POLO SCOLASTICO 2 "G. TORELLI"

Liceo Scientifico Statale (corso ordinario e opzione Scienze Applicate)
Sede centrale - Viale Kennedy, 30 - 61032 FANO (PU)
Sede succursale Fano – Piazzale Marcolini,15 – 61032 FANO (PU)
Sede staccata Pergola - Via Gramsci, 89 – 61045 PERGOLA (PU)
Segreteria Fano Tel: *0721 800809* - ***Segreteria Pergola Tel:*** *0721 735528*
Codice fiscale: *81003870417* - ***Codice iPA***: *istsc_psps01000g*
Codice univoco per la F.E.: *UFFGN2* – ***Sito Web:***www.liceotorelli.edu.it
PEO: psps01000g@istruzione.it - ***PEC:*** psps01000g@pec.istruzione.it

ESAME DI STATO
A.S. 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(elaborato e approvato dal Consiglio di classe il giorno 09/05/2022,
art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017 – art. 10 dell'O.M. n. 65 del 15.03.2022)

PERCORSO FORMATIVO COMPLESSIVO

della

CLASSE QUINTA sez. B

Coordinatore di Classe
Prof.ssa Lucia Biondi

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Ing. Raffaele Balzano)

POLO SCOLASTICO n. 2 GIACOMO TORELLI FANO (PU)

SOMMARIO

- PREMESSA.....pag. 3
- FINALITA' DEL LICEO SCIENTIFICO.....pag. 3
- BREVE PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO G. TORELLI.....pag. 4
- PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....pag. 5
- OBIETTIVI E COMPETENZE GENERALI E TRASVERSALI.....pag. 7
- VERIFICHE E VALUTAZIONI.....pag. 13
- SEZIONE PCTO.....pag. 20
- PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA .....pag. 22
- SIMULAZIONI E SCHEDE COLLOQUIO..... .....pag. 25
- SCHEDE DISCIPLINARI.....pag. 26

ALLEGATI PUBBLICATI

- Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.
- Griglie di valutazione PRIMA PROVA (TIPOLOGIA A - TIPOLOGIA B - TIPOLOGIA C)
- Griglia di valutazione SECONDA PROVA
- Griglia di valutazione PROVA ORALE
- Tabelle di conversione punteggio

PREMESSA

Il documento del 15 maggio, come sottolinea l'art.10 dell'O.M. 65/2022, esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20 della stessa O.M, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

Il Consiglio della classe sezione, redige il proprio documento del 15 Maggio contenente l'illustrazione dell'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso.

La sua definizione è il risultato della verifica relativa alla programmazione e all'attività didattica effettivamente svolta dai docenti.

L'offerta formativa presentata in questo documento è scaturita da uno spirito di programmazione, che, senza interferire con l'autonomia didattica individuale e con la dialettica del processo di insegnamento-apprendimento, ha voluto garantire il necessario clima di collaborazione nel Consiglio di Classe, nella piena consapevolezza dei fini che si intendono conseguire e delle responsabilità personale e professionale che essi esigono.

FINALITA' DEL LICEO SCIENTIFICO (DPR 89/2010 allegato A)

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale".

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno: aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico; saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica; comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura; saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei

linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali; essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti; saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Opzione Scienze applicate

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni".

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

BREVE PRESENTAZIONE DEL LICEO SCIENTIFICO G. TORELLI

Il Liceo Scientifico "G. Torelli" ha una sua connotazione specifica per quanto attiene il rigore nella metodologia scientifica e nell'approccio alla didattica che non prescindono dal porre al centro la persona e i conseguenti obiettivi formativi e culturali. L'impianto didattico tradizionale è integrato da strategie di intervento che mirano a potenziare la capacità di implementare l'apprendimento in un'ottica dinamica del sapere. L'Istituto è infatti impegnato a sviluppare didattica e progettualità capaci di integrare i saperi disciplinari con il contesto reale rispondendo alle istanze di un mondo in continua e rapida trasformazione. Lo studente è guidato ad approfondire le conoscenze e le abilità e a sviluppare le competenze necessarie per interfacciarsi con la ricerca scientifico-tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere. L'approccio interdisciplinare ed integrato tra l'ambito scientifico, quello umanistico e quello artistico, conferisce allo studente la capacità di effettuare una lettura della complessità di un mondo globalizzato e garantisce la sua formazione come cittadino, consentendogli di interagire adeguatamente secondo le proprie attitudini ed aspirazioni personali.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 23 allievi (5 femmine e 18 maschi), ha acquisito due nuovi studenti, uno studente in terza e una studentessa in quarta, entrambi proveniente dalla sezione Cambridge del nostro Liceo. Nel corso del triennio non ci sono state né bocciature né abbandoni. Due studentesse hanno aderito alla mobilità internazionale, un'allieva per l'intero anno in terza e l'altra per il pentamestre del quarto anno, entrambe negli Stati Uniti. Durante il triennio gli studenti hanno seguito un percorso didattico stabile, si segnala soltanto il cambiamento del docente di Scienze motorie nel quarto anno. La programmazione didattica e le strategie educative operate trasversalmente dal consiglio di classe hanno consentito una buona acquisizione di capacità espressive e rielaborative, l'uso di linguaggi specifici in ogni disciplina, capacità di comprensione, contestualizzazione, argomentazione e attualizzazione dei temi trattati. La classe ha mostrato nel corso degli anni partecipazione, impegno e interesse costante, anche nel corso del lungo periodo di didattica a distanza affrontato nel quarto anno a causa della pandemia Covid 19. In ogni circostanza gli studenti hanno mostrato un comportamento corretto, responsabile e consapevole dell'importanza di partecipare attivamente al dialogo educativo, al confronto volto all'integrazione e collaborazione tra studenti e in relazione ai docenti, sviluppando nel tempo una costante crescita in termini di autonomia nello studio e maturità personale. La maggior parte degli allievi si attesta con un profitto più che buono. Si segnalano pochi casi con alcune fragilità, dovute principalmente ad un impegno meno costante nello studio.

BREVE STORIA DELLA CLASSE CON RIFERIMENTO AL TRIENNIO

CLASSE	ISCRITTI	PROVENIENTI DA ALTRE CLASSI/SCUOLE	NON PROMOSSI	TRASFERITI IN ALTRA CLASSE O SCUOLA
TERZA	22	1	Nessuno	Nessuno
QUARTA	23	1	Nessuno	Nessuno
QUINTA	23	Nessuno		

IL QUADRO COMPORTAMENTALE

Interesse e partecipazione	Buono
Frequenza	Costante
Motivazione allo studio ed impegno	Più che buono

Composizione del Consiglio della Classe 5 sez.

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITA' DIDATTICA (eventuali supplenze)
Italiano e Latino	Prof.ssa Maria Giovanna Ruoppolo	Per tutto il triennio
Matematica e Fisica	Prof. Riccardo Righi	Per tutto il triennio
Storia e Filosofia	Prof.ssa Lucia Biondi	Per tutto il triennio
Scienze	Prof.ssa Martina Giambartolomei	Da Aprile del terzo anno
Lingua inglese	Prof.ssa Laura Negri	Per tutto il triennio
Disegno e Storia dell'Arte	Prof.ssa Giovanna Mancini	Per tutto il triennio
Scienze motorie	Prof. Giacomo Bettini	Dal quarto anno
Religione	Prof.ssa Stefania Pandolfi	Per tutto il triennio

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA	Ore previste fino al 15 maggio (annue)	ore di lezione e/o progetti e approfondimento al 15 maggio	ore di assemblee/ astensione dalle lezioni per cause di forza maggiore al 15 maggio
Italiano	120 (132)	116	3
Latino	90 (99)	72	2
Matematica	120 (132)	115	2
Fisica	90 (99)	95	1
Storia	60 (66)	68	
Filosofia	90 (99)	63	9
Scienze	90 (99)	82	7
Lingua Inglese	90 (99)	86	2
Disegno -Storia dell'Arte	60 (66)	50	4
Scienze motorie	60 (66)	46	10
Religione	30 (33)	26	3
TOTALE	900 (990)	826	44

SITUAZIONE INIZIALE E PROGRESSO DELLA CLASSE NELL'ANNO IN CORSO

Gli allievi hanno mostrato fin dall'inizio impegno generalmente costante e hanno lavorato proficuamente per il raggiungimento degli obiettivi prefissati mostrando di accogliere con entusiasmo gli stimoli forniti dai docenti; nella maggior parte dei casi tali obiettivi sono stati pienamente raggiunti. Il comportamento è stato sempre adeguato e rispettoso delle regole e dei rapporti tra pari e con i docenti.

OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI

Il Consiglio di classe, dopo aver analizzato la situazione di partenza della classe V ha impostato il documento di programmazione didattico – formativa, frutto di un lavoro collegiale, proposto, discusso, deliberato e programmato dai docenti della classe, in conformità con le linee generali previste dal PTOF.
Tenuto conto della specificità delle singole discipline e della loro stretta correlazione all'interno di una visione unitaria del sapere, il Consiglio di classe ha individuato gli obiettivi, i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi, i tempi del percorso didattico - educativo, i criteri e gli strumenti di valutazione.
Alla fine del percorso di studi, sono stati conseguiti i seguenti obiettivi trasversali:

OBIETTIVI TRASVERSALI

OBIETTIVI EDUCATIVI
Lo sviluppo di una mentalità logico-scientifica, alla luce anche di una solida cultura storica, umanistica e linguistica, che ponga l'uomo e l'ambiente come fine e non come mezzo nella società civile.

La valorizzazione del rapporto che intercorre tra scuola, ambiente e territorio finalizzata ad una conoscenza del contesto ambientale consapevole delle dinamiche, delle relazioni e dei "saperi" connessi ad esso.

Il riconoscimento nella scuola del principio della laicità (intesa come acquisizione di sapere, per cui la verità è oggetto di ricerca piuttosto che di possesso), della tolleranza e del pluralismo culturale, della solidarietà e dell'accettazione dell'altro contro ogni di discriminazione (sempre nel rispetto del principio di legalità).

La formazione di una coscienza comunitaria, attraverso l'acquisizione di una cultura basata sui valori fondativi e identitari dell'Unione Europea.

OBIETTIVI COGNITIVI
Gli obiettivi cognitivi trasversali rappresentano lo sfondo di riferimento dei percorsi didattici e dei contenuti delle diverse discipline. Essi sottolineano le abilità comuni che l'attività didattica tende a sviluppare negli alunni.
Gli obiettivi si dividono in due fasce (biennio e triennio). Infatti al biennio si richiede, per lo più, l'acquisizione di conoscenze e competenze di base riferite a linguaggi e strumenti, mentre al triennio si punta a capacità di analisi e sintesi ed alla costruzione autonoma e creativa. Il processo didattico e formativo si sviluppa gradualmente nel corso dei cinque anni, tenendo anche presente il raccordo con la scuola media nel biennio e con gli studi universitari nel triennio.

<u>Obiettivi cognitivi del triennio</u>
Trarre conseguenze logiche da premesse date.
Utilizzare le conoscenze acquisite per affrontare problematiche in ambiti conosciuti.
Valutare l'aderenza di un'argomentazione o di una teoria ai dati noti o ai vincoli posti
Utilizzare linguaggi specifici per una comunicazione efficace.
Suffragare con argomentazioni coerenti i propri enunciati.
Mettere in relazione, cogliendo analogie e differenze, argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse.

Analizzare situazioni in vari ambiti disciplinari e rappresentarle con modelli adeguati.
Consolidare le capacità di generalizzazione e astrazione.
Rielaborare in modo autonomo e criticamente valido le conoscenze acquisite.
Organizzare il proprio lavoro per portare a termine un progetto.

Obiettivi educativi comuni al biennio e triennio
Consapevolezza e rispetto delle regole.
Impegno e partecipazione nell'attività didattica a scuola e a casa.

Tali obiettivi sono poi declinati dai singoli Dipartimenti disciplinari in rapporto alle specifiche discipline di insegnamento.

OBIETTIVI RAGGIUNTI IN ORDINE ALLA PREDISPOSIZIONE DELLA SECONDA PROVA (MATEMATICA)

Gli obiettivi sono quelli indicati nel percorso formativo disciplinare di Matematica.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO PER LE DISCIPLINE COINVOLTE NELL'ESAME

Italiano
Obiettivi linguistici:
- ☐ Condurre una lettura diretta del testo e realizzarne la comprensione globale.
- ☐ Esporre oralmente in forma grammaticalmente corretta ed efficace.
- ☐ Produrre testi scritti di diverso tipo, utilizzando linguaggi specifici..

Obiettivi disciplinari:
- ☐ Conoscere e utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie
- ☐ Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee della prospettiva storica
- ☐ Rapportare il testo alla propria sensibilità e formulare un proprio giudizio critico/interpretativo.

Latino
Competenze linguistiche con basilare conoscenza della sintassi del verbo e del periodo.
Conoscenza delle principali linee di sviluppo della letteratura di età imperiale.

Matematica
Gli obiettivi sono quelli indicati nel percorso formativo disciplinare di Matematica.

Fisica
Gli obiettivi sono quelli indicati nel percorso formativo disciplinare di Fisica.

Scienze
Obiettivi in termini di competenze:
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico della società umana
- Saper coniugare discipline differenti per comprendere in maniera più ampia i fenomeni
-Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi
- Comunicare in modo corretto ed efficace utilizzando il linguaggio scientifico

Obiettivi in termini di abilità:
- Saper applicare la legge di azione di massa, riconoscere il carattere esotermico o endotermico di una reazione nota la dipendenza di Keq dalla temperatura
- Saper valutare gli effetti sull'equilibrio della variazione di uno dei parametri indicati dal principio di Le Chatelier
- Classificare correttamente una sostanza come acido/base di Arrhenius, Bronsted – Lowry, Lewis

- Saper assegnare il carattere acido o basico di una soluzione in base ai valori di [H+] o [OH-]
- Saper descrivere e riconoscere un legame σ e un legame π
- Utilizzare il modello dell'ibridazione degli orbitali per prevedere la geometria della molecola e viceversa
- Saper descrivere le tre diverse tipologie di ibridazioni del carbonio
- Saper riconoscere, classificare e nominare i composti organici a partire dalla loro formula e viceversa
- Descrivere le caratteristiche/proprietà chimico-fisiche dei diversi idrocarburi e dei loro derivati, trattati a lezione
- Saper riconoscere, nelle biomolecole, i gruppi funzionali e descrivere le caratteristiche delle biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici
- Comprendere come si è giunti alla conoscenza dell'interno della Terra grazie al comportamento delle onde sismiche nei diversi materiali.
- Correlare il vulcanismo alla dinamica crostale.
- Riconoscere le aree sismiche e le motivazioni geotettoniche di tali aree.
- Determinare dagli aspetti geomorfologici i fenomeni superficiali in atto.
- Descrivere la teoria della tettonica delle placche.

Storia
Obiettivi della disciplina in termini di competenze:
1. ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti;
2. acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate in base a fonti di natura diversa che lo storico seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici;
3. consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a diverse dimensioni temporali e spaziali, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari;
4. acquisire la consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.

Obiettivi della disciplina in termini di abilità:
1. acquisire un linguaggio e strumenti di analisi adeguati;
2. individuare i registri storico-critici utilizzati dall'autore del libro di testo;
3. acquisire le linee di sviluppo complessivo del Novecento, con particolare riferimento ai nodi concettuali fondamentali;
4. applicare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali;
5. consolidare l'utilizzo della terminologia necessaria a spiegare il percorso storico;
6. consolidare la capacità di confrontarsi con i documenti storici.

Filosofia
Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Concettualizzare: elaborare il senso di una nozione: attraverso un lavoro sul linguaggio specifico; problematizzando attraverso la messa in dubbio delle sue rappresentazioni spontanee o convenzionali; ponendola in relazione interrogativa con altre nozioni; ricostruendone il concetto come strumento di intelligibilità del reale a partire dai suoi campi di applicazione.

Argomentare: saper riconoscere i diversi elementi di un'argomentazione e saper motivare ciascuna affermazione fatta; saper proporre la posizione di un autore con una sequenza logica di affermazioni motivate; saper sostenere una tesi attraverso la costruzione di una sequenza logica di affermazioni motivate. (livello avanzato).

Problematizzare: saper individuare in modo autonomo e giustificando la propria scelta una o più questioni sottese a un testo o ad una proposta di contenuto filosofico, con una puntuale definizione delle questioni stesse (livello avanzato).

Analisi critica: prendere coscienza della propria visione del mondo, anche se vissuta ad un livello prevalentemente emotivo, muovendo sempre più verso una comprensione critica del proprio tempo (riflessione in termini razionali sui problemi del conoscere e dell'essere).

Dialogo e confronto: acquisire disponibilità alla riflessione, al dialogo, al confronto ed alla discussione, per fondare le proprie convinzioni in modo critico e sempre aperto alla verifica, e sviluppare un atteggiamento tollerante verso chi pensa diversamente.

Autonomia: acquisire capacità di resistenza alle pressioni conformistiche delle opinioni correnti, ossia maturare atteggiamenti e comportamenti il più possibile coerenti con la propria visione di vita.

Obiettivi della disciplina in termini di abilità

1. elaborare personalmente gli argomenti appresi, abbandonando il metodo mnemonico di apprendimento
2. partecipare al dialogo educativo apportando il proprio contributo
3. sintetizzare gli argomenti proposti
4. affrontare le problematiche proposte in modo critico
5. acquisizione delle linee di sviluppo complessivo del pensiero filosofico dell'età contemporanea, con particolare riferimento ai nodi concettuali fondamentali
6. consolidamento della padronanza del lessico filosofico
7. consolidamento della capacità di comprendere testi filosofici e avviamento alla capacità di interpretarli.

