Decorum est" (fotocopia)

From a romantic idealization of the war to the realistic description of the brutality of the war in new poetic forms.

WYSTAN HUGH AUDEN

- "Musée des Beaux Arts" (pag.352)
- "Refugees Blues" (fotocopia)

The politically- committed author explores the theme of antisemitism in the ballad. In "Musée des Beaux Arts" the poet's reflection about individual suffering is inspired by great Flemish paintings.

F I C T I O N

JOSEPH CONRAD

Extracts from "'Heart of Darkness" (pag. 304 e fotocopia)

Plot and narrators. European Civilization versus African Savagery. Realistic and symbolic journey. Dark and Light. From innocence to experience. Colonialism and the belief in a superior idea. Commitment to work and restraint. Kurtz as Marlow's alter ego.

Subjectivity of human experience. Indirection and literary impressionism.

Similarities and differences between the novel and the film: "Apocalypse Now Redux".

JAMES JOYCE

- "Eveline" from "Dubliners" (pag.314)

New conception of time and of the "wholeness" of the life of the mind. New literary technique. Stream of consciousness and interior monologue. Dubliners: theme of escape, failure and paralysis. Epiphany. Mythical method.

ERNEST HEMINGWAY

- Extract from "For Whom the Bell Tolls" (pag.366)
- Extracts from "The Old Man and the Sea" (fotocopie)

The theme of war and the theme of old age. "A man can be destroyed but not defeated". The "tough" man, his inner discipline and code of behaviour to face the cruel and hard struggle of life. Discipline and self-control seem to be also the features of his style. Impersonal narrative, unemotional style. The theory of the iceberg.

FRANCIS SCOTT FITZGERALD

- Extracts from "The Great Gatsby" (fotocopie e pag. 362)

Plot and main characters. Nick the narrator -witness. Gatsby and his dream. Tom and Daisy: "careless people". The Wilsons. The American Dream. West Egg and East Egg: old and new rich. Symbols: the green light, Dr. Eckleburg's eyes, the Valley of Ashes.

ALDOUS HUXLEY

- Extracts from "Brave New World" (fotocopie)

A dystopian novel exploring the relationship between science and politics. Structure of the society of BNW. Manipulation of language. Artificial happiness, mass society, dehumanization.

GEORGE ORWELL

- Extracts from "Animal Farm" (fotocopie)
Allegory of the Russian revolution, features of a dictatorship, propaganda and the manipulation of language.
- Extracts from "1984" (fotocopie)

Dystopia. Totalitarian system. Negative amplification of what Orwell saw as a tendency or attitude of the present . Revision of history and manipulation of language. Annihilation of the individual.

JOHN STEINBECK

- Extract from "The Grapes of Wrath" (pag.374)
Outline plot and structure. The great depression; the Dust Bowl; migration to California.

D R A M A

SAMUEL BECKETT

- Extract from "Waiting for Godot" (fotocopie)
Features of the Theatre of the Absurd. The play: structure and characters. Style and language.

FILMS

- "Apocalypse Now Redux" (1979 – Director's Cut 2001)
- "The Great Gatsby" (1974)

PREMESSA

Nel corso degli anni questo Istituto ha messo a punto un programma di lingua e letteratura inglese che pone l'accento sulle quattro abilità linguistiche. A tal fine si è ritenuto opportuno svolgere il programma di letteratura a partire dal quarto anno, affinché nel terzo si potesse completare e sviluppare il programma di lingua per affrontare il First Certificate in English, esame certificato dell'Università di Cambridge in quarta o in quinta. Negli ultimi anni molti studenti hanno sostenuto anche il CAE.

La letteratura non viene dunque vista come storia della letteratura, ma in quanto lingua viva.

Nel corso del quarto anno si svolge solitamente un programma che tocca William Shakespeare, i maggiori poeti del Romanticismo e i principali autori dell'epoca Vittoriana.

Nel corso del quinto anno si affrontano gli autori del ventesimo secolo.

Abbiamo ritenuto opportuno tralasciare i periodi storici perché sempre e comunque già affrontati in letteratura italiana, in storia e filosofia.

Anche le vite degli autori vengono svolte solo ai fini di un inquadramento nel periodo storico-letterario, ma poi effettivamente non vengono mai chieste nelle verifiche orali o scritte.