Inglese
Obiettivi della disciplina in termini di competenze:
1. Conoscenza della lingua straniera come acquisizione di una nuova dimensione espressiva
2. Analisi stilistica e decodifica del linguaggio letterario
3. Visione della letteratura in un contesto storico-sociale
4. Capacità di rispondere al messaggio attraverso l'uso consapevole di un linguaggio appropriato (tenendo conto del contesto situazionale, dello scopo del messaggio, del registro linguistico etc.)
5. Comprensione dei concetti principali di un testo di microlingua
6. Saper utilizzare strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del CEFR: lo studente è in grado di comprendere le idee fondamentali di testi anche complessi su argomenti sia concreti sia astratti. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, di civiltà o di letteratura, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.
7. Saper riconoscere i diversi elementi di un'argomentazione e saper motivare ciascuna affermazione fatta utilizzando il proprio senso critico.

Obiettivi della disciplina in termini di abilità:
1. Potenziare le quattro abilità, fino a raggiungere una più sicura autonomia comunicativa e la capacità di stabilire rapporti interpersonali efficaci
2. Conoscere la lingua straniera, non solo per acquisire una nuova dimensione espressiva, ma per aprirsi ad una diversa visione della vita
3. Conoscere la cultura e la civiltà del Paese di cui si studia la lingua
4. Comprendere ed interpretare i testi letterari, analizzarli e collocarli nel contesto storico-culturale
5. Saper sintetizzare gli argomenti proposti
6. Saper elaborare in modo personale gli argomenti appresi
7. Affinare gusto e sensibilità estetica.

Disegno e Storia dell'arte:
Obiettivi della disciplina in termini di competenze
Partecipazione attiva al dibattito culturale del nostro territorio
Sviluppare la sensibilità per il patrimonio artistico-culturale del nostro territorio affinchè l'alunno/a diventi un/a cittadino/a consapevole e attivo/a
Osservare ed interpretare fatti e produzioni artistiche per prendere consapevolezza delle diverse espressioni culturali
Riconoscere, argomentare e confrontare le diversità nella produzione artistica in una dimensione diacronica, confrontando produzioni artistiche di epoche differenti e sincronica, confrontando produzioni artistiche della stessa epoca ma di autori o luoghi geografici differenti.

Utilizzare le tecniche ed i procedimenti del disegno per analizzare le produzioni artistiche del percorso di storia dell'arte del corrente anno
Acquisire ed interpretare semplici informazioni in testi specifici
Obiettivi della disciplina in termini di abilità
Osservare e interpretare
Acquisire abilità nell'elaborare contenuti di Storia dell'arte attraverso le tecnologie digitali e/o con l'uso di testi in lingua inglese
Lavorare in gruppo collaborando e rispettando le regole della convivenza civile
Leggere ed analizzare testi di Storia dell'arte, testi specializzati, riviste, siti web eventualmente anche in lingua inglese
Leggere ed analizzare il linguaggio utilizzato nell'opera d'arte, le tecniche in cui è realizzata, i significati simbolici, il messaggio in relazione al contesto, le strategie utilizzate dall'autore/ committenza per rendere efficace la comunicazione.
Riflettere e discutere confrontando democraticamente le proprie opinioni con le opinioni degli altri
Usare gli strumenti del disegno per applicarli alla lettura dell'opere d'arte o alla progettazione e produzione di immagini

COMPETENZE TRASVERSALI

A conclusione del percorso liceale gli studenti dovranno:

Area metodologica
Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa
Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa
Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;

Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;

Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;

Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche;

Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico – umanistica
Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

Area scientifica, matematica e tecnologica
Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le Procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA
- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni

METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

STRATEGIE FINALIZZATE AL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI
Per rendere gli studenti protagonisti del processo di apprendimento e per creare un clima positivo e costruttivo all'interno della classe, sono stati sin da subito esplicitati le finalità e gli obiettivi cognitivi, comportamentali e di apprendimento previsti per il corrente anno e sono state privilegiate metodologie di tipo induttivo e comunicativo.

CRITERI, STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

VERIFICHE E VALUTAZIONI

PER LA REALIZZAZIONE DELLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA E PER LA DAD I CRITERI DI VALUTAZIONE E IL NUMERO DELLE VERIFICHE SONO STATI STABILITI NELLO SPECIFICO PIANO DI ISTITUTO

METODI, MEZZI,SPAZI E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE DEL PERCORSO FORMATIVO

Metodi del percorso formativo												
	ITA	LAT	FIL	STO	MAT	FIS	ING	SCI	ART	ED CIV.	ED.F	REL
Lezione frontale e/o dialogata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Dibattito in classe	x	x	x		x	x	x		x	x		x
Esercitazioni individuali		x			x	x		x	x		x	
Esercitazione a gruppi	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
Insegnamento per problemi	x	x			x	x	x	x	x		x	
Lezioni on line					x	x		x	x		x	x
Altro									x	x		x

Mezzi del percorso formativo

	ITA	LAT	FIL	STO	MAT	FIS	ING	SCI	ART	ED CIV	ED.F	REL
Libro di testo in adozione	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Testi diversi, documenti, fotocopie…	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistemi multimediali	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Spazi del percorso formativo

	ITA	LAT	FIL	STO	MAT	FIS	ING	SCI	ART	ED CIV	SC. MOT	REL
Ambiente virtuale di apprendimento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Laboratori						x						
Piattaforma Classroom	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
Altro									x	x	x	x

Tipologia di verifiche												
	ITA	LAT	FIL	STO	MAT	FIS	ING	SCI	ART	ED CIV	SC. MOT.	REL
Analisi testuale di un testo letterario o argomentativo	x		x				x					
Tema	x						x					
Trattazione sintetica di argomenti		x					x	x	x	x		x
Problemi					x	x		x	x			
Quesiti a risposta singola		x		X			x	x	x	x		x
Quesiti a risposta multipla								x				
Quesiti con testo di riferimento	x	x										
Verifiche orali tradizionali	x	x	x	X	x	x	x	x		x		
Test motori											x	
Altro											x	x

Numero verifiche al 15 maggio 2022

materia/ verifiche	Ital.	Storia	Lati.	Filos.	Ingl.	Mate.	Fisi.	Scienze	Dis . e St. Arte	Educ. Civica	Scienze motorie	Rel.
scritta	3(1)	1	2(1)		4(1)	4 (1)	5	3		2	4 (per gli esonerati temporanei)	
orale	4(1)	3 (1)	2(1)	3(1)	2(1)	2 (1)	2 (1)	1 (1)	3	1		3 (1)
pratica/ altro									1(1)		4	1

Tra parentesi sono indicate le verifiche che si prevede di effettuare dopo il 15 maggio

CRITERI CONCORDATI DI VALUTAZIONE FINALE

Vengono assunti a parametri di valutazione non la sola media aritmetica dei voti del pentamestre, ma anche tutti gli elementi utili ad una oggettiva individuazione del livello complessivo di raggiungimento degli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, competenze e capacità. Tali livelli saranno espressi utilizzando la gamma dei voti da 2 a 10.

VALUTAZIONE

l Collegio dei Docenti, perseguendo nei limiti del possibile l'omogeneità dei criteri di valutazione, ha individuato i livelli di acquisizione delle competenze riportati di seguito:

LIVELLI E CRITERI DI VALUTAZIONE		
Livello 1	• Gravi difficoltà di comprensione e di espressione • Gravi difficoltà di concettualizzazione • Incapacità nell'applicazione anche in problemi semplici • Conoscenze assenti o quasi nulle	Insufficiente in misura molto grave voto numerico non superiore a 3
Livello 2	· Rilevanti difficoltà di comprensione e di espressione · Difficoltà di concettualizzazione · Scarsa capacità di rielaborazione autonoma e di applicazione anche in problemi semplici . Competenze lessicali limitatissime . Conoscenze molto limitate	Insufficiente in misura grave voto numerico 4
Livello 3	• Debole capacità di comprensione e di espressione • Mediocre capacità di rielaborazione personale e di soluzione dei problemi • Competenze lessicali piuttosto limitate • Conoscenze limitate • Competenze inadeguate nell'applicare le pur limitate conoscenze	insufficiente voto numerico 5
Livello 4	• Produzione tendenzialmente mnemonica e modesta capacità di rielaborazione autonoma • Comprensione dei nuclei concettuali essenziali delle varie discipline • Espressione semplice ma nel complesso comprensibile e sufficientemente corretta	sufficiente voto numerico 6

	• Competenze lessicali di sufficiente livello • Conoscenze sufficienti e capacità di rispondere a questioni/prove semplici • Competenze sufficienti nell'applicare le conoscenze	
Livello 5	• Contenuti discretamente conosciuti ed elaborati • Capacità di riflettere, confrontare e collegare i contenuti • Linguaggio corretto e competenze lessicali di discreto livello • Conoscenze discrete • Competenze discrete nell'applicazione corretta delle conoscenze acquisite	Discreto voto numerico 7
Livello 6	• Buona conoscenza dei contenuti disciplinari • Capacità di riflettere, confrontare e collegare contenuti complessi • Linguaggio corretto e competenze lessicali di buon livello • Buone competenze nell'applicazione corretta delle conoscenze acquisite • Buona capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personalizzata dei contenuti culturali	Buono voto numerico 8
Livello 7	• Ottima conoscenza dei contenuti disciplinari • Ottima capacità di analisi, sintesi, collegamento e rielaborazione personalizzata dei contenuti culturali complessi • Linguaggio corretto e competenze lessicali di ottimo livello con lessico ricco e diversificato	ottimo/eccellente voto numerico 9-10

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

	LIVELLI	1	2	3	4	5	6	7
	VOTI	3/4	5	6	7	8	9	10
CONOSCENZE	**Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza**: (norma, diritto, dovere, obbligo, votazione, rappresentanza,...) **Conoscere gli articoli della Costituzione.** **Conoscere i principi generali delle leggi.** **Conoscere i principi delle carte internazionali.** **Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali.**	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo dell'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto dell'insegnante.	**Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto dell'insegnante o dei compagni.**	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recupera- bili con il supporto di mappe o schemi forniti dall'insegnante.	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione e in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle e uti- lizzarle nel lavoro anche in con testi nuovi.
ABILITA'	**Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.** **Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline.** **Saper riferire e riconoscere i diritti e i doveri delle persone a partire dalla propria esperienza fino alla previsione delle Costituzioni, delle Carte internazionali, delle leggi.**	L'alunno mette in atto solo occasionalmente, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo nell'esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo dell'insegnante e dei compagni.	**L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza, altrimenticon** **l'aiuto dell'insegnante.**	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto dell'insegnante, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi ana- lizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. **Generalizza** le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.

C O M P E T E N Z E	**Partecipare attivamente**, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunitàscolastica. **Informare i propri comportamenti al rispetto** delle diversità personali, culturali, di genere; osservare comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propria e altrui. **Esercitare il pensiero critico** nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane; rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri, affrontare con razionalità il pregiudizio. **Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.** **Ha un ruolo proattivo atto a facilitare un comportamento individuale e collettivo alla cornice normativa di riferimento. Lo studente evidenzia una partecipazione attiva nel contesto scolastico, civile e sociale.**	L'alunno adotta solo occasionalmente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni.	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civicamente auspicati, con la sollecitazione dei docenti.	**L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo dei docenti.** **Porta a termine consegne e compiti di responsabilità affidate, con il supporto dei propri insegnanti.**	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate, che onora con la supervisione dei docenti o il contributo dei compagni.	L'alunno adotta solitamente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate.	L'alunno adotta regolarmente comportamenti e atteggia-menti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti noti. Si assume responsabilità nel lavoro e verso ilgruppo.	L'alunno adotta sempre comporta- menti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne profonda consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielabora-zione autonoma delle questioni e di generalizzazione e delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.

LEGENDA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO (DPR 122/2009)

INDICATORI	Voto insuf. (con motivazione nel verbale del Consiglio di classe)	Voto 6	Voto 7	Voto 8	Voto 9-10
I1) Frequenza e puntualità (assenze, ingressi in ritardo e uscite anticipate, fatti salvi i casi previsti dal *Regolamento d'Istituto*, ritardi nel rientro in classe al cambio d'ora e nelle giustificazioni)	Saltuaria	Discontinua e irregolare	Discreta	Buona	Assidua
I2) Attenzione durante le lezioni e le attività scolastiche	Discontinua (con gravi episodi di disturbo)	Alterna e appena accettabile (con frequenti episodi di disturbo)	Accettabile (con qualche episodio di disturbo)	Buona	Ottima, con partecipazion e attiva e costruttiva
I3) Impegno e applicazione nello studio (anche per casa) e nelle varie attività scolastiche	Molto carenti	Discontinue	Complessivamente regolari	Regolari	Sistematici, costanti e organici
I4) Rispetto del Regolamento di Istituto (norme di comportamento verso impegni, divieti, beni materiali, ambienti e strutture, pronta consegna delle comunicazioni fra scuola-famiglia), divieto di fumo <u>Rispetto delle norme di sicurezzarelative all' emergenza sanitaria.</u> Rispetto delle norme vigenti nel contesto professionale e partecipazione responsabile alle attività di P.C.T.O.	Inadeguato (con gravi atti di scorrettezza documentati, oppure con un atto che ha comportato provvedimento disospensione).	Complessivamente appena accettabile (ma con episodi di scorrettezza documentati)	Soddisfacente (anche se con un episodio di scorrettezza documentato)	Buono	Ottimo
I5) Eventuale ruolo "proattivo" meritevole di segnalazione: SI (barrare eventualmente il SI)					SI/NO
I6) Competenze sociali: Comunicain modo costruttivo in ambienti diversie comprende varipunti di vista Si adattaal contesto professionale, gestisce relazioni e collabora attivamente alle attività di P.C.T.O.	Interagisce con difficoltà	Interagiscesolo in parte	Interagisce se direttamente coinvolto	Interagisce autonomamente	Sa stabilire e mantenere rapporti positivi con gli altri, ivi compresa la disponibilità e l'impegno nelle situazioni di integrazione e solidarietà.
I7) Competenze civiche: Si impegna in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica e mostra solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività; rispetta il valore della persona, dell'ambiente; rispetta e comprende le differenze tra sistemi di valori di diversi gruppi religiosi o etnici; rispetto e senso di responsabilità nell'uso dei mezzi di comunicazione virtuali.	Ha difficoltà	Ha qualche difficoltà	Sa lavorare e collaborare in maniera per lo più adeguata.	Sa lavorare e collaborare apportando il proprio contributo.	Sa lavorare con grande disponibilità nelle situazioni di integrazione e solidarietà.

Recupero e sostegno

Le modalità didattiche adottate sono state le seguenti, per una descrizione particolareggiata per le varie discipline si rinvia agli allegati al Documento:

- corsi di recupero (anche on line)
- studio assistito domestico
- sportello
- recupero in itinere
- e-learning
- altro:

SEZIONE PCTO: ESPERIENZE EFFETTUATE DALLA CLASSE

Ente Coinvolto	Nome del progetto	Anno scolastico	Ore effettuate	Numero alunni
Dr. Gianluca Gramolini	Sicurezza generale	2019-20	4	23
Dr. Gianluca Gramolini	Sicurezza specifica	2019-20	4	23
Azienda Esalex s.r.l.	Progetto Emas 1 "Liceo ideale"	2019-20	24	7
Azienda Esalex s.r.l.	Progetto Emas 2 "Etica e ambiente"	2019-20	21	1
Università di Urbino, Facoltà di Biotecnologie (Fano)	La scuola all'Università	2019-20	24	1
Fondazione Museo "Villa del Balì"	"Adotta un Exhibit"	2019-20	6	5
Ordine degli ingegneri di Pesaro-Urbino e Associazione	"Cambia tempo"	2019-20	6	1

onlus "Con un gioco"				
FAI	FAI di primavera e inverno (terzo anno)	2019-20	6	8
	Mobilità internazionale	2019-20	45	1
FAI	FAI primavera inverno (quarto anno)	2020-21	15	8
JA	Idee in azione	2020-21	31	22
Università di Camerino - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	Premio Asimov (quarto anno)	2020-21	30	21
Associazioni linguistiche	Progetto Mobilità. Esperienze internazionali.	2020-21	45	1
Università di Bologna Alma mater studiorum	Alma Diploma (quarto anno)	2020-21	8	22
ASET (laboratorio analisi)	Gli studenti del Torelli al servizio di ASET (nelle farmacie comunali, nel laboratorio analisi, nell'ufficio Igiene Ambientale)	2020-21	25	1
ASET (Farmacie comunali -Farmacia comunale Gimarra)	Gli studenti del Torelli al servizio di ASET (nelle farmacie comunali, nel laboratorio analisi, nell'ufficio Igiene Ambientale)	2020-21	20	1
	Erasmus KA	2021-22	20	3
ITS Digital Smart s.r.l.	Il Torelli nel mondo della robotica e della	2021-22	10	5

	realtà aumentata			
Università di Camerino - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	Premio Asimov (quinto anno)	2021-22	30	1
Università di Bologna Alma Mater Studiorum	Alma Diploma (quinto anno)	2021-22	3	17

Cittadinanza e costituzione

	Disciplina/Tipo di attività
classe terza	Storia e Filosofia: Attività di ricerca sul tema "Discriminazioni e diritti umani"

Educazione civica

	Disciplina/Tipo di attività
classe quarta	Modulo 1 Titolo: G. Torelli personaggio del Seicento fanese Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte Ambito: Cittadinanza digitale Modulo 2 Titolo: "Ubi societas ibi ius" - Ordinamenti giuridici e società Discipline: Latino e Italiano, Storia e Filosofia Ambito: Costituzione Modulo 3 Titolo: "Beni di primo consumo e impatto sull'ambiente" Discipline: Scienze, Matematica e Fisica Ambito: Sviluppo sostenibile

Educazione civica: Percorsi trasversali della classe quinta

DESCRIZIONE ANALITICA DELL'ATTIVITA'/PERCORSO/PROGETTO

EDUCAZIONE CIVICA
DOCENTE COORDINATORE PER LA DISCIPLINA: prof.ssa M. Giovanna Ruoppolo
1 - NUCLEO CONCETTUALE: COSTITUZIONE
TEMA INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI LAVORO DI ISTITUTO:perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

DOCENTE REFERENTE PER IL NUCLEO COSTITUZIONE: prof.ssa Lucia Biondi				
ORE (TOT. 10)	Discipline	Docenti	Unità di apprendimento Titolo PROGETTO: Le sfide etiche e politiche della contemporaneità nell'epoca dell'antropocene e della massificazione urbana Psicologia delle masse:il rapporto tra individuo e massa; massa e potere; la rappresentazione della soggettività nei mezzi di comunicazione di massa	
			Titolo	Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica
2 Trimestre	Storia	Biondi De Leo	Il sistema elettorale italiano.	- Comprendere come il cittadino esercita il diritto di rappresentanza
3 Trimestre	Matematica	Righi	Il problema della rappresentanza politica	- Conoscere e confrontare le varie forme di governo - Comprendere i problemi connessi con la determinazione della rappresentanza politica - Avere consapevolezza dell'importanza della rappresentanza politica
2 Trimestre	Storia dell'Arte	Mancini con partecipazione esterna del Dott. Claudio Giardini, presidente della Fondazione Carifano di Fano	I Piattelletti: dalle arti minori al design	Conoscere i Beni Culturali del nostro territorio per diventare cittadini partecipi e consapevoli. Arte e industria: la rivalutazione dell'artigianato nell'epoca contemporanea. Conoscere i problemi della dispersione e demolizione dei B.C.
3 Trimestre	Italiano	Ruoppolo	La partecipazione alla vita politica e civile	Comprendere l'importanza del proprio ruolo nella vita di un paese. Accostarsi alle dinamiche della partecipazione attraverso letture e dibattiti di attualità.

2 - NUCLEO CONCETTUALE: SOSTENIBILITA'				
TEMA INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI LAVORO DI ISTITUTO: rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici				
DOCENTE REFERENTE PER IL NUCLEO SOSTENIBILITA': prof. Riccardo Righi				
ORE (TOT. 13)	Discipline	Docenti	Unità di apprendimento Titolo progetto: Le sfide etiche e politiche della contemporaneità nell'epoca dell'antropocene e della massificazione urbana.	
			Titolo	Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica
8 Pentamestre	Storia e Filosofia	Biondi e intervento della Dott.ssa Parroni Giulia sulla "Psicologia delle masse"	Filosofia (4 ore) Psicologia delle masse:il rapporto tra individuo e massa; massa e potere; la rappresentazione della soggettività nei mezzi di comunicazione di massa. Storia (4 ore) Antropocene: cosa può l'uomo. Uomo e ambiente: un rapporto complesso che ha modificato la terra	- Comprendere l'importanza della partecipazione al dibattito culturale volto alla tutela ambientale e alla promozione di un uso responsabile degli strumenti di comunicazione di massa. - Riflettere con spirito critico sulle modalità di relazione sociale attuali. - Comprendere l'esigenza collettiva di promuovere nuove strategie etiche volte alla promozione di una società aperta ed inclusiva.

3 Pentamestre	Fisica	Righi	La sostenibilità della produzione e dell'impiego dell'energia elettrica	- Conoscere le principali problematiche connesse alle fonti energetiche classiche e rinnovabili - Comprendere la necessità di migliorare la produzione e l'impiego dell'energia elettrica in un quadro di sostenibilità globale
2 Pentamestre	Storia dell'Arte	Mancini	Architettura sostenibile	Conoscere un esempio di bioarchitettura in Olanda

3 - NUCLEO CONCETTUALE: DIGITALE

TEMA INDIVIDUATO DAL GRUPPO DI LAVORO DI ISTITUTO: partecipare al dibattito culturale sulle tematiche digitali.

DOCENTE REFERENTE PER IL NUCLEO DIGITALE: prof.ssa M. Giovanna Ruoppolo

ORE (TOT. 10)	Discipline	Docenti	Unità di apprendimento	
			Titolo	Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica
4 pentamestre	Italiano	Ruoppolo	Cittadini con stile	Comprendere le conseguenze dell'impatto del digitale nella società contemporanea. Promuovere una comprensione consapevole dei meccanismi della comunicazione digitale. Promuovere il linguaggio non ostile nella comunicazione digitale
3 pentamestre	Scienze	Giambartolomei	L'impatto del digitale sull'ambiente	Utilizzare in maniera consapevole gli strumenti digitali in modo da rispettare l'ambiente
3 pentamestre	Inglese	Negri	Media literacy, Social Media and Digital Privacy	Comprendere le conseguenze dell'impatto del digitale nella società contemporanea. Promuovere una comprensione consapevole dei meccanismi della comunicazione digitale. Tutelarsi dai pericoli del web.

Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

Alcuni argomenti di Scienze Naturali inerenti le biotecnologie sono stati svolti in lingua inglese, nello specifico 6 ore di lezione di cui 3 ore in compresenza con la madrelingua. Gli argomenti svolti sono stati i seguenti: recombinant DNA technology; the PCR technique to amplify stretches of DNA; separate DNA fragments by gel electrophoresis; DNA sequencing using the Sanger method; the application of biotechnology - the green biotechnology; Discussion about pros and cons of GMOs.

Simulazioni delle prove d'esame

Prima prova scritta
Simulazioni: programmata per il 20 maggio

Griglia di valutazione:(ALLEGATO n.1)

Seconda prova scritta
Una simulazione programmata per il 18 maggio

Griglia di valutazione:(ALLEGATO n.2)

Colloquio
Simulazioni: simulazione programmata per il 3 giugno alla sesta ora

Griglia di valutazione:(ALLEGATO n.3)

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Italiano Prof.ssa M. Giovanna Ruoppolo

Programma Analitico

I titoli dei brani si riferiscono alle scelte antologiche del libro di testo; alcuni brani sono stati forniti in fotocopia o in formato digitale tramite classroom

Modulo 1

tot. Ore 22

Giacomo Leopardi e la poetica della lontananza

CONTENUTI: conoscenza dell'autore e delle opere; sviluppo del pensiero e della poetica.
Testi:
Zibaldone: *la teoria del piacere*
Il giardino della sofferenza
Parole e termini
La poetica del vago, dell'indefinito e del ricordo
La strana religiosità materna

Dalle Lettere: al padre, 1819
a P. Giordani, 1819
a L. De Sinner, 1832
Canti: *L'infinito*
A Silvia
Il sabato del villaggio
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
A se stesso
La ginestra o il fiore del deserto
Operette morali, Dialogo della Natura e di un Islandese
stralci dal *Dialogo di Plotino e Porfirio*
Il Copernico
Cantico del gallo silvestre
Dialogo di Tristano e di un amico
Visione del film *"Il giovane favoloso"*

Modulo 2
Tot. ore 11
Positivismo, Verga e il Verismo

CONTENUTI: contesto e questioni; Realismo, Naturalismo e Verismo; la Scapigliatura; il romanzo pedagogico e "nazionale": Collodi e De Amicis. Verga

Letture esemplificative:
E. e J. De Goncourt, Prefazione a *Germinie Lacerteux*
I.U.Tarchetti, *Attrazione morbosa*
E. Praga*, Preludio*
G. Verga: conoscenza dell'autore e delle opere con particolare riferimento alla produzione verista; l'idea di progresso; la rivoluzione stilistica e l'immobilismo ideologico; dalla "religione della famiglia" alla "religione della roba".
Testi:
da *Vita dei campi, Fantasticheria*
Rosso Malpelo
La lupa
da *Novelle rusticane, La roba*

Libertà
da I Malavoglia, Prefazione
L'addio di 'Ntoni
da *Mastro-don Gesualdo, La morte di Mastro-don Gesualdo*

Modulo 3
Tot. ore 17
L'età del Decadentismo

CONTENUTI: contesto e questioni; Simbolismo ed Estetismo; il Decadentismo europeo; Pascoli e D'annunzio: il fanciullino e il superuomo come miti complementari in rapporto alla società borghese.

Letture esemplificative:
C.Baudelaire, *Corrispondenze*
L'albatro
Spleen
da *Lo speen di Parigi, La caduta dell'aureola*
P. Verlaine, *Arte poetica*
J. Huysmans, *La Salomé di Moreau*
La casa del dandy

Giovanni Pascoli: la rivoluzione del linguaggio poetico
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e dell'opera, la poetica simbolista; i nuclei tematici delle raccolte.
Testi:
da *Il fanciullino, La poetica pascoliana*
Myricae, Novembre
Lavandare
Temporale
Il lampo
Il tuono
L'assiuolo
X Agosto
Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno
La grande proletaria si è mossa (stralci)

Gabriele D'Annunzio: il gigantismo dell'io
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e delle opere principali.
Testi:
Le novelle della Pescara, Terra vergine
Il piacere, Il ritratto di Andrea Sperelli
Alcyone, La sera fiesolana
La pioggia nel pineto
Le stirpi canore
Stabat nuda aestas
Saggio: Baldi-Giussi, Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari

Modulo 4
Tot. ore 16
L'età dell'ansia

CONTENUTI: contesto e questioni; il concetto di avanguardia, il ruolo dell'intellettuale, il linguaggio poetico e narrativo.

Letture esemplificative:
F.T.Marinetti, *Manifesto del Futurismo*
Manifesto tecnico della letteratura futurista
A. Palazzeschi, *Chi sono?*
E lasciatemi divertire
S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*
M. Moretti, *A Cesena*

La prosa del mondo e la crisi del romanzo: la dissoluzione della forme tradizionali
CONTENUTI: il romanzo del primo '900; l'influenza delle scienze sulla forma e sui contenuti del romanzo.

Luigi Pirandello, inesorabile demistificatore
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e delle principali opere fra le novelle, i romanzi e il teatro con riferimento in particolare a *Così è (se vi pare)* e *Sei personaggi in cerca d'autore*; il relativismo conoscitivo.
Testi:
L'umorismo, Il sentimento del contrario
Novelle per un anno, Ciaula scopre la luna
Il treno ha fischiato
Una giornata
Il fu Mattia Pascal, Prima e seconda Premessa
Lo strappo nel cielo di carta
Uno, nessuno e centomila, lettura integrale

Italo Svevo: la scrittura e la psicanalisi; un nuovo concetto di tempo
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e dell'opera con le trame dei tre romanzi, le novità della scrittura sveviana, l'inetto e il suo rapporto con il mondo.
Testi:
Una vita, Il gabbiano
La coscienza di Zeno, La prefazione
Lo schiaffo
Il finale

Modulo 5
Tot.ore 20
La poesia del '900

CONTENUTI: definizione di linea novecentista e antinovecentista, l'Ermetismo; la poesia di Ungaretti, Montale e Saba.

Giuseppe Ungaretti: la parola scheggiata
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e dell'opera con particolare riferimento alla prima produzione
Testi:
Allegria, In memoria
I fiumi
Il porto sepolto
Veglia
Fratelli
Sono una creatura
San Martino del Carso
Mattina
Soldati
Sentimento del tempo, Sentimento del tempo
Il dolore, Non gridate più

Poeti di guerra: C. Rebora, *Voce di vedetta morta*
Viatico

Eugenio Montale: il male di vivere e la resistenza al male
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e dell'opera, sviluppo della sua poetica e confronto con Leopardi.
Testi:
Ossi di seppia, I limoni
Non chiederci la parola
Meriggiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere
Forse un mattino andando

Le occasioni, La casa dei doganieri
Non recidere, forbice, quel volto
La bufera e altro, La primavera hitleriana
Satura, Le parole
Piccolo testamento

Umberto Saba: l'apparente semplicità
CONTENUTI: conoscenza dell'autore e dell'opera, rapporto con il panorama contemporaneo.
Testi:
Il Canzoniere, La capra
Trieste
Amai

L'Ermetismo:
S. Quasimodo, *Vento a Tindari*
Alle fronde dei salici
Ride la gazza nera sugli aranci

Modulo 6
Tot.ore 20
La prosa del secondo '900

CONTENUTI: la letteratura resistenziale e il dovere della testimonianza, l'esempio di P. Levi. Il Neorealismo. La letteratura dell'ultimo novecento e il postmoderno.

Primo Levi, *Se questo è un uomo,* lettura integrale

Beppe Fenoglio: conoscenza generale dell'autore con riferimento alla narrativa resistenziale e alla narrativa "verista" con confronto con Verga.
Testi:
Una questione privata, lettura integrale

Italo Calvino: conoscenza generale dell'autore con riferimento allo sviluppo dei nuclei tematici della sua produzione
Testi:
Il sentiero dei nidi di ragno, lettura integrale con particolare riferimento alla Prefazione
La sfida al labirinto, Non arrendersi al labirinto
Il cavaliere inesistente, lettura integrale con particolare riferimento alla conclusione: *La penna, il foglio, la mappa del mondo*
Ti con zero, I cristalli
Le città invisibili, La narrazione per sfuggire alla distruzione
Se una notte d'inverno un viaggiatore, Stai per cominciare a leggere il nuovo romanzo di Italo Calvino

Pier Paolo Pasolini: conoscenza dell'autore e dell'opera con particolare riferimento al Pasolini saggista.
Testi: (a scelta fra)
da *Scritti corsari, Acculturazione e acculturazione*
Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea
La scomparsa delle lucciole e la mutazione della società italiana
da *Lettere luterane, I giovani e la droga*
Fuori dal Palazzo
Le mie proposte su scuola e TV
(per tutti) *Cos'è questo golpe?Io so*
Confronto con R. Saviano, da *Gomorra, L'io so del mio tempo*

Il postmoderno:
Letture esemplificative: G. Vattimo, *Postmoderno: una società trasparente?*
U. Eco, *Il postmoderno, l'ironia, il piacevole* da *Postille a Il nome della rosa*

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi
Testo in uso: Corrado Bologna-Paola Rocchi, *Fresca rosa novella*, ed. Loescher Materiale condiviso in classroom

Nodi concettuali
Giacomo Leopardi e la poetica della lontananza Uomo e natura; finito e infinito; la forza della ragione; la modernità di un pensiero "inattuale"
Il secondo ottocento e Giovanni Verga. L'età del Positivismo : descrizione e impersonalità; progresso e fatalismo L'età del Decadentismo La rivoluzione poetica europea: la perdita dell'aureola e la crisi del letterato tradizionale; il dandy e il poeta-vate: il ruolo del poeta nella società europea e italiana
L'età dell'ansia: la crisi delle certezze. Le avanguardie, il ruolo dell'intellettuale. La crisi del romanzo: la dissoluzione della forme tradizionali
La grande stagione della poesia novecentesca; tra innovazione e tradizione; alla ricerca di un nuovo ruolo per il poeta tra la chiusura e l'impegno La prosa del secondo novecento: dal Neorealismo al Postmoderno. Epos e mito della Resistenza; la "rifondazione" del ruolo dell'intellettuale; la realtà labirintica e la ricerca di senso: Fenoglio, Calvino e Pasolini

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Latino Prof.ssa M. Giovanna Ruoppolo

Programma Analitico

I titoli dei brani si riferiscono alle scelte antologiche del libro di testo; alcuni brani sono stati forniti in fotocopia

Modulo 1
ETA' GIULIO-CLAUDIA
Tot. Ore 33

Il contesto storico-culturale.
Fedro con lettura antologica dalle favole.

Seneca, il filosofo e il potere, la concezione del tempo.
Conoscenza dell'autore e delle opere con letture antologiche in traduzione e in lingua.
La vita interiore:
Necessità dell' esame di coscienza (De ira III,36)
Parli in un modo e vivi in un altro (De vita beata 17-18)
Approfondimento: Il male di vivere

Il saggio e gli altri:
In commune nati sumus (Epist. Morales ad Lucilium 95, 51-53)
Il saggio e la politica (De tranq, animi 4)
Gli schiavi sono uomini (Epist. Morales ad Lucilium 47, 1-6) (in lingua)
Approfondimento: Gli schiavi nel mondo romano

Il tempo, la morte:
Solo il tempo è nostro (Epist. Morales ad Lucilium 1) (in lingua)
Una protesta sbagliata (De brevitate vitae 1) (in lingua)
La galleria degli occupati (De brevitate vitae 12,1-6, 13,1-3)
Il congedo dalla vita (Epist. Morales ad Lucilium 61)
Agostino, *Confessiones XI, 16-21*
Approfondimento: Contro il tempo che scorre.