Tutte le insegnanti di L2 hanno concordato di svolgere circa dieci autori nell'arco del quinto anno. Per ogni autore ci si è soffermati sull'analisi e commento dei testi, senza tuttavia chiederne la traduzione letterale.

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 è ritenuta sufficiente la semplice acquisizione mnemonica, ma si è richiesta la capacità anche minima di riutilizzo delle conoscenze acquisite in contesti nuovi.

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

- l'alunno deve avere conoscenze complete e adeguatamente approfondite, su alcuni degli autori più significativi della storia della letteratura inglese del ventesimo secolo, 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.

OBIETTIVI CONSEGUITI

In generale tutti gli studenti hanno conseguito gli obiettivi minimi prefissati sia di conoscenza sia quelli volti alla personalizzazione del testo. Sul versante linguistico gli studenti hanno fatto

registrare livelli diversi di competenza. Alcuni studenti si sono distinti per il costante impegno e hanno raggiunto un buon livello di profitto.
Due studenti hanno conseguito la certificazione FCE.

VERIFICA E VALUTAZIONE

A) numero, tipologia, frequenza prove di verifica

FORMATIVA

Le verifiche formative hanno avuto lo scopo di controllare l'apprendimento e di accertare che un obiettivo fosse stato raggiunto prima di procedere ad un altro. Si è verificato in modo informale, senza voto sul registro, già nel corso della spiegazione, facendo ripetere, ponendo domande, coinvolgendo gli studenti in modo diretto. Ad ogni lezione si è verificato quanto spiegato nella precedente attraverso la correzione dei compiti ed il chiarimento di eventuali dubbi. Solo dopo queste verifiche e valutazioni formative si è passati a quelle sommative.

SOMMATIVA

Le verifiche sommative sono state atte a valutare le varie competenze linguistiche.

Per la verifica delle abilità di produzione scritta sono state proposte prove di Reading and Use of English, e prove di Writing sugli argomenti di letteratura studiati. Le prove orali hanno assunto la forma di colloquio sugli autori ed opere studiate.

B) Criteri di valutazione

La valutazione delle prove orali è stata espressa con riferimento alla conoscenza degli argomenti, alla rielaborazione personale, all'uso della lingua (accuracy) e all'esposizione (fluency).

Per la valutazione delle prove scritte sono stati considerati i seguenti aspetti: conoscenza e pertinenza degli argomenti richiesti, organizzazione logica del testo, correttezza grammaticale-sintattica e lessicale.

Come da indicazione del Collegio Docenti è stata adottata una scala di valori dall'1 al 10 con assegnazione di voti interi o mezzi voti, senza altre variazioni intermedie.

LIBRI DI TESTO

Libro di testo:

Ballabio, Brunetti, Bedell, ENJOY! + ENJOY EXPLAINED, Europass

SUPPORTI DIDATTICI

Durante le lezioni sono state svolte attività di listening in laboratorio linguistico ed è stata utilizzata la lavagna digitale per presentazioni, visione di video e film. Il materiale integrativo al libro di testo è stato condiviso su classroom .

MATERIA: Matematica

1. **PROGRAMMA SVOLTO**

CALCOLO COMBINATORIO (RIPASSO)

- Disposizioni e permutazioni
- Combinazioni

PROBABILITA'

- Definizioni: evento aleatorio, spazio campionario, eventi, concetto di probabilità
- Calcolo della probabilità
- Teoremi: probabilità dell'unione di due eventi, probabilità dell'evento contrario
- Probabilità condizionata
- Eventi indipendenti

INTRODUZIONE ALL'ANALISI E ALLE FUNZIONI

- Definizione di funzione
- Dominio, intersezioni e segno di una funzione
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzioni pari e dispari
- Funzioni composte

Limiti di funzioni reali di variabile reale

- Introduzione al concetto di limite, limite destro e sinistro
- Definizione: intorno di un punto, intorno di infinito, punto di accumulazione
- Definizione generale di limite di una funzione. Casi possibili.
- Teoremi sui limiti: teorema del confronto, teorema di unicità del limite
- Limiti delle funzioni elementari
- L'algebra dei limiti, le forme indeterminate, limiti di fratte, irrazionali
- I limiti notevoli
- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto, gerarchie di infiniti

continuità

- Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Teoremi sulle funzioni continue: teorema degli zeri, teorema di Weierstrass
- Asintoti (verticale, orizzontale e obliquo): la loro ricerca e il grafico probabile di una funzione.