Seneca e il sapere scientifico
Come nasce una teoria scientifica (Nat. Quast. VI, 5, 1-3)
La filosofia e il sapere tecnico (Epist. Morales ad Lucilium 90, 11-15; 26-28)
Approfondimento: Il fine morale della scienza; Scienza a Roma?
(ulteriore approfondimento nel percorso trasversale)

Il silenzio della ragione:
La passione fatale (Fedra 85-129)
La confessione di Fedra (Fedra 589-671)
Il lucido delirio di Medea (Medea 891-977)

Lucano: l'epica rovesciata
Conoscenza dell'autore e dell' opera con letture in traduzione
Dal Bellum civile: *Una guerra fratricida*
La presentazione dei protagonisti
Un amaro discorso di Catone
Un macabro sortilegio

Persio e il genere della satira
Conoscenza dell'autore e del genere letterario

Petronio, il piacere della narrazione
Conoscenza dell'autore e del Satyricon con letture in traduzione
La domus di Trimalchione
Trimalchione si unisce al banchetto
Lo scheletro d'argento
La descrizione di Fortunata
I discorsi dei convitati
L'apologia di Trimalchione

Modulo 2
ETA' FLAVIA
Tot. Ore 6

Il contesto storico e culturale

Plinio il Vecchio l'erudizione nell'età dei Flavi
(con i testi presenti all'interno della trattazione e quelli forniti in fotocopia in relazione al percorso trasversale)

Marziale: "la mia pagina sa di uomo"
Conoscenza dell'autore e dell'opera con lettura antologica dagli *Epigrammi* in traduzione

Quintiliano e la pedagogia
Conoscenza dell'autore e dell'opera con letture in traduzione
E' meglio educare in casa o nella scuola pubblica?
Il maestro sia come un padre
Tempo di gioco, tempo di studio
L'elegia e la satira
Inutilità delle punizioni corporali
Moralità dell'oratore
La corruzione dello stile: il caso di Seneca
Approfondimento: Studiare e giocare a Roma

Modulo 3
IL SECOLO D'ORO DELL'IMPERO
Tot. Ore 20

Il contesto storico e culturale

Intellettuale e potere: Plinio il Giovane e Svetonio
Conoscenza degli autori e delle loro opere
Letture da Plinio: Plinio il vecchio e l'eruzione del Vesuvio
La lettera sui cristiani e il rescritto diTraiano

Giovenale: la condizione del cliens
Conoscenza dell'autore e del genere della satira con lettura antologica dalle Satire comprese nella trattazione dell'autore

Tacito, lo sguardo dello storico e la riflessione sul presente
Il discorso di Calgaco (Agricola 30, 1-4)
Origine e aspetto fisico dei Germani (Germania, 2 e 4 in lingua)
La battaglia e le donne (Germania 8)
I costumi delle donne dei Germani (Germania 19)
Il proemio delle Historiae
Affronto un'epoca atroce (Historiae I, 2-3)
Approfondimento:Il discorso di Critognato dal De bello gallico e il concetto di Bellum Iustum; La Germania: un testo "futurista"?

Apuleio tra magia e culti misterici

Conoscenza dell'autore e delle opere con particolare riferimento al romanzo: modelli, struttura, significato allegorico.
La preghiera alla luna: Lucio torna uomo (Metamorphoseon liber XI, 1-2
Le nozze mostruose di Psiche (Metamorphoseon liber IV, 28)

Modulo 4
LA CONOSCENZA SCIENTIFICA A ROMA
Tot. Ore 7

Percorso trasversale sulla conoscenza scientifica nel mondo romano attraverso letture da Seneca, Lucrezio e Plinio il Vecchio fornite in fotocopia, alcune in lingua, altre in traduzione.

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Testo in uso: Diotti-Dossi-Signoracci, *Narrant*, ed.SEI
Materiale condiviso in classroom

Nodi concettuali

Sviluppo diacronico della letteratura latina di età imperiale.

Il sistema dei generi letterari e il loro rapporto con la tradizione

Intellettuale e potere

La riflessione sul tempo e sulla storia (Seneca e Tacito)

Scienza e tecnica nel mondo romano

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina **Storia** Prof.ssa Lucia Biondi

Programma Analitico

Titolo Modulo e ore

Masse e potere (2 ore)
Introduzione al "Secolo breve"
L'avvento della società di massa: caratteri
Partiti di massa e Internazionale
(Vol.2)

Contro l'uguaglianza dei diritti (2 ore)
Nazionalismo e imperialismo
La spartizione dell'Africa
Razzismo e antisemitismo
La sconfitta dell' internazionalismo
(Vol.2)

L'Italia liberale (dal 1870 al 1914) (4 ore)
Le riforme della sinistra storica
Il movimento operaio e socialista
L'Italia giolittiana
Il Colonialismo italiano
(Vol. 2 e inizio Vol. 3)

Le tensioni della belle époque (2 ore)
Conflitti e contraddizioni della belle époque
Verso la guerra: alleanze e instabilità internazionale.

La Prima guerra mondiale (6 ore)
Le cause
I principali eventi
La fine del conflitto. I trattati di pace e la nuova Europa.
Le eredità della guerra: conseguenze economiche e politiche dopo Versailles.

La Rivoluzione russa e la nascita dell'Urss (3 ore)
La rivoluzione del 1917
Dalla Grande guerra alla Guerra civile
La dittatura del Partito comunista e la nascita dell'Urss
Dalla NEP alla morte di Lenin.
L'ascesa al potere di Stalin.

Il dopoguerra in Italia (3 ore)
Biennio rosso
La "vittoria mutilata" e l'ascesa del Fascismo
Dalla marcia su Roma alla dittatura.

La crisi del 1929 (2 ore)
Sviluppo, fordismo e taylorismo.

Crollo della Borsa di Wall Strett e "Grande depressione"
Roosevelt e il New Deal

Crisi internazionale e democrazie (3 ore)
Il dopoguerra in Francia e Regno Unito
Germania: dalla Repubblica di Weimar all'ascesa del nazismo

L'età dei totalitarismi (4 ore)
Tutto è nello stato. Il totalitarismo fascista.
Führer, popolo e razza. Il totalitarismo nazista.
Modernizzazione e terrore. Il totalitarismo staliniano.

Verso la guerra (2 ore)
Le dittature in Europa e la guerra civile spagnola.
L'imperialismo giapponese e l'invasione della Cina.
La strategia dell'appeasement.
Alleanze e corsa agli armamenti. Il collasso dell'ordine europeo.

La Seconda guerra mondiale (4 ore)
Le cause.
La "guerra lampo" tedesca e la "guerra parallela" italiana.
L'invasione dell'Unione sovietica e l'intervento americano.
La crisi dell'Asse.
La caduta del fascismo e la divisione italiana.
La Resistenza in Italia e in Europa.
Lo sbarco in Normandia.
La bomba atomica: Hiroshima e Nagasaki.

Shoah (2 ore)
Fasi e modalità della Shoah.
Il protocollo di Wannsee.
La Shoah in Italia.

Le eredità della guerra. (2 ore)
I civili impiegati come arma.
Stupri di guerra, migrazioni, deportazioni.
Le Foibe.

La fine della guerra. Cooperazione e ricostruzione. (2 ore)
La nascita dell'ONU.
Il processo di Norimberga.
La Dichiarazione Universale dei diritti umani.
I trattati di Pace e la divisione della Germania.
La nascita della Repubblica e della Costituzione italiana.

La guerra fredda (8 ore)
La rottura dell'alleanza contro il nazifascismo
L'alleanza occidentale. La Nato.
La costruzione del blocco orientale.
La coesistenza competitiva: Mad e "gara spaziale"
La questione tedesca.
La Cina popolare e la guerra di Corea.
Cruščëv e la "destalinizzazione" e "disgelo"

La Rivoluzione cubana e la crisi missilistica.
Brežnev e la fine del "disgelo".
La Primavera di Praga.
La guerra in Vietnam.
Gorbačèv e la politica di "distensione"
Il crollo del Muro di Berlino e la fine dell'Unione Sovietica.

Movimenti e progetti per l'uguaglianza dei diritti (2 ore)
Il progetto europeo: fasi principali
I movimenti per i diritti civili negli Stati Uniti.
Guerra, mass media e movimenti controculturali nel Sessantotto americano.

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Manuale in uso: Fossati M., Luppi G., Zanette E., *Spazio Pubblico*, vol. 2 e vol. 3, Editore Pearson
Carteggio Einstein - Freud "*Perché la guerra*".
Letture tratte da *L'età contemporanea. Dalla Grande Guerra a oggi* di Alberto Mario Banti.
Letture tratte da *Italiani, brava gente?* di Angelo Del Boca
Slide di approfondimento sul nucleare e sul ruolo degli scienziati, condiviso attraverso Classroom

Nodi concettuali

-Secolo breve
-Società di massa
-Psicologia delle masse e propaganda
-Crisi dello stato liberale ed esaltazione della guerra
-Regime autoritario, dittatura, totalitarismo
-Nuovo Ordine e Shoah
-Ideologie e bipolarismo
- "Distruzione reciproca garantita" / disarmo

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina **Filosofia** Prof.ssa Lucia Biondi

Programma Analitico

Titolo Modulo e ore

Idealismo (Vol.2) (10 ore)

Fichte: La struttura triadica e dialettica dell'Io. L'idealismo etico. Il concetto di *Streben*.

Schelling: Le critiche a Fichte. La filosofia della natura. Il male e la libertà in relazione all'uomo.

Hegel

Confronto con Fichte e Schelling. I temi delle opere giovanili.

Le tesi di fondo del sistema. Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia. La dialettica.

La Fenomenologia dello Spirito:

-Coscienza

-Autocoscienza. Figure: Servitù e signoria,Stoicismo e scetticismo,La coscienza infelice

-Ragione

Eticità: Famiglia, società civile, Stato. Lo Stato etico e la concezione organicistica dello Stato.

Dallo Spirito all'uomo concreto (Vol.3) (10 ore)

Destra e Sinistra hegeliana: caratteri generali

Feuerbach

La critica alla religione. Alienazione e ateismo.

Marx

Critica al liberalismo e all'economia borghese.

Il distacco da Feurbach. La concezione materialistica della storia, la lotta contro l'ideologia, le cause dell'alienazione.

Struttura e sovrastruttura.

Merce, lavoro e plusvalore. Le contraddizioni del capitalismo.

Il Manifesto e la lotta di classe. Rivoluzione e dittatura del proletariato. Il Comunismo e il superamento dello Stato.

Positivismo (2 ore)

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo.

Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze. La sociologia.

Schopenhauer (6 ore)

Le radici culturali del sistema

Il "velo di Maya" del fenomeno.

Tutto è volontà.

Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo.

Caratteri e manifestazioni della "Volontà di vivere".

Dolore, piacere e noia.

Le vie di liberazione dal dolore.

Nietzsche (8 ore)

Vita e opere. Caratteristiche del pensiero e della scrittura.

Fasi o periodi del filosofare nietzscheano.

Periodo giovanile: Apollineo e dionisiaco. Considerazioni sulla storia.

Periodo "illuministico": Il metodo critico –genealogico. La morte di Dio.

Periodo di "Zarathustra": Le tre metamorfosi dello spirito. L'oltre-uomo e l'Eterno ritorno.

L'ultimo Nietzsche. La volontà di potenza e la trasvalutazione dei valori.

Freud (8 ore)

Vita e opere.

La scoperta e lo studio dell'inconscio.

La prima e la seconda topica.

Il metodo delle associazioni libere. Sogni, atti mancati e sintomi nevrotici.

La teoria della sessualità e il complesso edipico.

Éros e Thánatos. Psicologia delle masse e riflessioni sulla guerra.

L'arte e l'inconscio.

Il pensiero femminile

Simone Weil (2 ore)

La vita. Riflessioni sulla condizione operaia.

Scienza e Responsabilità (6 ore)

Günther Anders: Carteggio con Eatherly

Hans Jonas: Il principio responsabilità.

Karl Popper: La responsabilità morale dello scienziato. (tratto da K. R.Popper, Il mito della cornice)

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Testo in adozione: I Nodi del Pensiero (2); N.Abbagnano – G. Fornero, Paravia

I Nodi del Pensiero (3); N.Abbagnano – G. Fornero, Paravia

Slide di approfondimento e letture tratte da opere filosofiche condivise dal docente attraverso classroom.

Nodi concettuali

Dialettica

Conflitto

Maestri del sospetto

Struttura-sovrastruttura

Alienazione

Certezze/illusioni

Nichilismo

Ideologia/libertà

Inconscio

Intenzionalità e responsabilità

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Scienze Prof/Prof.ssa Giambartolomei Martina

Programma Analitico

Chimica inorganica

- La velocità di reazione: Che cos'è la velocità di reazione; gli altri fattori che influenzano la velocità di reazione; la teoria degli urti; l'energia di attivazione (escluso L'equazione di Arrhenius); come agisce il catalizzatore. Pagine: da 459 a 462, da 464 a 469, 472 e 473.
- L'equilibrio chimico: L'equilibrio chimico; l'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono; la costante di equilibrio; la costante di equilibrio e la temperatura; il quoziente di reazione; il principio di Le Chatelier. Pagine da 483 a 492 e da 494 a 497.
- Acidi e basi si scambiano protoni: Le teorie sugli acidi e sulle basi; la teoria di Arrhenius; la teoria di Bronsted e Lowry; la teoria di Lewis; la ionizzazione dell'acqua; la forza degli acidi e delle basi; come calcolare il pH di soluzioni acide e basiche; gli indicatori; l'idrolisi: anche i sali fanno cambiare il pH; le soluzioni tampone (escluso il calcolo del pH di una soluzione tampone); la neutralizzazione: una reazione tra acidi e basi. Pagine: da 511 a 532 e pag. 535 e 536.
- Le reazioni di ossido-riduzione: l'importanza delle reazioni di ossido-riduzione; ossidazione e riduzione: che cosa sono e come si riconoscono; come si bilanciano le reazioni redox. Pagine da 549 a 559.
- Le nuove teorie di legame: I limiti della teoria di Lewis; il legame chimico secondo la teoria del legame di valenza; le molecole diatomiche secondo la teoria del legame di valenza; l'ibridazione degli orbitali atomici (escluso Altri orbitali ibridi pag. 287- 288); l'ibridazione del carbonio. Da pag. 279 a 290.

Chimica organica – biochimica - biotecnologie

- Chimica organica: I composti del carbonio; l'isomeria; proprietà fisiche e reattività dei composti organici. Pagine da C3 a C19.
- Gli idrocarburi: Gli alcani; i cicloalcani; gli alcheni (escluso meccanismo della reazione di addizione radicalica pag. C49); gli alchini; gli idrocarburi aromatici. Pagine da C29 a C64.
- I derivati degli idrocarburi: gli alogenuri alchilici; gli alcoli e i fenoli (escluso i tioli pagina C100); gli eteri (esclusa la sintesi degli eteri); le aldeidi e i chetoni (escluso reattivi di Fehlin e di Tollens); gli acidi carbossilici; i derivati degli acidi carbossilici e gli acidi carbossilici polifunzionali (fino pag. 122, escluso paragrafo 40); le ammine.

Pagine da C83 a C89; da C91 a C103; da C104 a C110 e da C112 a C122; da C126 a C130.

- Le biomolecole: struttura e funzione: i carboidrati; i lipidi; gli amminoacidi e le proteine. Pagine da B3 a B37.
- Dal DNA all'ingegneria genetica: i nucleotidi e gli acidi nucleici. Pagine da B115 a B119.

Metodologia CLIL: alcune ore sono state svolte in compresenza con la madrelingua.

- Biotechnologies: recombinant DNA technology; the PCR technique to amplify stretches of DNA; separate DNA fragments by gel electrophoresis; DNA sequencing using the Sanger method; the application of biotechnology - the green biotechnology; Discussion about pros and cons of GMOs.

- Le applicazioni delle biotecnologie: le biotecnologie biomediche e cenno sulle applicazioni in campo ambientale. Pagine da B163 a B170.

Scienze della Terra

- La struttura della Terra: la "scoperta" della struttura interna della Terra; la crosta; il mantello; il nucleo; la temperatura interna e il flusso di calore; il campo magnetico terrestre. Pagine: da 53 a 66.
- La Tettonica delle placche: la teoria della Tettonica delle placche; la distribuzione dei continenti del passato secondo Wegener; l'origine delle placche e l'espansione degli oceani; le prove a sostegno della Tettonica delle placche; le zone attive e deformate della crosta terrestre: i limiti di placca; i limiti divergenti; i limiti convergenti; l'incontro tra le placche: l'orogenesi collisionale; i limiti trascorrenti. Pagine: da 137 a 163.

- La dinamica endogena: i terremoti: l'origine dei terremoti; le onde sismiche; la misura dei terremoti; gli effetti dei terremoti; la distribuzione dei terremoti; il rischio sismico in Italia. Pagine da: 109 a 130.
- La dinamica endogena: i vulcani: l'origine del magma e la sua evoluzione; l'origine dei vulcani; l'attività e la forma dei vulcani; i tipi di eruzioni e i loro effetti; la distribuzione dei vulcani. Pagine da 73 a 87 e da 90 a 93.

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

•"Chimica concetti e modelli – Dalla materia all'elettrochimica" di Valitutti, Falasca, Amadio. Casa editrice Zanichelli

•"Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Seconda edizione - Chimica organica, biochimica, biotecnologie" di Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci. Casa editrice Zanichelli

•"La Terra, un'introduzione al pianeta vivente – seconda edizione – Geodinamica della Terra solida Interazioni tra geosfere" di Marianna Ricci Lucchi. Casa editrice Zanichelli

Nodi concettuali

- Teorie acido - base
- Orbitali ibridi e ibridazione del Carbonio
- Nomenclatura IUPAC dei composti organici
- Classificazione e caratteristiche delle differenti classi di composti organici
- Caratteristiche peculiari delle biomolecole
- Struttura interna della Terra
- Teoria della Tettonica a placche
- Dinamica endogena

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Lingua Inglese Prof.ssa Laura Negri

Programma Analitico

Romanticism.

William Wordsworth: lettura e analisi della poesia *I Wandered Lonely As A Cloud* e della prefazione a *Lyrical Ballads*.

Samuel Taylor Coleridge: lettura e analisi di due estratti dalla poesia *The Rime of the Ancient Mariner*.

Mary Shelley: vita, opere e poetica. Lettura e analisi di due brani da *Frankenstein, or the Modern Prometheus.* The themes of the double, the overreacher, the outcast and the ethics of science.

The Victorian Age. Contesto storico, sociale e culturale. The Victorian Compromise. The British Empire. An Age of Industry and social reforms.

Charles Dickens: vita, opere e poetica. Lettura e analisi di due brani da *Oliver Twist* e di due estratti da *Hard Times.*

Decadent art and Aestheticism (*Art for Art's Sake*). The theme of the Double.

Oscar Wilde: vita, opere e poetica. Lettura della *Preface* (in fotocopia) e di due brani da *The Picture of Dorian Gray*.

Robert Louis Stevenson: vita e opere; lettura e analisi di due brani da *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*.

Imperialism. Charles Darwin and evolution. The mission of the colonizer. Racism.

Rudyard Kipling: lettura e analisi della poesia *The White Man's Burden*

The Modern Age. Contesto storico, sociale e culturale.

World War I. War Poets.

Rupert Brooke e **Wilfred Owen**: lettura e analisi comparata delle poesie *The Soldier* e *Dulce et Decorum Est*.

Modernism: stream of consciousness technique and mythical method.

James Joyce: vita, opere e poetica. Lettura integrale e analisi del racconto *Eveline* tratto da *Dubliners;* lettura e analisi di un brano tratto da *Ulysses* (*Molly's monologue*). *Ulysses*: setting, themes, characters and parallels with *The Odyssey.*

T.S. Eliot: vita, opere e poetica; lettura e analisi di tre estratti da *The Waste Land*

World War II. Totalitarianism. The dystopian novel. Politically committed writers of the Thirties.

Wystan Hugh Auden: vita, opere e poetica; lettura e analisi della poesia *Refugee Blues*

George Orwell: vita, opere e poetica. Lettura integrale dell'opera *Animal Farm*. Lettura e analisi di quattro brani tratti da *Nineteen Eighty-Four* (due brani su fotocopia: *Newspeak* e *How can you control memory*): la maggior parte degli studenti ha letto tutta l'opera e/o ha visto il film in lingua originale.

Digital Citizenship

Media Literacy; social media; hate speech; digital privacy; Big Data; ghosting.

The role of the media and propaganda in Orwell's *Nineteen Eighty-Four.*

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

- Libro di testo: A. Cattaneo, *L&L Literature and Language* vol. 2, ed. Signorelli Scuola

- Lettura integrale di *Frankenstein* di Mary Shelley ed. Black Cat (abridged version).

- Comprensione e analisi di un brano in fotocopia da *The Picture of Dorian Gray*: *The Preface*.

- PowerPoints on The Cultural Crisis of the 20th century and on Modernism.

- Handouts on WW1 and WW2.

- Lettura integrale di *Animal Farm* e di *Nineteen Eighty-Four*.

- Comprensione e analisi di due brani in fotocopia da *Nineteen Eighty-Four*: *Newspeak* e *How to Control Memory.*

- Progetto madrelingua: video, powerpoint, testi e dibattiti relativi ai temi: *Media Literacy, Hate Speech, Social Media Regulation, Euthanasia, Women's Rights, Legalization.*

Progetto madrelingua rivolto a tutta la classe, teso a potenziare la motivazione e la competenza comunicativa nel contesto culturale della lingua straniera studiata.

Nodi concettuali
Man and Nature The Double The Overreacher Social prejudice and racism. The Outcast. Science and Ethics The exploitation of women and children Social reforms Industrialisation Pollution Imperialism Aestheticism The Age of Anxiety: lack of certainties and incommunicability World Wars I and II Modernism: subjective time and stream of consciousness Political refugees Totalitarianism and propaganda The Media Digital Privacy

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Disegno e Storia dell'Arte Prof/Prof.ssa **GIOVANNA MANCINI**

Programma Analitico

ARTE - UOMO / NATURA - INDUSTRIA
nell'Architettura e nell'Urbanistica dall'Ottocento al Novecento,
nel Design, nelle arti pittoriche e scultoree.

ARCHITETTURA E URBANISTICA DALL'OTTOCENTO AL NOVECENTO

Progetto : "Arte contemporanea" (con uscita didattica alla Biennale di Venezia: visita guidata ai Giardini e visita con presentazione dagli alunni nella sezione all'Arsenale). La Biennale 2022, come specchio del mondo contemporaneo, affronta il tema dell'architettura e urbanistica guidato dalla riflessione: How will we live together?

-Architettura del ferro: nel 1851 il Cristall Palace di Paxton a Londra. La Torre Eiffel a Parigi nel 1889. La mutazione dei processi e delle tecniche di costruzione in occasione delle Esposizioni Universali dell'800, nell'epoca dell'espansione della rivoluzione industriale.
- Art Nouveau: Casa Batlò di Gaudì e le entrate al metrò di Parigi di Guimard. Un nuovo linguaggio nell'epoca della Belle Epoque.
- Urbanistica: i progetti utopistici di E.Howard e T.Garnier agli inizi '900.
- Architettura Razionalista: strutturare gli spazi della modernità assimilandone i materiali (la nascita del cemento armato) ed i processi per contribuire a favorire un nuovo rapporto uomo e natura, uomo e comunità.

In Germania: W.Gropius, la nuova sede del Bauhaus a Dessau;
In Francia: Le Corbusier, una macchina per abitare, l'architettura per il sociale, progettare la città, Villa Savoye, la teorizzazione dei 5 principi dell'architettura, il Modulor, l'Unitè d'habitation a Marsiglia, il luogo di culto come luogo della comunità nella Cappella di Notre-dame du Haut;
Negli Stati Uniti: F.L.Wright, le forme organiche, Casa Kaufmann, il Guggenheim Museum di New York, un museo dinamico per l'arte contemporanea.
In Filandia A.Aalto, un' architettura per i bisogni psicofisici dell'individuo e per quelli spirituali della comunità: Sanatorio di Paimio (sud Finlandia), Chiesa di S. Maria Assunta a Riola di Tor Vergata in Italia.
Carlo Scarpa: il padiglione del Venezuela alla Biennale e il negozio Olivetti a Venezia; il Museo di Castelvecchio a Verona, riferimenti all'arte giapponese.
- Architettura High Tech: Centro Georges Pompidou di R.Piano e R.Rogers, il museo come motore per la cultura

-Il concetto di Archeologia industriale, cos'è, le sue origini.
Alcuni esempi: Le Corderie all'Arsenale di Venezia.

-Il concetto di Bioarchitettura, le sue origini, alcuni esempi e ricerche degli studenti.

OSSERVAZIONE, ANALISI GRAFICA E PROGETTAZIONE DI ARCHITETTURE E/O INTERVENTI URBANISTICI DEL NOVECENTO
-Analisi essenziale dello stato di fatto e idee sintetiche per una progettazione di risistemazione di alcune piazze di Fano: "Cosa potrebbe renderle più vivibili ?" con uscita didattica in alcune piazze di Fano e produzione di elaborati scritto/grafici utilizzando le fotografie dello stato di fatto e tecniche varie.

ARTI PITTORICHE E SCULTOREE

(METODO: le opere pittoriche e scultoree svolte sono state scelte in base al criterio delle preferenze degli alunni che le hanno presentate alla classe come spiegazione per tutti. Poche opere sono state spiegate solo dal docente. Per ogni opera è stata analizza la relazione con il relativo contesto storico che ha prodotto l'opera stessa)

Impressionismo: Monet e Renoir, la luce, l'attimo, una visione immediata della natura senza schemi precostituiti e seguendo la legge scientifica di Chevreul sui "contrasti simultanei";
Post-impressionismo: Cezanne, un approccio razionale ed essenziale alla realtà naturale;
Van Gogh, un approccio emotivo alla realtà naturale per difendere la dimensione spirituale del fare artistico nell'epoca dello sviluppo della produzione industriale;
P.Gauguin, La natura come simbolo, un artista in viaggio "Il Cristo giallo";
Il Pointillisme: G.Seurat, "La Domenica mattina alla Grande Jatte", la costruzione geometrica della composizione e la rappresentazione scientifica della luce.
Le Avanguardie storiche: il ribaltamento della funzione dell'arte nella società, l'arte autonoma e l'artista vincolato ad un rapporto con il sociale.
ESPRESSIONISMO
- Munch "L'Urlo" "Sera sul viale Karl Johann", precursore dell'Espressionismo, l'angoscia nelle linee e nei colori;
-E.Schile, tormento e fascino del corpo;
- Matisse e i Fauves, la realtà non più colta dall'occhio ma secondo la sensibilità individuale, una nuova libertà espressiva per comunicare l'intensità delle emozioni. "La tavola imbandita" "La stanza rossa"; "La Musica"
-E.L.Kirchner: "Cinque donne per strada" e il Die Brucke (l'Espressionismo tedesco), L'incapacità di comunicare nella nuova società urbana e nella Germania di Guglielmo II.
LA SCUOLA DI PARIGI
- C.Soutine, rappresentare la decadenza, la decomposizione;
IL CUBISMO
-Picasso e il cubismo, Lo spazio e il tempo non più parametri assoluti, la verità non è nelle apparenze percepite dall'occhio. Il Cubismo sintetico e il collage.
IL FUTURISMO
-Boccioni e il Futurismo, Un'arte dinamica per coinvolgere il pubblico, "La città che sale" "Gli Adii" "Forme uniche nella continuità dello spazio"
- G.Balla: l'uso della tecnica divisionista in "Lampada ad arco" e la teoria di diffusione della luce, "Compenetrazione iridescente n7" le geometrie di colore per dare immagine alle nuove teorie fisiche di Maxwell sulla luce
- C.Carrà "Manifesto interventista",
LA METAFISICA
-La Metafisica, De Chirico, Lo straniamento, "Muse inquietanti"
-C.Carrà , "Camera incantata",
L'ASTRATTISMO
-Kandinskij e l'Astrattismo lirico (Der Blaue Reiter), contro il materialismo l'arte può veicolare una rivoluzione dello spirito
- Mondrian, un'arte con nuove forme per l'elevazione spirituale
-Klee, un viaggio nel colore
IL SURREALISMO
-Il Surrealismo: Liberare l'individuo dalle convenzioni sociali, Dalì, Magritte, Max Ernst "Vestizione della sposa";
IL REALISMO AMERICANO
- Hopper, la rappresentazione del presente

L'ARTE PITTORICA DOPO I CONFLITTI BELLICI:
Nel primo e nel secondo dopoguerra
- La Metafisica, De Chirico, Carrà, Lo straniamento
- Il dadaismo: Un'arte contro la guerra e contro la cultura che l'ha generata, il ready made di Duchamp, l'arte e l'oggetto di uso quotidiano
- Klee "Ad Parnassum"
- Picasso: Guernica, un'opera contro l'atrocità di tutte le guerre
- Burri e l'Informale in Italia,
- La Fotografia di reportage: F.Capa, H.C.Bresson.

DESIGN

Progetto : "I Piattelletti" dalle arti minori fino alla produzione industriale (con uscita didattica a Fano presso la sala Morganti nel Museo Civico e presso il quartiere de' "I Piattelletti" il 13 ottobre 2021): Il quartiere dei Piattelletti, la Chiesa di S. Maria del Riposo, il pavimento maiolicato, i committenti; (anche testo di F. Casillo e C. Cardinali, pag 61 fino pag 65 in classroom)
Temi trattati: il problema della dispersione dei Beni Culturali con riferimenti alla origine della legislazione di tutela dei B.C., la demolizione dei B.C., La maiolica cos'è.

- La nascita del Victoria and Albert Museum, W. Morris e l'Arts and Crafts, una riflessione sul rapporto arte e industria nella seconda metà dell'Ottocento
- Art Nouveau e le arti applicate: Un nuovo linguaggio nell'epoca della Belle Epoque che investe ogni aspetto del quotidiano, dal design alla città.
-Il Bauhaus: nuovi ideali e nuovi principi alternativi alla guerra nella Germania del disastroso dopoguerra. Una scuola per il design secondo un'ideale collaborazione di arte e industria.

ANALISI GEOMETRICA E RIPRODUZIONE DI OPERE DI DESIGN DEL NOVECENTO

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi (art.2 comma 1 D.M.37/2019)

G.Dorfles, G.Pieranti-Civiltà d'Arte, Vol 4. Dal Barocco all'impressionismo, Atlas editore.
G.Dorfles, E.Princi, A.Vettese-Civiltà d'Arte, Vol 5. Dal Postimpressionismo ad oggi, Atlas editore.
Presentazioni e file prodotti dall'insegnante, link di video, fotocopie digitali, sono stati allegati nella piattaforma Classroom.

Progetti:
1) "Arte contemporanea" La Biennale 2022, architettura e urbanistica: How will we live together?
2)"I Piattelletti" dalle arti minori fino alla produzione industriale, questo progetto è stato utilizzato per Ed.Civica sul nucleo concettuale per il nucleo Costituzione.
3) Progetto interdisciplinare per Ed.Civica sul nucleo concettuale "Sostenibilità": Architettura sostenibile.

Nodi concettuali

Nodi concettuali:
ARTE- SCIENZA E INDUSTRIA
ARTE-MATEMATICA, GEOMETRIA, FISICA,
SPAZIO-TEMPO
SALUTE-MALATTIA
ETA' DELLA CRISI
GUERRA- SOCIETA'
UOMO-NATURA
UOMO-SOCIETA'

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Scienze motorie Prof. Bettini Giacomo

Programma Analitico

Modulo 1	Incremento delle Capacità Condizionali
Periodo: Da settembre a giugno	1. *Resistenza aerobica:* Potenziamento aerobico attraverso percorsi a stazioni, circuiti, corsa all'aperto al campo scuola sui 5' - 10' - 15' - 20'. 2. *Forza muscolare: sviluppo della forza muscolare attraverso esercizi svolti singolarmente e/o a coppie sia a carico naturale sia con l'utilizzo di piccoli attrezzi (pesi, palla medica). Svolte lezioni anche con l'ausilio della musica.* 3. Velocità: sviluppo della velocità attraverso l'esecuzione di balzi, pliometria, percorsi di agilità, staffette. Si sono utilizzati attrezzi in uso alla palestra della scuola (ostacoli, cinesini, birilli). 4. Mobilità articolare: incremento della mobilità articolare attraverso l'esecuzione di esserci di stretching.

Modulo 2	Psicomotricità
Periodo: settembre	1. Attività di psicomotricità eseguita attraverso giochi di gruppo, suddividendo la classe in più gruppi, con finalità diverse (a comando richiesto, a colori, con due o più palloni, con diversi attrezzi).

Modulo 3	Giochi di squadra
Periodo: Da settembre a giugno	1. Attività svolta regolarmente, quasi sempre ad ogni fine lezione, con spazi e tempi prestabiliti, favorendo la socialità all'interno del gruppo (calcio a 5, pallavolo, basket, badminton, balli di gruppo). Si sono utilizzati gli attrezzi in uso alla palestra.
Modulo 4	Incremento delle capacità coordinative
Periodo: Da settembre a giugno	1. L'incremento delle capacità coordinative è stato perseguito attraverso esercizi sia a corpo libero, con percorsi a stazioni o a circuito sia utilizzando gli attrezzi in uso alla palestra (piccoli e grandi attrezzi). In particolar modo sono stati utilizzati i grandi attrezzi quali trave, cavallina, trampolino elastico per la coordinazione generale. I piccoli attrezzi come palle di vario genere, cerchi, scaletta, funicelle per la coordinazione segmentaria e inter-segmentaria, oculo-manuale e spazio temporale.

Modulo 5	Prova autentica
Periodo: Da settembre a giugno	1. Gli alunni, a propria libera scelta, hanno progettato e realizzato una lezione di educazione fisica da proporre ai compagni di classe. Tale attività non è stata realizzata da tutti gli alunni per mancanza di tempo.
Modulo 6	Test motori
Periodo: Da settembre a giugno	1. I test motori, eseguiti regolarmente, sono serviti per constatare oggettivamente le capacità motorie iniziali di ogni alunno e, in maniera più ampia, il livello della classe, in modo da poter poi programmare l'intensità del lavoro da farsi. Essi sono serviti anche come metro di valutazione. I test effettuati sono stati: Test di Cooper, Test di Abalakov, Test del Lancio della Palla Medica da 3 kg, Test dei 60 metri, Test degli addominali, Test delle Trazioni alla Spalliera, T-Test, Test salto in lungo da fermo, Test 400 metri, Test piegamento sulle braccia
Modulo 7	Corso BLS e di Primo Soccorso
Periodo: Marzo	1. Corso teorico-pratico sul BLS (Basic Life Support) e sul Primo Soccorso tenuto dalla C.R.I. sede di Fano.

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi
Non si è adottato nessun libro di testo

Nodi concettuali
La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive Lo studente saprà osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita. Sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale. Inoltre conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi; **Lo sport, le regole e il fair play** Saprà affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play. Saprà svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola. **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione, relazione con l'ambiente naturale e tecnologico** Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva, anche attraverso la conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.

SCHEDA DISCIPLINARE

Disciplina Religione Prof/Prof.ssa Pandolfi Stefania

Programma Analitico

PREMESSA

La natura culturale scolastica dell'IRC (Insegnamento della Religione Cattolica) concorre a promuovere, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni, contribuisce altresì a maturare un più alto livello di conoscenze e di capacità critica e di confronto. L'IRC, materia curricolare, possiede contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà contemporanea ponendosi in rapporto ad altre tradizioni storico-culturali-religiose ed altri sistemi di significato in un clima costruttivo di dialogo, di relazione e di apertura.

PROGRAMMA ANALITICO

Progettualità ed esistenza umana: i valori.