La derivata

- La derivata di una funzione in un punto, il limite del rapporto incrementale
- Continuità e derivabilità
- Derivata destra e sinistra
- Derivate fondamentali, algebra delle derivate: linearità, derivata del prodotto e del quoziente di due funzioni
- Operazioni con le derivate, derivata di una funzione composta, derivata di una funzione inversa, derivate di funzioni goniometriche inverse

- Classificazione dei punti di non derivabilità
- Retta tangente al grafico di una funzione,
- Il differenziale

teoremi sulle funzioni derivabili

- Il teorema di Rolle, il teorema di Lagrange, il teorema di Cauchy, il teorema di De L'Hospital

lo studio di funzione

- Schema preliminare: dominio, simmetria, intersezione con gli assi, segno, asintoti, studio della derivata prima, studio della derivata seconda.
- Le definizioni di massimo, minimo e flesso. Studio della derivata prima per determinare massimi, minimi e flessi orizzontali, studio della derivata seconda per determinare i flessi.
- Lo studio di una funzione, rappresentazione grafica qualitativa.

Gli integrali indefiniti

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

Gli integrali definiti

- L'integrale definito e le sue proprietà, somma di Riemann e area sottesa dal grafico, proprietà dell'integrale definito, il teorema fondamentale del calcolo integrale, il teorema della media, il calcolo dell'integrale definito, calcolo di aree.

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

Gli integrali definiti (continua)

- Volumi dei solidi di rotazione.
- Integrali impropri
- Applicazione degli integrali alla fisica.

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.

OBIETTIVI CONSEGUITI

- Conoscere la definizione e le proprietà di limite, derivata, integrale (indefinito e definito) e saperle applicare
- 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.
- Saper rilevare tutti gli elementi necessari per tracciare il grafico di funzioni
- 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.

VERIFICA E VALUTAZIONE

• STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

La verifica delle abilità e delle conoscenze acquisite dagli alunni è avvenuta tramite confronto con la classe all'inizio di ogni lezione, in particolare relativamente all'esecuzione individuale di esercizi assegnati a casa o durante lo svolgimento della lezione, al fine di rimuovere eventuali dubbi o incertezze sui contenuti e sui metodi. Nella valutazione si è tenuto conto anche della partecipazione e del contributo di ogni studente all'attività didattica.

• STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Sono state effettuate tre prove nella prima parte dell'anno e cinque prove nella seconda parte dell'anno. Le prove sono state articolate sui contenuti affrontati in classe per verificare l'acquisizione degli stessi e le capacità di rielaborazione del singolo alunno, attraverso la risoluzione di esercizi con l'applicazione di regole di calcolo, e la risoluzione di problemi.

Nelle prove orali ci si è concentrati su sicurezza nell'affrontare il quesito, conoscenza di formule, regole, proprietà, e si è posta attenzione sull'uso del linguaggio specifico.

LIBRI DI TESTO

Matematica.Blu 2.0 vol. 5 di Bergamini, Trifone, Barozzi, Zanichelli

SUPPORTI DIDATTICI

E' stato utilizzato regolarmente il supporto multimediale presente in classe. Eventuali informazioni non riconducibili al libro di testo, sono state fornite direttamente, integrate da esempi a supporto degli appunti di teoria presi.

MATERIA: Fisica

PROGRAMMA SVOLTO

Forze e Campi Elettrici (cap. 13 libro 2)

Ripasso introduttivo

Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss

Il potenziale elettrico (cap. 14 libro 2)

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

I condensatori

Circuiti in corrente continua (cap. 15 libro 2)

La corrente elettrica

La resistenza e le leggi di Ohm

Energia e potenza nei circuiti: l'effetto Joule

Resistenze in serie e parallelo

Condensatori in serie e parallelo

Circuiti RC

Magnetismo (cap. 16 libro 2)

Il campo magnetico.

Le linee di forza del campo magnetico.

La forza esercitata su una carica in movimento.

La Forza di Lorentz e la regola della mano destra.

Il moto delle particelle in un campo magnetico: moto rettilineo uniforme, moto circolare uniforme e moto elicoidale.

Lo spettrometro di massa.

Moto di una particella in campo elettrico e magnetico. Il selettore di velocità.

Le esperienze di Oersted, Faraday e Ampère

La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente

Il momento torcente magnetico di una spira.

Le correnti elettriche, i campi magnetici e la legge di Ampère.