Valori umani a confronto

Ricchezza e povertà per l'individuo nelle scelte di vita

La questione ecologica come sfida per l'umanità

L'enciclica Laudato Si'

L'ecologia integrale nella Laudato Si'

Religioni e relativo atteggiamento nei confronti del mondo animale

Il valore della famiglia

Rito civile e rito cattolico del matrimonio

Visione del film "Il diritto di contare"

La segregazione razziale negli USA (in relazione al film)

Islam: caratteristiche generali

I cinque "Pilastri" della fede musulmana

Il credo cristiano e musulmano in un'ottica interreligiosa

Il dialogo interreligioso tra Papa Francesco e il Grande Imam di Al-Azar

Il Concilio Vaticano II

Le novità del Concilio in una prospettiva di riforma della Chiesa

La novità del Concilio in una prospettiva di dialogo con le altre religioni

La dottrina sociale della Chiesa

I quattro principi della dottrina sociale: la dignità della persona umana, il bene comune, la sussidiarietà e la solidarietà

Alcune figure di riferimento: Santa Teresa di Calcutta,

Padre Massimiliano Kolbe, Don Lorenzo Milani e la sua Scuola di Barbiana

La pace nella visione cristiana

Testi/Documenti/Esperienze/Progetti e Problemi

Testo in adozione R.Manganotti N.Incampo "Il Nuovo Tiberiade" La Scuola Editrice

Documenti del Magistero della Chiesa (encicliche, discorsi, altro)

Bibbia

Articoli di quotidiani, video e film per una didattica correlata con la realtà degli studenti e con i loro interrogativi

Nodi concettuali

L'insegnamento della Religione Cattolica in base alla legge 824/30 ed al DLgs 297/94, (art.309) si caratterizza per una valutazione tramite giudizi e non può dar luogo ad esami; pertanto la formulazione di nodi concettuali, come tutto il programma svolto nelle classi quinte, non è oggetto di esame. Tutte le tematiche approfondite sono state inserite esclusivamente nel programma analitico.

Liceo scientifico "G. Torelli" – Fano

anno scolastico 2021/2022

Percorso formativo della classe 5ª B

Disciplina: **MATEMATICA**

Insegnante: Riccardo Righi
Testo adottato: Bergamini, Trifone, Barozzi – *Manuale blu 2.0 di matematica – voll. 4, 5* - Zanichelli

Obiettivi generali raggiunti

Di seguito vengono riportati gli obiettivi generali che la classe, almeno parzialmente, ha raggiunto in maniera sufficiente. A fianco di ogni obiettivo viene indicata la percentuale della classe che ha raggiunto tale obiettivo.

Obiettivo	Percentuale
conoscere e saper classificare gli enti matematici studiati	95
conoscere le procedure risolutive dei problemi elementari più comuni	90
utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo	80
acquisire precisione di linguaggio e conseguire rigore formale	50
inserire in un quadro organico i contenuti ed essere in grado di porre collegamenti tra di essi	85
analizzare e schematizzare problemi complessi e scomporli in problemi elementari	60
svolgere con correttezza ragionamenti logici di tipo deduttivo e induttivo	50
formalizzare matematicamente problemi reali e creare modelli rappresentativi	40

Contenuti disciplinari sviluppati e obiettivi specifici

I contenuti disciplinari sono stati suddivisi in moduli ed unità didattiche con l'indicazione del periodo in cui sono state sviluppate e delle ore utilizzate (tali ore comprendono anche quelle di esercitazione, ma non quelle di verifica). Ai contenuti fanno seguito gli obiettivi di riferimento nelle singole unità didattiche in termini di conoscenze, abilità e competenze.

Modulo 1: Calcolo dei limiti e continuità **Settembre - Ottobre** **ore 15**

Unità didattica 1: Calcolo dei limiti Settembre ore 8

Contenuti

• Richiami sul calcolo dei limiti e sulle prime forme indeterminate • Limiti delle funzioni composte e cambiamento di variabili nei limiti • Limiti delle funzioni $f(x)^{g(x)}$ e ulteriori forme indeterminate • Limiti notevoli • Infiniti e infinitesimi e loro confronto

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• forme indeterminate • limiti notevoli • metodi per il calcolo dei limiti • infiniti e infinitesimi	• utilizzare le proprietà, i metodi, i limiti fondamentali e i limiti notevoli nel calcolo dei limiti • riconoscere le forme indeterminate • confrontare tra loro infiniti/infinitesimi	• calcolare il limite di una funzione reale

Unità didattica 2: Continuità e discontinuità Settembre - Ottobre ore 4

Contenuti

• Discontinuità di una funzione • Tipi di discontinuità • Limiti di funzioni definite a tratti • Studio delle discontinuità di una funzione • Studio della continuità delle funzioni definite a tratti • Asintoti di una funzione • Tipi di asintoto: orizzontale, verticale, obliquo • Ricerca degli asintoti di una funzione

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• discontinuità di una funzione • tipi di discontinuità • funzione definita a tratti • asintoto e tipi di asintoto	• trovare e studiare le discontinuità di una funzione • studiare la continuità di funzioni definite a tratti • utilizzare i metodi per la ricerca degli asintoti di una funzione	• determinare l'esistenza e l'equazione degli asintoti di una funzione

Unità didattica 3: Teoremi sui limiti e sulle funzione continue Ottobre ore 2

Contenuti

• Teorema di unicità del limite e teorema della permanenza del segno • Teorema di Weiestrass • Teorema di Darboux (o dei valori intermedi) • Teorema di esistenza degli zeri • Metodo di bisezione

Obiettivi

Conoscenze	Competenze
• enunciato dei teoremi • metodo di bisezione	• utilizzare il teorema di esistenza degli zeri per individuare le soluzioni di un'equazione • determinare valori approssimati delle soluzioni di un'equazione

Correzione della verifica scritta sul modulo 1 Ottobre ore 1

Modulo 2: Derivate **Ottobre - Dicembre** **ore 15**

Unità didattica 1: Derivata Ottobre ore 3

Contenuti

• Rapporto incrementale di una funzione • Derivata di una funzione in un punto • Significato geometrico della derivata • Retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto • Funzione derivata • Derivabilità e continuità • Derivata come rapidità di variazione e derivate nella fisica

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• rapporto incrementale • derivata e suo significato • funzione derivata	• calcolare la derivata di una funzione come limite del rapporto incrementale • determinare l'equazione della retta tangente ad una funzione • riconoscere le relazioni tra derivabilità e continuità • comprendere	• comprendere la derivata come velocità di variazione ed individuarla in contesti diversi legati alla fisica e a situazioni reali

Unità didattica 2: Calcolo di derivate Ottobre - Novembre ore 5

Contenuti

• Derivate fondamentali • Teoremi sul calcolo delle derivate • Calcolo di derivate • Derivata delle funzioni composte • Derivata delle funzioni del tipo $f(x)^{g(x)}$ • Derivata delle funzioni inverse • Derivate di ordine superiore al primo • Derivata di funzioni con valore assoluto e di funzioni definite a tratti

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• derivate fondamentali • proprietà delle derivate • metodi per il calcolo delle derivate	• calcolare le derivate fondamentali come limite del rapporto incrementale • determinare la derivata di funzioni composte • determinare la derivata di una funzione inversa • utilizzare le proprietà, i metodi e le derivate fondamentali nel calcolo delle derivate	• calcolare la derivata di una qualsiasi funzione reale • determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto

Unità didattica 3: Derivabilità di una funzione Novembre ore 2

Contenuti

• Derivabilità di una funzione • Verifica della derivabilità della funzione in un punto con il limite destro e sinistro della derivata • Punti di continuità e di non derivabilità: punto angoloso, punto di cuspide, punto di flesso a tangente verticale • Studio della derivabilità di una funzione semplice e definita a tratti

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• derivabilità • punti angolosi • punti di cuspide • punti di flesso a tangente orizzontale	• trovare il dominio di derivabilità di una funzione • verificare la derivabilità di una funzione in un punto • riconoscere e distinguere i punti di non derivabilità	• studiare la derivabilità di una funzione reale

Unità didattica 4: Teoremi sulle funzioni derivabili Novembre - Dicembre ore 5

Contenuti

• Teorema di Rolle • Teorema di Lagrange • Teorema di De L'Hôpital • Calcolo di limiti con il teorema di De L'Hôpital

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• enunciato dei teoremi	• utilizzare i teoremi di Rolle e Lagrange • calcolare i limiti di una funzione reale utilizzando la regola di De L'Hôpital	• dimostrare che una funzione con derivata nulla è costante • dimostrare che due funzioni con uguale derivata differiscono per una costante • dimostrare i teoremi di Rolle e Lagrange • individuare in contesti diversi l'applicabilità dei teoremi

Modulo 3: Applicazioni del calcolo differenziale **Dicembre - Marzo** **ore 22**

Unità didattica 1: Massimi e minimi Dicembre ore 6

Contenuti

• Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione • Funzione crescente e decrescente: segno della derivata prima • Punti stazionari • Tipologia dei punti di massimo e minimo • Ricerca dei massimi e minimi relativi di una funzione • Problemi di massimo e minimo

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• estremi di una funzione • punti stazionari • tipi di massimo/minimo • funzione crescente e decrescente	• riconoscere e classificare i punti di estremo • collegare la crescenza di una funzione con il segno della derivata prima • utilizzare il calcolo delle derivate nella ricerca degli estremi	• determinare i massimi/minimi di una funzione • risolvere problemi di massimo e di minimo

Unità didattica 2: Concavità e flessi Gennaio ore 5

Contenuti

• Concavità di una funzione • Definizione e tipi di flesso • Ricerca dei punti di flesso di una funzione • Tangente inflessionale

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• concavità di una funzione • flessi	• riconoscere e classificare i punti di flesso • collegare la concavità di una funzione con il segno della derivata seconda • utilizzare il calcolo delle derivate nella ricerca dei flessi	• studiare la concavità di una funzione • determinare i flessi di una funzione e le tangenti relative

Unità didattica 3: Studio di funzione Gennaio - Marzo ore 10

Contenuti

• Schema generale per lo studio di una funzione • Studio di funzioni reali • Studio di funzioni con valore assoluto e definite a tratti • Rappresentazione grafica di una funzione • Discussione di un'equazione parametrica mediante il grafico di funzione • Ricerca e individuazione di tutti gli zeri di una funzione

Obiettivi

Abilità	Competenze
• utilizzare limiti, derivate, massimi/minimi e flessi per determinare l'andamento di una funzione reale • utilizzare lo studio di funzione per discutere equazioni parametriche • determinare qualitativamente il grafico della funzione derivata e della funzione primitiva a partire dal grafico di una funzione data • dimostrare l'unicità di uno zero di funzione in un intervallo	• studiare una funzione reale • rappresentare graficamente una funzione reale • discutere un'equazione parametrica • individuare gli zeri di una funzione

Correzione della verifica scritta sul modulo 3 Marzo ore 1

Modulo 4: Integrali **Febbraio - Aprile** **ore 27**

Unità didattica 1: Integrali indefiniti Febbraio ore 2

Contenuti

• Primitiva di una funzione • Definizione di integrale indefinito • Proprietà degli integrali indefiniti • Integrazioni immediate

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• primitiva • integrale indefinito • proprietà degli integrali indefiniti • integrazioni immediate	• mettere in relazione integrale indefinito e primitiva • determinare le primitive fondamentali	• determinare la primitiva immediata di una funzione

Unità didattica 2: Metodi di integrazione Febbraio - Marzo ore 9

Contenuti

• Integrazioni immediate con funzioni composte (integrazioni immediate generalizzate) • Utilizzo delle proprietà degli integrali nell'integrazione di funzioni • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione di funzioni razionali fratte: scomposizione di una frazione in fratti semplici; integrazione di frazioni con denominatore di 2° grado

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• integrazione per sostituzione • integrazione per parti • fratti semplici	• ricavare la formula di integrazione per parti • utilizzare le proprietà e i metodi nelle integrazioni • scomporre una frazione in fratti semplici • integrare frazioni con denominatore di 2° grado con $\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$	• determinare la primitiva e l'integrale indefinito di una funzione reale

Unità didattica 3: Integrali definiti Febbraio - Marzo ore 7

Contenuti

• Definizione di integrale definito e suo significato geometrico • Differenziale della variabile indipendente e di una funzione • Proprietà degli integrali definiti • Teorema della media integrale • Funzione integrale • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Calcolo di integrali definiti • Integrali impropri • Integrazione numerica con il metodo dei trapezi

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• integrale definito e suo significato • differenziale • proprietà degli integrali definiti • funzione integrale • enunciato dei teoremi • integrali impropri • metodo dei trapezi	• collegare l'integrale definito all'area sottesa al grafico di una funzione • mettere in relazione funzione integrale e primitiva • mettere in relazione integrale definito, funzione integrale e primitiva • calcolare un integrale improprio • applicare il metodo dei trapezi	• dimostrare i teoremi • calcolare l'integrale definito di una funzione reale • determinare il valore approssimato di un integrale definito • individuare in contesti diversi l'utilità dell'integrale definito

Unità didattica 4: Calcolo di aree e volumi Marzo - Aprile ore 8

Contenuti

• Calcolo dell'area racchiusa da una funzione • Calcolo dell'area racchiusa tra due funzioni • Calcolo dell'area di regioni illimitate di piano • Calcolo di volumi di solidi di rotazione • Calcolo di volumi di cui sono note le sezioni

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• volume di un solido di rotazione • volume di un solido di sezioni normali note	• utilizzare gli integrali definiti per determinare aree e volumi	• calcolare l'area sottesa ad una funzione • calcolare l'area compresa tra due funzioni • calcolare il volume di solidi di rotazione • calcolare il volume di solidi di sezioni note • determinare aree e volumi in situazioni reali con l'impiego degli integrali

Correzione della verifica scritta sul modulo 4 Aprile ore 1

Modulo 5: Problemi d'esame **Maggio** **ore 3**

Si è proceduto ad un ripasso degli argomenti svolti durante l'anno scolastico affrontando i quesiti ed i problemi proposti nelle prove d'esame di matematica degli esami di Stato proposte negli anni scolastici precedenti al 2018-19.

Attività collegate ai temi di Educazione Civica

Il problema della rappresentanza politica **Novembre** **ore 4**

In collegamento con il progetto "Le sfide etiche e politiche della contemporaneità nell'epoca dell'antropocene e della massificazione urbana", è stato sviluppato il tema della rappresentanza politica analizzandolo dal punto di vista matematico ed evidenziandone importanza e problematiche. Obiettivo del tema era quello di sensibilizzare gli studenti sulla necessità di una rappresentanza politica, sui problemi connessi con la scelta di una tale rappresentanza e sull'importanza di esprimete democraticamente le proprie scelte elettorali.

Contenuti

• Forme di governo e scelta della rappresentanza politica • Democrazia e metodo scientifico • L'esercizio della democrazia e i sistemi elettorali • Le preferenze elettorali e le relazioni matematiche • I paradossi matematici nella scelta delle preferenze • L'insoddisfazione verso la democrazia e la rappresentanza politica • Il problema dell'astensionismo

Metodi utilizzati

Per ogni unità didattica si è cercato, per quanto possibile, di seguire la successione seguente:

1. introduzione agli argomenti dell'unità con esempi e applicazioni;
2. spiegazione dei contenuti a chiarimento ed integrazione del libro di testo con lezioni tradizionali; durante la spiegazione si è proceduto a:
   - esporre gli elementi essenziali di ogni lezione al fine di favorire la stesura di appunti da parte degli studenti;
   - evidenziare le procedure risolutive negli argomenti trattati;
3. risoluzione di esercizi in collaborazione;
4. assegnazione di esercizi di apprendimento per l'applicazione pratica dei contenuti teorici.

Nello svolgimento delle lezioni si sono adottate le seguenti linee di comportamento:

- impostazione delle lezioni in forma di dialogo con la classe;
- introduzione di situazioni problematiche che hanno portato gli studenti a trovare personalmente relazioni e regole prima che queste venissero spiegate teoricamente.

Compatibilmente con le scadenze valutative, al termine di ogni modulo è stata effettuata la verifica scritta, mentre le ore di spiegazione ed esercitazione durante tutto il modulo si sono alternate alle ore dedicate alle verifiche orali. Alla consegna delle verifiche scritte corrette si è proceduto alla correzione dettagliata della verifica stessa come momento di recupero.

Strumenti utilizzati

- libro di testo sia per lo studio teorico che per lo svolgimento degli esercizi applicativi
- presentazioni multimediali
- servizio Classroom della piattaforma GSuite per il materiale didattico
- servizio Meet di GSuite e lavagna virtuale per la didattica digitale integrata

Spazi e tempi del percorso formativo

Strutture: aula ordinaria per la didattica in presenza; strumenti di connessione audio/video sincrona e asincrona per la didattica digitale integrata

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:
4 ore settimanali per un totale di 120 ore annuali nell'ipotesi di 30 settimane di lezione fino al 15 maggio
I tempi effettivamente utilizzati fino al 15 maggio sono stati:

- 55 ore di lezione nel 1° periodo (trimestre)
- 62 ore di lezione nel 2° periodo (pentamestre)

per un totale di 117 ore di lezione svolte, di cui:

- 11 ore (il 9%) per altre attività (assemblee, progetti, viaggio d'istruzione, insegnamento di Educazione Civica…)
- 79 ore (circa il 68%) per le attività ordinarie di insegnamento /apprendimento
- 27 ore (circa il 23%) per le verifiche scritte e orali

La suddivisione delle attività ordinarie nei vari moduli è riassunta nella tabella seguente:

N	Moduli	Ore	Percentuale
1	Calcolo dei limiti e continuità	15	19%
2	Derivate	15	19%
3	Applicazioni del calcolo differenziale	22	28%
4	Integrali	27	34%
	Totale	79	

Attività di recupero/approfondimento

Dopo l'effettuazione della verifica scritta prevista per ogni modulo, si è proceduto alla correzione dettagliata della verifica come attività di recupero per gli insufficienti.
Nello scrutinio del trimestre il consiglio di classe ha indicato come modalità di recupero lo studio individuale. La scuola ha fornito un servizio di sportello didattico tenuto da docenti con ore di potenziamento. Agli inizi del mese di febbraio è stata effettuata una verifica scritta per tutti gli studenti che presentavano un'insufficienza allo scrutinio del 1° periodo.

Strumenti di valutazione adottati

- verifiche scritte (2 nel primo periodo, 2 nel secondo) comprendenti la risoluzione di esercizi e problemi
- colloqui orali (1 nel primo periodo; 2 nel secondo)
- una verifica scritta di recupero comprendente la risoluzione di esercizi e problemi per gli studenti che presentavano insufficienze nello scrutinio del 1° periodo

Si prevede di effettuare una verifica conforme alla struttura della seconda prova scritta dell'esame di Stato il 18 maggio, verifica valida come simulazione della prova stessa.