La legge di Biot e Savart.

Le forze tra fili percorsi da corrente.

Il campo magnetico generato da una spira e da un solenoide.

L'induzione elettromagnetica (cap. 17 libro 3)

La forza elettromotrice indotta.

Il flusso del campo magnetico.

La legge di Faraday-Neumann.

La legge di Lenz.

Effetti della forza elettromotrice indotta.

L'induzione e l'autoinduzione.

L'induttanza.

I circuiti RL.

L'energia immagazzinata in un campo magnetico.

I trasformatori.

Circuiti in corrente alternata (cap.18 libro 3)

Tensioni e correnti alternate.

I fasori

I valori efficaci

Potenza

Circuito puramente resistivo, capacitivo, induttivo

I circuiti RLC

Impedenza.

Angolo di sfasamento e fattore di potenza.

La risonanza nei circuiti elettrici. Circuiti LC, risonanza.

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche (cap.19, libro 3)

La sintesi dell'elettromagnetismo: la legge di Gauss per il campo elettrico e magnetico, la legge di Faraday-Lenz e la legge di Ampere.

La corrente di spostamento.

Le equazioni di Maxwell.

Le onde elettromagnetiche.

La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche

Relazione fra campo elettrico e magnetico.

Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche

Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting.

Lo spettro della radiazione elettromagnetica: le onde radio, microonde, la radiazione infrarossa, la luce visibile, la radiazione ultravioletta, i raggi X, i raggi gamma.

La relatività ristretta (cap. 20, libro 3)

I postulati della relatività ristretta.

La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali.

La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze.

Le trasformazioni di Lorentz.

Lo spazio-tempo di Minkowski e gli invarianti relativistici.

Quantità di moto relativistica.

Energia relativistica: la massa come forma di energia.

La fisica quantistica (cap. 22 libro 3)

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Planck: concetto di quanto.

I fotoni e l'effetto fotoelettrico.

La massa e la quantità di moto del fotone.

La diffusione dei fotoni e l'effetto Compton.

La teoria atomica (cap. 21 libro 3)

I raggi catodici la scoperta dell'elettrone.

I primi modelli dell'atomo: il modello di Dalton, il modello di Thomson e il modello di Rutherford.

Gli spettri a righe.

Il modello di Bohr. (cap. 22)

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

La fisica quantistica (cap. 22 libro 3-continua)

L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella.

L'equazione di Schroedinger e le funzioni d'onda.

La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno.

Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Nuclei e particelle (cap. 24 libro 3)

I costituenti e la struttura del nucleo.

L'antimateria.

La radioattività.

Il decadimento alfa, beta e il neutrino, gamma.

Serie radioattive. La legge dei decadimenti. La datazione del carbonio 14.

L'energia di legame e le reazioni nucleari.

La fusione nucleare e la fissione.

L'universo (cap.25 libro 3)

Accenni alla relatività generale

OBIETTIVI MINIMI

Conoscenze minime

Conoscere la corrente elettrica, gli elementi di base di un circuito elettrico e saper risolvere semplici circuiti con resistenze e condensatori.

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

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

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

Conoscere i fenomeni che misero in crisi la fisica classica

Conoscere le caratteristiche del modello atomico di Bohr

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

Conoscere il fenomeno della radioattività

Abilità minime

Cogliere analogie e differenze tra fenomeni elettrici e magnetici.

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

Saper risolvere semplici circuiti in corrente alternata

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

Riconoscere le differenze tra modello ondulatorio e modello corpuscolare della luce

OBIETTIVI CONSEGUITI

Conoscenze e abilità

Conoscere la corrente elettrica, gli elementi di base di un circuito elettrico e saper risolvere semplici circuiti con resistenze e condensatori.

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

Conoscere le equazioni di Maxwell

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

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.

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 dei trasformatori.

Analizzare i circuiti in corrente alternata.

Descrivere l'andamento di tensione e corrente 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.

Comprendere le principali tappe del passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna.

Conoscere gli esperimenti che portarono alla scoperta dell'elettrone e della quantizzazione della carica elettrica.

Descrivere i limiti dell'interpretazione classica degli spettri a righe.

Conoscere e confrontare i modelli atomici.

Argomentare l'ipotesi quantistica di Planck sulla radiazione del corpo nero.

Definire e descrivere i fotoni.

Descrivere le ipotesi di Bohr per il modello atomico e le caratteristiche del modello.