Criteri di valutazione adottati

Nella valutazione delle prove orali è stata adottata l'apposita scheda allegata al presente percorso formativo nella quale il colloquio viene scomposto nelle sue parti unitarie. Ad ogni parte è stato assegnato un peso percentuale sul totale del colloquio che tiene conto della difficoltà della domanda, dell'importanza dell'argomento richiesto e del tempo necessario alla risposta. Ad ogni risposta è stato quindi dato un livello di valutazione ottenuto tenendo conto degli elementi valutativi riportati qui sotto. Si è proceduto poi al calcolo del punteggio totale ottenuto nel colloquio e alla sua valutazione finale secondo la corrispondenza riportata nella griglia citata. È stata considerata sufficiente la prova che ha raggiunto il 50% del punteggio totale massimo.

Nelle valutazione delle prove scritte è stato adottato un metodo di misurazione a punteggi in cui ad ogni esercizio o parte di esso è stato assegnato un punteggio reso esplicito nel testo della prova. In fase di correzione ad ogni esercizio è stato attribuito un punteggio in base a quanto svolto e tenendo in considerazione gli elementi valutativi riportati qui sotto. Il livello di sufficienza delle prove e delle singole parti è stato fissato al 50% del punteggio massimo conseguibile.

Nella valutazione della simulazione della seconda prova dell'esame di Stato verrà utilizzata la griglia di valutazione allegata alla sezione comune del documento del 15 maggio.

Gli elementi valutativi utilizzati nelle verifiche sono i seguenti:
1. conoscenza e comprensione degli argomenti svolti
2. applicazione delle procedure e dei metodi risolutivi
3. chiarezza e precisione espositiva
4. elaborazione autonoma dei contenuti e capacità di sintesi
5. capacità di analisi

Nella valutazione finale sono stati presi in considerazione i seguenti elementi:
1. medie pesate di tutti i voti scritti e orali del pentamestre e dell'anno scolastico ottenute assegnando un peso del 75% alla media dei voti delle prove scritte e un peso del 25% alla media dei voti delle prove orali
2. partecipazione e impegno
3. progressione positiva dei risultati
4. costanza nell'esecuzione dei lavori personali assegnati.

Fano, 13/05/2022 | L'insegnante
Riccardo Righi | Per gli studenti

Liceo Scientifico Statale "G. Torelli" – Fano

anno scolastico 2021/2022

Percorso formativo della classe 5ª B

Disciplina: **FISICA**
Insegnante: Riccardo Righi
Testo adottato: Cutnell, Johnson, Young, Stadler – *La fisica di Cutnell e Johnson – voll. 2-3* – Zanichelli

Obiettivi generali raggiunti

Di seguito vengono riportati gli obiettivi generali che la classe, almeno parzialmente, ha raggiunto in maniera sufficiente. A fianco di ogni obiettivo viene indicata la percentuale della classe che ha raggiunto tale obiettivo.

Obiettivo	Percentuale
conoscere e saper spiegare le grandezze e le leggi fisiche fondamentali	95%
riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche	85%
individuare in un problema fisico le grandezze e le leggi coinvolte	85%
applicare le leggi studiate nella risoluzione di problemi fisici	65%
inserire le conoscenze acquisiste in un contesto organico e metterle in relazione tra loro	80%
acquisire precisione di linguaggio nella descrizione e nella spiegazione dei fenomeni fisici	60%
formulare ipotesi di interpretazione di fenomeni fisici osservati	50%

Contenuti disciplinari sviluppati

I contenuti disciplinari sono stati suddivisi in moduli ed unità didattiche con l'indicazione del periodo in cui sono state sviluppate e delle ore utilizzate (tali ore comprendono anche quelle di esercitazione ma non quelle di verifica). Ai contenuti fanno seguito gli obiettivi di riferimento nelle singole unità didattiche in termini di conoscenze, abilità e competenze.

Modulo 1: Magnetismo **Settembre - Ottobre** **ore 12**

Unità didattica 1: Forze magnetiche Settembre ore 2

Contenuti

• Effetti magnetici delle calamite • Induzione magnetica • Ago magnetizzato e campo magnetico terrestre • Caratteristiche delle linee di campo • Esperienza di Oersted • Elettromagnete • Rappresentazione delle linee di campo nel caso di un magnete e di un elettromagnete

Obiettivi

Conoscenze	Abilità
• effetti magnetici su calamite e aghi magnetizzati • caratteristiche delle linee di campo magnetico • esperienza di Oersted • elettromagnete	• rappresentare le linee di campo di un dipolo • individuare le caratteristiche del campo magnetico terrestre • distinguere le caratteristiche delle linee di campo elettrico e magnetico • utilizzare l'esperienza di Oersted per determinare le linee del campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente

Unità didattica 2: Campi magnetici Settembre ore 3

Contenuti

• Interazione tra un campo magnetico uniforme e un filo rettilineo percorso da corrente elettrica (esperienza di Faraday) • Definizione del campo d'induzione magnetica **B** • Distinzione e legame tra campo d'induzione magnetica **B** e campo magnetico **H** • Campo magnetico generato da un conduttore rettilineo • Esperienza di Ampere sui fili paralleli

Obiettivi

Conoscenze	Abilità
• esperienza di Faraday • interazione tra campo magnetico e corrente • campo di induzione magnetica **B** • campo magnetico generato da un filo • esperienza di Ampere	• determinare quantitativamente le interazioni tra campi magnetici e correnti • determinare campi magnetici generati da conduttori rettilinei • spiegare l'esperienza di Ampere mediante il campo magnetico

Unità didattica 3: Spire e campi magnetici Settembre - Ottobre ore 6

Contenuti

• Spira immersa in un campo magnetico uniforme • Analogie tra spira e magnete • Principio di equivalenza di Ampère • Funzionamento del motore elettrico a spazzole • Solenoide • Linee del campo magnetico generato da un solenoide

• Circuitazione del campo magnetico • Legge di Ampère sulla circuitazione • Campo magnetico di un solenoide ideale

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• spira e solenoide • circuitazione del campo magnetico • legge di Ampère • campo magnetico di un solenoide • principio di equivalenza di Ampère	• riconoscere l'equivalenza degli effetti magnetici provocati da magneti e da spire • utilizzare la legge di Ampère per determinare il campo magnetico di un conduttore rettilineo e di un solenoide • determinare il campo magnetico di un solenoide	• spiegare il funzionamento del motore elettrico a spazzole • spiegare fenomeni di interazione tra campi magnetici e correnti elettriche

Correzione della verifica scritta sul modulo 1 — Ottobre — ore 1

Modulo 2: Elettromagnetismo — Ottobre - Gennaio — ore 25

Unità didattica 1: Forza di Lorentz e traiettorie di cariche elettriche — Ottobre - Novembre — ore 6

Strategie didattiche specifiche

In laboratorio di fisica si è osservato il comportamento di un tubo a raggi catodici e si è descritto l'esperimento di Thomson

Contenuti

• Forza di Lorentz • Richiami sulle traiettorie di una carica elettrica in un campo elettrico uniforme • Traiettorie di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme • Raggio delle traiettorie circolari • Selettore di velocità e spettrografo di massa • Esperimento di Thomson sulla scoperta dell'elettrone • Brevi cenni al magnetismo nella materia: campi magnetici orbitali e di spin degli elettroni nell'atomo, distinzione tra sostanze diamagnetiche e paramagnetiche, domini ferromagnetici, comportamento ferromagnetico della materia

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• forza di Lorentz • tipi di traiettorie delle cariche in un campo elettrico/magnetico • spettrografo di massa • selettore di velocità • tubo a raggi catodici ed esperimento di Thomson • campo magnetico orbitale e di spin • domini ferromagnetici	• mettere in relazione la forza di Lorentz e la legge $\mathbf{F} = i\mathbf{l} \times \mathbf{B}$ • determinare le traiettorie di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme • spiegare le differenze nel comportamento magnetico tra sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche	• spiegare fenomeni di cariche elettriche in moto in campi magnetici • mettere in relazione i comportamenti magnetici macroscopici con le cariche elettriche microscopiche • spiegare i fenomeni alla base dei dispositivi elettronici studiati

Unità didattica 2: Induzione elettromagnetica — Novembre - Dicembre — ore 8

Strategie didattiche specifiche

In laboratorio di fisica sono state condotte alcune esperienze qualitative sull'induzione elettromagnetica (spostamento di un magnete all'interno di una bobina, accoppiamento di due bobine una delle quali alimentata da un generatore) e sull'alternatore.

Contenuti

• Flusso del campo magnetico • Legge di Gauss per il campo magnetico • Induzione elettromagnetica • Legge di Faraday–Neumann • Legge di Lenz • Correnti parassite • Alternatore • Trasformatore • Autoinduzione • Induttanza propria di un circuito • Energia immagazzinata in un induttore • Densità di energia di un campo magnetico

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• legge di Gauss per il campo magnetico • induzione elettromagnetica • esperienze di Faraday sull'induzione • legge di Faraday–Lenz • correnti parassite • alternatore • trasformatore • autoinduzione • induttanza propria • densità di energia del campo **B**	• riconoscere le differenze tra il flusso del campo elettrico e del campo magnetico • utilizzare la legge di Faraday–Lenz • ricondurre la legge di Lenz alla conservazione dell'energia • determinare l'induttanza propria di un solenoide • determinare l'energia di un induttore • determinare la densità di energia del campo magnetico	• mettere in relazione fenomeni magnetici ed elettrici • spiegare il funzionamento di dispositivi tecnologici che utilizzano l'induzione elettromagnetica • spiegare le conversioni di energia tra le forme elettrica, magnetica, meccanica e termica

Correzione della verifica scritta sulle unità 1 e 2 del modulo 2 Dicembre ore 1

Unità didattica 3: Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche Dicembre - Gennaio ore 10

Strategie didattiche specifiche

All'interno dell'unità è stata svolta un'attività di laboratorio sulla verifica sperimentale della legge di Malus con lo smartphone. A questa unità si è collegato il tema di Educazione Civica riguardante il fabbisogno energetico e la produzione di energia elettrica.

Contenuti

• Equazioni di Maxwell nella caso statico, nel caso non statico e nel vuoto • Derivazione del termine della corrente di spostamento dalla simmetria delle equazioni • Onde elettromagnetiche • Spettro delle onde elettromagnetiche • Campi **E** e **B** in un'onda e.m. sinusoidale • Intensità di un'onda e.m. • Energia e quantità di moto trasportate da un'onda e.m. • Pressione di radiazione • Polarizzazione della luce • Legge di Malus

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• equazioni di Maxwell • concetto di onda elettromagnetica • spettro delle onde elettromagnetiche • caratteristiche di un'onda e.m. sinusoidale • intensità di un'onda e.m. • polarizzazione e legge di Malus	• riconoscere le simmetrie delle equazioni di Maxwell • individuare nelle equazioni di Maxwell la sintesi dell'elettromagnetismo • determinare l'intensità di un'onda e.m. • determinare l'energia e la quantità di moto trasportate da un'onda e.m. • utilizzare la legge di Malus	• spiegare fenomeni riguardanti le onde elettromagnetiche e i loro impieghi tecnologici

Modulo 3: Relatività **Febbraio - Aprile** **ore 18**

Contenuti

• Principio di relatività, sistemi di riferimento inerziali • Esperimento di Michelson-Morley • Postulati della relatività ristretta • Conseguenze dei postulati: la velocità della luce come velocità limite, la dilatazione dei tempi (tempo proprio), la contrazione delle lunghezze (lunghezza propria), la relatività della simultaneità, l'invarianza del quadrintervallo (di tipo tempo, luce e spazio) • Massa, quantità di moto ed energia relativistiche • Equivalenza massa-energia • Cenni di relatività generale: massa inerziale e massa gravitazionale, principi di equivalenza debole e forte, spiegazione relativistica dell'interazione gravitazionale, fenomeni a conferma della relatività generale (precessione di Mercurio, curvatura dei raggi luminosi ed effetto lente gravitazionale)

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• principio di relatività • esperimento di Michelson-Morley • postulati della relatività • tempo e lunghezza propri • dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze • quadrintervallo • massa, quantità di moto ed energia relativistiche • massa inerziale e gravitazionale • principi di equivalenza della relatività generale	• determinare distanze e intervalli di tempo in diversi sistemi di riferimento • determinare la massa, la quantità di moto e l'energia cinetica relativistiche • riconoscere l'equivalenza di massa ed energia • comprendere il concetto di spazio-tempo curvo	• riconoscere la rivoluzione introdotta dalla relatività ristretta nella concezione di spazio, tempo e velocità • individuare in situazioni reali i fenomeni di dilatazione del tempo e di contrazione delle lunghezze • spiegare in fenomeni naturali le conversioni tra massa ed energia

Correzione del test di verifica sul modulo 3 e parte del modulo 4 Marzo ore 1

Correzione del test di verifica sul modulo 4 Aprile ore 1

Modulo 4: Fisica quantistica **Aprile - Maggio** **ore 10**

Contenuti

• Richiami sulla radiazione del corpo nero: legge di Stefan-Boltzmann, legge dello spostamento di Wien • Spettro della radiazione del corpo nero e catastrofe ultravioletta • Ipotesi di Planck sull'energia di un oscillatore • Effetto fotoelettrico e sue caratteristiche sperimentali • Spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico • Fotone • Energia e quantità di

moto di un fotone • Dualismo onda-corpuscolo: ipotesi di de Broglie, lunghezza d'onda delle particelle materiali, diffrazione degli elettroni, principio di indeterminazione di Heisenberg, principio di complementarità • Richiami sul modello atomico di Rutherford • Problemi del modello di Rutherford: stabilità dell'atomo e spettri atomici • Modello atomico di Bohr • Ipotesi di Bohr sulla quantizzazione del momento angolare • Raggi delle orbite nel modello di Bohr, raggio di Bohr • Livelli energetici dell'elettrone nell'atomo di Bohr, energia di ionizzazione dell'atomo di idrogeno • Quantizzazione di Bohr ottenuta con l'ipotesi di De Broglie di onde stazionarie per l'elettrone

Obiettivi

Conoscenze	Abilità	Competenze
• spettro del corpo nero • ipotesi di Planck • effetto fotoelettrico • fotone • principio di dualità onda-corpuscolo • principio di indeterminazione • spettri atomici di emissione/assorbimento • ipotesi del modello di Bohr • quantizzazione di Bohr	• spiegare le caratteristiche sperimentali dell'effetto fotoelettrico con l'ipotesi quantistica • determinare l'energia e la quantità di moto di un fotone • determinare la lunghezza d'onda delle particelle materiali • determinare il raggio e l'energia di un elettrone conoscendo il numero di quantizzazione di Bohr • determinare la frequenza di un fotone emesso/assorbito da un elettrone nell'atomo di Bohr • ricavare la quantizzazione di Bohr dall'ipotesi di De Broglie	• comprendere le differenze tra la fisica classica e la fisica quantistica nella descrizione della natura (quantizzazione, dualità onda-corpuscolo, indeterminazione)

Attività collegate ai temi di Educazione Civica

Energia solare e sostenibilità **Gennaio - Febbraio** **ore 3**

Al termine del modulo di elettromagnetismo, subito dopo aver affrontato le onde elettromagnetiche, è stata svolta un'unità didattica che ha messo in relazione l'energia solare con la possibilità di sfruttare tale energia per rispondere alle richieste di un fabbisogno energetico sostenibile nel quadro del riscaldamento globale in atto. L'unità aveva la finalità di sensibilizzare gli studenti ai temi dei cambiamenti climatici e della sostenibilità ambientale.

Contenuti

• Spettro solare • Costante solare • Interazione della radiazione solare con l'atmosfera • Modalità di sfruttamento dell'energia solare: solare termico, solare termodinamico, solare fotovoltaico • Cella fotovoltaica e pannello solare • Fabbisogno energetico mondiale e fonti di energia primaria • Effetto serra • Correlazione tra le emissioni di CO_2 ed il riscaldamento globale • Fabbisogno di energia elettrica in Italia

Obiettivi

Conoscenze	Competenze
• spettro solare • solare termico, termo-dinamico e fotovoltaico • effetto fotovoltaico • cella fotovoltaica e pannello solare • fonti di energia primaria • effetto serra	• essere consapevoli dell'entità dell'energia solare rispetto al fabbisogno energetico mondiale • comprendere le interazioni tra radiazione solare, atmosfera e superficie terrestre • comprendere il funzionamento di base di un pannello solare fotovoltaico • mettere a confronto le diverse fonti di energia • essere consapevoli della correlazione tra effetto serra e riscaldamento globale • mettere in relazione le diverse fonti di produzione di energia con i fattori che incidono sul riscaldamento globale e sulla sostenibilità • valutare la produzione di energia elettrica solare con il fabbisogno energetico

Metodi utilizzati

Per ogni unità didattica si è cercato, per quanto possibile, di seguire la successione seguente:

1. introduzione agli argomenti dell'unità con esempi e applicazioni e osservazioni di laboratorio;
2. spiegazione dei contenuti a chiarimento ed integrazione del libro di testo con lezioni tradizionali; durante la spiegazione si è proceduto a:
   - esporre gli elementi essenziali di ogni lezione al fine di favorire la stesura di appunti da parte degli studenti;
   - evidenziare le procedure risolutive negli argomenti trattati;
3. risoluzione di esercizi in collaborazione;
4. assegnazione di esercizi di apprendimento per l'applicazione pratica dei contenuti teorici.