Identificare e analizzare i comportamenti di onde e particelle.

Comprendere il significato del principio di indeterminazione di Heisenberg

VERIFICA E VALUTAZIONE

- STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

La verifica delle abilità e delle conoscenze acquisite dagli alunni è avvenuta tramite confronto con la classe all'inizio di ogni lezione, in particolare relativamente all'esecuzione individuale di esercizi assegnati a casa o durante lo svolgimento della lezione, al fine di rimuovere eventuali dubbi o incertezze sui contenuti e sui metodi. Nella valutazione si è tenuto conto anche della partecipazione e del contributo di ogni studente all'attività didattica.

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

Sono state effettuate tre prove scritte nella prima parte dell'anno e due nella seconda parte integrate da almeno un'interrogazione orale

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

Nelle prove orali ci si è concentrati su sicurezza nell'affrontare il quesito, conoscenza di formule, regole, proprietà, e si è posta attenzione sull'uso del linguaggio specifico.

LIBRI DI TESTO

FISICA Modelli teorici e problem solving - linx
Secondo biennio vol.2 e vol.3 Autore James S. Walker

SUPPORTI DIDATTICI

E' stato utilizzato regolarmente il supporto multimediale presente in classe. Eventuali informazioni non riconducibili al libro di testo, sono state fornite direttamente, eventualmente integrate da esempi a supporto degli appunti di teoria presi.

MATERIA: Informatica

PROGRAMMA SVOLTO

Algoritmi e linguaggi di programmazione

- Definizione di algoritmo e sue caratteristiche fondamentali.
- Rappresentazione degli algoritmi mediante diagrammi a blocchi (flow-chart), esercitazioni pratiche usando il programma Flowgorithm.
- Linguaggi naturali, linguaggio macchina, linguaggi di programmazione ad alto e basso livello.
- Linguaggio assemblatore (assembly): codice mnemonico, traduttore.
- Linguaggi ad alto livello: cronologia dei linguaggi di programmazione, compilatori e interpreti.

Programmazione in linguaggio C

- Struttura di un programma C: librerie, funzioni, istruzioni.
- Definizioni di variabili e costanti. Tipi di dato (int, float, char).
- Espressioni e operatori.
- Le funzioni scanf, printf e system.
- La funzione get, l'istruzione if, il ciclo for e while.
- Definizione di stringa.
- Esercitazioni pratiche usando il programma Dev-C++.

Reti e servizi di rete

- Internet, ARPANET. Il protocollo TCP/IP.
- Modem e router: segnale analogico e digitale.
- Rete telefonica a commutazione di pacchetti (servizio ADSL) e di circuito.
- Le tipologie di reti (LAN, MAN, WAN, GAN).
- Le topologie di rete (reti a stella, ad anello e a bus).
- Il modello ISO-OSI e l'architettura di rete TCP/IP.
- ISP, URL, struttura di un indirizzo web e di un indirizzo IP.

Il linguaggio HTML

- Struttura di una pagina web: intestazione e corpo.
- Formattazione del testo, immagini, liste, link.
- Esercitazioni pratiche usando i programmi Blocco note e Notepad++.
- Creazione pagine web attraverso il programma Google Sites.

Database relazionali

- Progettazione logica: tabelle e query in SQL.
- Progettazione concettuale: modello E-R.

OBIETTIVI MINIMI

- Saper formulare e comprendere problemi;
- Saper rappresentare semplici algoritmi mediante diagrammi a blocchi;
- Conoscere la struttura di un programma in C;
- Conoscere la struttura di una pagina web;
- Conoscere gli elementi fondamentali di una rete e saperle classificare.

OBIETTIVI CONSEGUITI

- Saper rappresentare algoritmi mediante diagrammi a blocchi.
- Saper scrivere semplici programmi in C.

- Conoscere gli elementi fondamentali di una rete e saperle classificare.
- Conoscere la struttura di un indirizzo web e di un indirizzo IP.
- Conoscere i concetti di architettura di rete e di protocollo.
- Saper realizzare semplici pagine web in HTML.
- Saper usare Google Sites per la creazione di un sito web.
- Saper creare tabelle e formulare query con il linguaggio SQL.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Strumenti per la verifica: test vero/falso, quesiti a risposta multipla, domande a risposta aperta, esercizi e progetti di laboratorio.

Nel primo periodo si sono svolte due prove scritte.

Nel secondo periodo si sono svolte due prove scritte e una prova pratica riguardante la progettazione di un sito web con Google Sites.

Per la valutazione sono state utilizzate le griglie elaborate a livello dipartimentale.

LIBRI DI TESTO

Corso di Informatica Volume 2 - Linguaggio C e C++ - Nuova Edizione Openschool - Per il liceo scientifico opzione scienze applicate.

(Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy - Hoepli)

SUPPORTI DIDATTICI

PC, laboratorio, monitor interattivo Dabliu, collegamento a Internet, Google Classroom, materiale didattico predisposto dal docente.

MATERIA: STORIA DELL'ARTE

1.PROGRAMMA SVOLTO

FINE SETTECENTO, OTTOCENTO E PRIMO NOVECENTO

- Neoclassicismo
 - Étienne-Louis BOULLÉE (1728-1799).
 - *Cenotafio di Newton*, 1784, Biblioteca Nazionale, Parigi.
 - Giuseppe PIERMARINI (1734-1808).
 - *Teatro alla Scala*, 1776-78, Milano.
 - Antonio CANOVA (1757-1822).
 - *Amore e Psiche*, 1788-93, Louvre, Parigi.
 - *Paolina Borghese come Venere vincitrice*, 1804-08, Galleria Borghese, Roma.
 - Jacques-Louis DAVID (1748-1825).
 - *Giuramento degli Orazi*, 1784, Louvre, Parigi.
 - *Morte di Marat*, 1793, Louvre, Parigi.
- Neogotico: *Camere del Parlamento*, Londra
- Romanticismo
 - Francisco GOYA (1746-1828)
 - *Il sogno della ragione genera mostri* (raccolta *Los Caprichos*), 1797, Biblioteca Nacional de Espana, Madrid.
 - *3 maggio 1808*, 1814, Museo del Prado, Madrid.
 - Johann Heinrich FUSSELLI (1741-1825).
 - *Incubo*, 1781, Institute of Arts, Detroit.
 - Caspar David FRIEDRICH (1774-1840)
 - *Viandante sul mare di nebbia*, 1818, Hamburger Kunsthalle, Amburgo.
 - *Naufragio della speranza*, 1823-24, Hamburger Kunsthalle, Amburgo.
 - Joseph Mallord William TURNER (1775-1851)
 - *Pioggia, vapore e velocità*, 1844, National Gallery, Londra
 - Théodore GÉRICHAULT (1791-1824)
 - *Zattera della Medusa*, 1818-19, Museo del Louvre, Parigi.
 - Eugène DELACROIX (1798-1863)
 - *28 luglio: Libertà che guida il popolo*, 1830, Museo del Louvre, Parigi.
- Ottocento italiano: macchiaioli e divisionisti
 - Giovanni FATTORI (1825-1908)
 - *Rotonda dei bagni Palmieri*, 1866, Palazzo Pitti, Firenze.
 - *In vedetta*, 1872, collezione privata, Valdarno.
 - Silvestro LEGA (1832-1923)
 - *Canto dello stornello*, 1867, Palazzo Pitti, Firenze.
 - Giovanni SEGANTINI (1858-1899)
 - *Due madri*, 1889, Galleria d'Arte Moderna, Milano.
 - Giuseppe PELLIZZA DA VOLPEDO (1868-1907)
 - *Quarto stato*, 1895-1901, Galleria d'Arte Moderna, Milano.
- Architettura degli ingegneri
 - Joseph PAXTON (1803-1865)
 - *Crystal Palace*, 1850, Londra.
 - Alexandre Gustave EIFFEL (1832-1923)
 - *Torre Eiffel*, 1887-89, Champ de Mars, Parigi.

- Impressionismo
 - Édouard MANET (1832-1883)
 - *Colazione sull'erba*, 1863, Musée d'Orsay, Parigi. confronto con il *Concerto campestre* di Tiziano, 1510, Louvre, Parigi.
 - *Olympia*, 1863, Musée d'Orsay, Parigi. confronto con *la Venere di Urbino* di Tiziano, 1538, Uffizi, Firenze.
 - *Bar delle Folies Bergère*, 1881-82, Courtauld Gallery, Londra.
 - Claude MONET (1840-1926)
 - *Impression, soleil levant*, 1872, Musée Marmottan Monet, Parigi.
 - *Papaveri*, 1873, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Cattedrale di Rouen*, 1892-93, Metropolitan Museum, New York.
 - *Ninfee*, 1914-26, Musée de l'Orangerie, Parigi.
 - Pierre-Auguste RENOIR (1841-1919)
 - *Grenouillère*, 1869, Nationalmuseum, Stoccolma.
 - *Ballo al Moulin de la Galette*, 1876, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Colazione dei canottieri*, 1881, Phillips Collection, Washington.
 - Edgar DEGAS (1834-1917) e la nascita della Fotografia
 - *Lezione di danza*, 1873-75, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Assenzio*, 1875-76, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Piccola danzatrice di quattordici anni*, 1878-81, National Gallery of Art, Washington.
- Scultura di fine Ottocento
 - Auguste RODIN (1840-1917)
 - *Pensatore*, 1880-1904, Museo Rodin, Parigi.
 - Medardo ROSSO (1858-1928)
 - *Ecce Puer*, 1905, Galleria d'Arte Moderna, Piacenza.
- Postimpressionismo
 - Paul CEZANNE (1839-1906)
 - *Giocatori di carte*, 1898, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Grandi bagnanti*, 1898-1905, Museum of Art, Philadelphia.
 - *Montagna Saint Victoire*, 1904-06, Kunsthaus, Zurigo.
 - George SEURAT (1859-1891) e il Puntinismo (Teoria del colore)
 - *Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande Jatte*, 1883-85, Art Institute, Chicago.
 - Paul GAUGUIN (1848-1903)
 - *Visione dopo il sermone*, 1883, Art Gallery, Manchester.
 - *Cristo giallo*, 1889, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo.
 - *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*, 1897, Museum of Fine Arts, Boston.
 - Vincent VAN GOGH (1853-1890)
 - *Mangiatori di patate*, 1885, Van Gogh Museum, Amsterdam.
 - *Autoritratti vari*, Collocazioni varie.
 - *Girasoli*, 1888, National Gallery, Londra.
 - *Camera di Van Gogh ad Arles*, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Notte stellata*, 1889, Museum of Modern Art, New York.
 - *Chiesa di Auvers-sur-Oise*, Musée d'Orsay, Parigi.
 - *Campo di grano con volo di corvi*, 1890, Van Gogh Museum, Amsterdam.
- Simbolismo e Preraffaelliti
 - Gustave MOREAU (1826-1898)
 - *Apparizione*, 1875, Louvre, Parigi.

Arnold BÖCKLIN (1827-1901)

- *Isola dei morti*, 1883, Alte Nationalgalerie, Berlino

Ferdinand HODLER (1853-1918) su scheda

- *Notte*, 1890, Kunstmuseum, Berna.

Dante Gabriel ROSSETTI (1828-1882)

- *Beata Beatrix*, 1872, Tate Britain, Londra.

John Everett MILLAIS (1829-1896)

- *Ofelia*, 1851-52, Tate Gallery, Londra.

- Art Nouveau

Alphonse MUCHA (1860-1939)

- *Manifesti pubblicitari vari*, collezioni varie.

Victor HORTA (1861-1947)

- *Casa Tassel*, 1892, Bruxelles.

Antoni GAUDÌ (1852-1926)

- *Casa Milà*, 1906-12, Barcellona.
- *Casa Batllò*, 1904-06, Barcellona
- *Parco Guell*, 1900-26, Barcellona
- *Sagrada Família*, 1882-in costruzione, Barcellona.

Joseph HOLBRICH (1867-1908)

- *Palazzo della Secessione*, 1897-98, Vienna

Gustav KLIMT (1862-1918) e la Secessione viennese.

- *Fregio di Beethoven*, 1902, Palazzo della Secessione, Vienna.
- *Giuditta I*, 1901, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna.
- *Tre età della donna*, Galleria nazionale d'arte moderna, Roma.
- *Bacio*, 1907-08, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna.

Programma che si intende svolgere nell'ultima parte dell'anno:

- Pablo PICASSO (1881-1973) e il Cubismo
Serie *Genius:Picasso*, 2018, National Geographic.
- Restauro
Eugène VIOLLET-LE-DUC (1814-1879) e il restauro in stile
 - *Carcassonne*, Francia meridionale
 - *Castello di Pierfonds*, Francia settentrionale.
 - *Notre-Dame*, Parigi.John RUSKIN (1819-1900) e il restauro romantico

OBIETTIVI MINIMI

- Descrivere, analizzare, comprendere, interpretare un'opera d'arte dell'età moderna e contemporanea in relazione al proprio contesto storico e culturale.
- Saper esporre i contenuti chiave degli argomenti studiati con linguaggio specifico, coerente e organico.
- Saper descrivere e confrontare opere d'arte nei loro aspetti formali, stilistici, strutturali.
- Saper ricostruire il messaggio comunicativo dal testo iconico

OBIETTIVI CONSEGUITI

FINALITÀ della materia

- Acquisizione di strumenti e metodi per la lettura, l'analisi, la comprensione e la valutazione dei manufatti artistico/visuali rappresentativi della storia della civiltà.
- Educazione alla sensibilità estetica nei confronti degli aspetti visivi della realtà.
- Attivazione di un interesse profondo e responsabile nei confronti del patrimonio artistico, fondato sulla consapevolezza del suo valore, oltre che estetico, storico e culturale.
- Promozione di capacità di raccordo con altri ambiti disciplinari, rilevando come nell'opera d'arte confluiscono aspetti e componenti dei diversi campi del sapere.

OBIETTIVI SPECIFICI della materia

A) Acquisizione e/o potenziamento delle capacità di osservazione e di descrizione di un'immagine o di un manufatto artistico:

- Maturazione delle capacità di penetrazione percettiva;
- Lettura degli elementi del linguaggio visivo e degli schemi compositivi;
- Potenziamento della memoria visiva;
- Formazione di un lessico appropriato.

B) Acquisizione di conoscenze:

- Conoscenza delle informazioni storico/culturali relative ad un'opera e all'artista che l'ha realizzata;
- Conoscenza delle tecniche della produzione artistica e dei principali elementi del restauro e della conservazione.

C) Acquisizione e/o potenziamento delle capacità di comprensione:

- Conoscenza e comprensione delle metodologie con cui la storia dell'arte opera (storico/sociologica, formalistica, iconografica e iconologica, psicanalitica);
- Lettura e interpretazione di un'opera d'arte analizzata in relazione al contesto storico e culturale di appartenenza;
- Lettura e interpretazione dei "segni" del linguaggio dell'arte in rapporto ai contesti storico/artistici esaminati.

D) Acquisizione di capacità di confronto e di collegamento:

- Saper operare per confronti, rilevando analogie e/o differenze tra i linguaggi artistici di determinate epoche;
- Inquadrare il linguaggio artistico di un autore nel contesto storico/culturale in cui opera;
- Applicazione consapevole delle metodologie operative di interpretazione estese a situazioni conosciute o non ancora affrontate.

E) Sviluppo della dimensione estetica e critica come stimolo a migliorare la qualità della vita.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Durante l'iter didattico, per verificare i livelli di apprendimento, utilizzo il colloquio orale e/o l'interrogazione scritta; nella valutazione finale inoltre considero altri parametri: la partecipazione, l'impegno, il metodo di lavoro, la puntualità.

LIBRI DI TESTO

- Emanuela Pulvirenti
Artelogia 3 - Dal Neoclassicismo al Contemporaneo, 2021, Zanichelli.

SUPPORTI DIDATTICI

Durante le lezioni utilizzo diversi tipi di interventi didattici:

- Dedico adeguato spazio alla comunicazione verbale degli argomenti, facendo riferimento al repertorio iconografico del testo in adozione e integrando con altre pubblicazioni (*Arte svelata 3 - Ottocento Novecento XXI secolo*, 2021, Laterza).
- Presento alcuni argomenti con l'ausilio di immagini proiettate tramite supporti multimediali (videoproiettore, LIM, filmati).
- Individuo argomenti con valenze interdisciplinari sui quali costruire approfondimenti.



ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia: IRC

PROGRAMMA SVOLTO

Ritorno di Dio o del sacro?

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

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 strutturi il comportamento dell'uomo

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

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.

OBIETTIVI MINIMI

Comprendere il ruolo della religione nella società contemporanea;

Cogliere la concezione cristiana – cattolica dell'etica

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.

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

LIBRI DI TESTO

La SACRA SCRITTURA e MARINONI GIANMARIO/CASSINOTTI, Domanda dell'uomo (la) - volume unico - edizione azzurra / Corso di religione cattolica per la secondaria di 2° grado, Marietti.

SUPPORTI DIDATTICI

Fotocopie e strumenti multimediali