Nello svolgimento delle lezioni si sono adottate le seguenti linee di comportamento:

- impostazione delle lezioni in forma di dialogo con la classe;

- introduzione di situazioni problematiche che hanno portato gli studenti a trovare personalmente relazioni e regole prima che queste venissero spiegate teoricamente.
- quando possibile, riferimenti a situazioni reali e all'esperienza comune nell'applicazione pratica delle leggi fisiche studiate

Compatibilmente con le scadenze valutative, al termine di ogni modulo è stata effettuata la verifica scritta, mentre le ore di spiegazione ed esercitazione durante tutto il modulo si sono alternate alle ore dedicate alle verifiche orali. Alla consegna delle verifiche scritte corrette si è proceduto alla correzione dettagliata della verifica stessa come momento di recupero.

Strumenti utilizzati

- libro di testo sia per lo studio teorico che per lo svolgimento degli esercizi applicativi
- laboratorio di Fisica per l'osservazione e la verifica sperimentale dei fenomeni e delle leggi fisiche studiate
- presentazioni multimediali
- servizio Classroom della piattaforma Google GSuite per materiale, assegnazione di compiti, svolgimento di prove di verifica
- servizio Meet di GSuite per la didattica digitale integrata
- nell'ambito di un progetto di collaborazione con il Museo del Balì di Saltara, sono state svolte a scuola due lezioni della durata di 1 ora ciascuna incentrate sulla didattica laboratoriale

Spazi e tempi del percorso formativo

Strutture: aula ordinaria, laboratorio di fisica, strumenti di connessione audio/video sincrona e asincrona per la didattica a distanza

Nel laboratorio di fisica si sono svolte le seguenti lezioni:

argomento	**ore**
tubi a raggi catodici; esperimento di Thomson	1
esperienze qualitative sull'induzione elettromagnetica e sull'alternatore	1
verifica sperimentale della legge di Malus con lo smartphone	1

Nell'ambito del progetto di collaborazione con il Museo del Balì si sono svolte le seguenti lezioni di didattica laboratoriale:

lezione	**argomento**	**ore**
"La corsa degli elettroni"	correnti elettriche	1
"Impronte digitali della luce"	spettri luminosi di emissione e assorbimento	1

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:
3 ore settimanali per un totale di 90 ore annuali nell'ipotesi di 30 settimane di lezione fino al 15 maggio
I tempi effettivamente utilizzati fino al 15 maggio sono stati:

- 44 ore di lezione nel 1° periodo (trimestre)
- 52 ore di lezione nel 2° periodo (pentamestre),

per un totale di 96 ore di lezione svolte, di cui:

- 8 ore (circa il 8%) per altre attività (visita d'istruzione, visite guidate, assemblee, insegnamento di educazione civica, …)
- 65 ore (circa il 68%) per le attività ordinarie di insegnamento/apprendimento
- 23 ore (circa il 24%) per le verifiche scritte e orali

La suddivisione delle attività ordinarie nei vari moduli è riassunta nella tabella seguente:

N	Moduli	Ore	Percentuali
1	Magnetismo	12	19%
2	Elettromagnetismo	25	38%
3	Relatività	18	28%
4	Fisica quantistica	10	15%
	Totale	65	

Attività di recupero/approfondimento

Dopo l'effettuazione della verifica scritta prevista per ogni modulo, si è proceduto alla correzione dettagliata della verifica come attività di recupero per gli insufficienti.
Nello scrutinio del trimestre il consiglio di classe ha indicato come modalità di recupero lo studio individuale. La scuola ha fornito un servizio di sportello didattico tenuto da docenti con ore di potenziamento. Nel mese di febbraio è stata effettuata una verifica scritta per tutti gli studenti che presentavano un'insufficienza allo scrutinio del 1° periodo.

Strumenti di valutazione adottati

- verifiche scritte (2 nel primo periodo, 3 nel secondo) comprendenti la risoluzione di esercizi e problemi
- colloqui orali (1 nel primo periodo, 2 nel secondo)
- una verifica scritta di recupero comprendente la risoluzione di esercizi e problemi per gli studenti che presentavano insufficienze nello scrutinio del 1° periodo

Criteri di valutazione adottati

Nella valutazione delle prove orali è stata adottata l'apposita scheda allegata al presente percorso formativo nella quale il colloquio viene scomposto nelle sue parti unitarie. Ad ogni parte è stato assegnato un peso percentuale sul totale del colloquio che tiene conto della difficoltà della domanda, dell'importanza dell'argomento richiesto e del tempo necessario alla risposta. Ad ogni risposta è stato quindi dato un livello di valutazione ottenuto tenendo conto degli elementi valutativi riportati qui sotto. Si è proceduto poi al calcolo del punteggio totale ottenuto nel colloquio e alla sua valutazione finale secondo la corrispondenza riportata nella griglia citata. È stata considerata sufficiente la prova che ha raggiunto o superato il 50% del punteggio totale massimo.

Nelle valutazione delle prove scritte è stato adottato un metodo di misurazione a punteggi in cui ad ogni domanda ed esercizio o parte di esso è stato assegnato un punteggio reso esplicito nel testo della prova. In fase di correzione ad ogni risposta è stato attribuito un punteggio in base a quanto svolto e tenendo in considerazione gli elementi valutativi riportati qui sotto. Il livello di sufficienza delle prove e delle singole parti è stato fissato al 50% del punteggio massimo conseguibile.

Gli elementi valutativi utilizzati nelle verifiche sono i seguenti:

1. conoscenza e comprensione degli argomenti svolti
2. applicazione delle procedure e dei metodi risolutivi
3. chiarezza e precisione espositiva
4. elaborazione autonoma dei contenuti e capacità di sintesi
5. capacità di analisi

Nella valutazione finale sono stati presi in considerazione i seguenti elementi:

1. medie pesate di tutti i voti scritti e orali del pentamestre e dell'anno scolastico ottenute assegnando un peso del 75% alla media dei voti delle prove scritte e un peso del 25% alla media dei voti delle prove orali
2. partecipazione e impegno
3. progressione positiva dei risultati
4. costanza nell'esecuzione dei lavori personali.

Fano, 13/05/2022

Il docente
Riccardo Righi

Per gli studenti

Scheda di valutazione delle verifiche orali in Matematica e Fisica

Liceo Scientifico "Torelli" – Fano anno scolastico 2021/2022

Verifiche orali di _____

Nome _____ **classe** _____

Data: _____

N°	DOMANDE	VALUTAZIONE (punti da 0 a 6)	PESO	PUNTEGGIO GREZZO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

x %	VOTI
0≤x<12	2–3
12≤x<24	3–4
24≤x<37	4–5
37≤x≤50	5–6
50<x<65	6–7
65≤x<82	7–8
82≤x≤100	8-9

Totale punteggio grezzo espresso in 600-esimi	**/600**
Percentuale del punteggio grezzo (x)	
Voto da 2 a 9 (y) $y = -2x^2 + 9x + 2$	

VALUTAZIONE:
0 Risposta non data
1 Gravemente Insufficiente
2 Insufficiente
3 Sufficiente
4 Discreto
5 Buono
6 Ottimo

La corrispondenza tra la percentuale del punteggio grezzo e il voto finale viene determinata in base ad un'interpolazione quadratica che fa corrispondere allo 0% il voto 2/10, al 50% il voto 6/10 e al 100% il voto 9/10.
L'interpolazione viene effettuata per mezzo dell'equazione:

$$y = -2x^2 + 9x + 2$$

dove x indica la percentuale del punteggio grezzo e y il voto finale.

Il Consiglio della classe 5^ B

disciplina	firma del docente
Italiano e Latino	
Inglese	
Storia e Filosofia	
Matematica e Fisica	
Scienze	
Disegno e Storia dell'Arte	
~~Informatica~~	
Educazione Fisica	
Religione	

Fano, 09 maggio 2022.

IL COORDINATORE

Prof./Prof.ssa

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Ing. Raffaele Balzano

POLO SCOLASTICO n. 2 GIACOMO TORELLI FANO (PU)

Allegati:

1. Griglia di valutazione prima prova
2. Griglia di valutazione seconda prova
3. Griglia di valutazione colloquio

Polo 2 “Torelli” Fano/Pergola - griglia di valutazione TIPOLOGIA A

Candidato/a: _____- Classe: _____ - Commissione: _____

INDICATORE	PROVA	PUNTI
INDICATORE GENERALE 1 ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
coesione e coerenza testuale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 2 ricchezza e padronanza lessicale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre./sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → quasi suff./sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 1 Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 2 capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 3 puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 4 interpretazione corretta e articolata del testo	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
	totale	**/100**

VOTO	**/20**

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportata a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)

DESCRIZIONE DEI LIVELLI DELLA SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO
(tipologia A)

Indicatore	Descrittore
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (lunghezza del testo, parafrasi o sintesi del testo)	**Gravemente insufficiente:** scarso rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi non conforme al testo **Insufficiente:** parziale rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi non sempre conforme al testo **Mediocre/sufficiente**: adeguato rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi essenzialmente conforme al testo **Discreto**: rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi conforme al testo **Buono/ottimo**: pieno rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi complete e coerenti
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	**Gravemente insufficiente:** fraintendimenti sostanziali del contenuto del testo, mancata individuazione degli snodi tematici e stilistici **Insufficiente:** lacunosa comprensione del senso globale del testo e limitata comprensione degli snodi tematici e stilistici **Mediocre/sufficiente**: corretta comprensione del senso globale del testo e riconoscimento basilare dei principali snodi tematici e stilistici **Discreto**: corretta comprensione del testo e dei principali snodi tematici e stilistici **Buono/ottimo**: comprensione sicura e approfondita del senso del testo e degli snodi tematici e stilistici
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, ecc.	**Gravemente insufficiente:** mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio, ecc.) **Insufficiente:** parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio, ecc.) **Mediocre/sufficiente**: riconoscimento sufficiente degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio, ecc.) **Discreto**: riconoscimento apprezzabile degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio, ecc.) **Buono/ottimo**: riconoscimento completo e puntuale degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio, ecc.) e attenzione autonoma all'analisi formale del testo
Interpretazione corretta e articolata del testo	**Gravemente insufficiente:** interpretazione errata o scarsa, priva di riferimenti al contesto storico-culturale e carente del confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori **Insufficiente:** interpretazione parzialmente adeguata, pochi riferimenti al contesto storico-culturale, cenni superficiali al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori **Mediocre/sufficiente**: interpretazione nel complesso corretta con riferimenti basilari al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori **Discreto**: interpretazione corretta con riferimenti pertinenti al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori **Buono/ottimo**: interpretazione corretta, articolata e originale con riferimenti culturali ampi e pertinenti al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori

Polo 2 “Torelli” Fano/Pergola - griglia di valutazione TIPOLOGIA B

Candidato/a: _____ - Classe: _____ - Commissione: _____

INDICATORE	PROVA	PUNTI
INDICATORE GENERALE 1 ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
coesione e coerenza testuale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 2 ricchezza e padronanza lessicale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre./sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 1 Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 2 Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-4 → gravemente insufficiente 5-8 → insufficiente 9-12 → mediocre/sufficiente 13-16 → discreta 17-20 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 3 Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
	totale	**/100**
	VOTO	**/20**

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportata a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)

DESCRIZIONE DEI LIVELLI DELLA SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO
(tipologia B)

Indicatore	Descrittore
Individuazione corretta di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto	**Gravemente insufficiente:** mancata o parziale comprensione del senso del testo proposto **Insufficiente:** individuazione stentata di tesi e argomentazioni **Mediocre/sufficiente**: individuazione basilare di tesi e argomentazioni, organizzazione non sempre coerente delle osservazioni **Discreto**: individuazione puntuale di tesi e argomentazioni, articolazione coerente delle argomentazioni **Buono/ottimo**: individuazione delle tesi sostenute, spiegazione degli snodi argomentativi, riconoscimento della struttura del testo
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	**Gravemente insufficiente:** articolazione incoerente del percorso ragionativo con uso generico e improprio dei connettivi **Insufficiente:** articolazione scarsamente coerente del percorso ragionativo con uso generico dei connettivi **Mediocre/sufficiente**: complessiva coerenza nel sostenere il percorso ragionativo con uso adeguato dei connettivi **Discreto**: coerenza del percorso ragionativo strutturata e razionale con uso appropriato dei connettivi **Buono/ottimo**: coerenza del percorso ragionativo ben strutturata, fluida e rigorosa con uso efficace dei connettivi
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	**Gravemente insufficiente:** riferimenti culturali non corretti e incongruenti. Preparazione culturale carente che non permette di sostenere l'argomentazione **Insufficiente:** riferimenti culturali corretti ma incongruenti. Preparazione culturale frammentaria che permette solo a tratti di sostenere l'argomentazione **Mediocre/sufficiente**: riferimenti culturali corretti e congruenti. Preparazione culturale essenziale che sostiene un' argomentazione basilare **Discreto**: riferimenti culturali corretti, congruenti e articolati grazie a una buona preparazione culturale che sostiene un' argomentazione articolata **Buono/ottimo**: riferimenti culturali corretti, puntuali e articolati in maniera originale grazie a una solida preparazione culturale che sostiene un' argomentazione articolata e rigorosa

Polo 2 “Torelli” Fano/Pergola - griglia di valutazione TIPOLOGIA C

Candidato/a: _____- Classe: _____ - Commissione: _____

INDICATORE	PROVA	PUNTI
INDICATORE GENERALE 1 ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
coesione e coerenza testuale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 2 ricchezza e padronanza lessicale	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre./sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE GENERALE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 1 Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 2 Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-4 → gravemente insufficiente 5-8 → insufficiente 9-12 → mediocre/sufficiente 13-16 → discreta 17-20 → buona/ottima	
INDICATORE SPECIFICO 3 Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2 → gravemente insufficiente 3-4 → insufficiente 5-6 → mediocre/sufficiente 7-8 → discreta 9-10 → buona/ottima	
	totale	**/100**
	VOTO	**/20**

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportata a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)

DESCRIZIONE DEI LIVELLI DELLA SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO
(tipologia C)

Indicatore	Descrittore
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	**Gravemente insufficiente:** scarsa pertinenza del testo rispetto alle consegne **Insufficiente:** parziale e incompleta pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con parziale coerenza del titolo e della paragrafazione **Mediocre/sufficiente**: adeguata pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione coerenti **Discreto**: completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione opportuni **Buono/ottimo**: completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne. Tiolo efficace e paragrafazione funzionale
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	**Gravemente insufficiente:** esposizione confusa e incoerente **Insufficiente:** esposizione frammentaria e disarticolata **Mediocre/sufficiente**: esposizione logicamente ordinata ed essenziale **Discreto**: esposizione logicamente strutturata e lineare nel suo sviluppo **Buono/ottimo**: esposizione ben strutturata, coerente e coesa
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	**Gravemente insufficiente:** conoscenze e riferimenti culturali non corretti e non ben articolati **Insufficiente:** conoscenze e riferimenti culturali corretti e ma poco articolati, osservazioni superficiali, prive di apporti personali **Mediocre/sufficiente**: conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati con riflessioni adeguate **Discreto**: conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati con riflessioni personali **Buono/ottimo**: conoscenze e riferimenti culturali corretti, ricchi e puntuali; riflessioni critiche sull'argomento, rielaborate in maniera originale

Polo Scolastico 2 “Torelli” Classe: _____ anno scolastico 2021-22

SCHEDA DI VALUTAZIONE

SIMULAZIONE II PROVA – MATEMATICA

Candidato: _____

Indicatori	Livello	Descrittori	Punti assegnati
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	0	Palese incapacità di analizzare un problema e di interpretarne i dati.	
	1	Scarsa capacità di analisi; difficoltà nello stabilire collegamenti, anche elementari.	
	2	Poca fluidità nell’analisi di situazioni problematiche e difficoltà nell’interpretazione dei dati; insicurezza nei collegamenti.	
	3	Capacità di riconoscimento di schemi. Capacità di individuare semplici collegamenti.	
	4	Capacità di analisi e autonomia nello stabilire collegamenti.	
	5	Capacità di analisi e rielaborazione personale; capacità di utilizzare codici con estrema padronanza.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	0	Conoscenze nulle o estremamente frammentarie. Palese incapacità di avviare procedure.	
	1	Conoscenze molto frammentarie; errori concettuali. Scarsa capacità di gestire procedure e calcoli.	
	2	Conoscenze modeste, viziate da lacune; applicazione di regole in forma mnemonica.	
	3	Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; autonomia nell’ambito di semplici ragionamenti.	
	4	Conoscenze solide, assimilate con chiarezza; individuazione di semplici strategie di risoluzione.	
	5	Conoscenze ampie; capacità di costruire proprie strategie di risoluzione.	
	6	Conoscenze ampie, approfondite e rielaborate, arricchite da ricerca e riflessione personale; disinvoltura nel costruire proprie strategie di risoluzione.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	0	Non riesce ad applicare le regole o le applica in maniera del tutto incoerente	
	1	Risolve solo parzialmente con gravi scorrettezze; applica le regole in modo limitato e con poca coerenza	
	2	Risolve in parte con scorrettezze diffuse; applica le regole in modo non sempre corretto	
	3	Risolve in maniera adeguata ma imprecisa; applica le regole in modo sostanzialmente corretto con sufficiente coerenza	
	4	Risolve le situazioni in maniera quasi completa; applica le regole in modo corretto e coerente, con qualche imprecisione	
	5	Risolve le situazioni in maniera esauriente; applica le regole in modo corretto e completamente coerente	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	1	Non giustifica o giustifica in modo confuso e frammentario; comunica con linguaggio non adeguato le soluzioni, non valuta la coerenza	
	2	Giustifica in modo parziale; comunica con linguaggio non del tutto adeguato le soluzioni, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza	
	3	Giustifica in modo completo; comunica con linguaggio adeguato ma con qualche incertezza le soluzioni, di cui riesce a valutare la coerenza	
	4	Giustifica in modo completo ed esauriente; comunica con linguaggio corretto le soluzioni, di cui riesce a valutare completamente la coerenza	
Valutazione finale			/20

Il livello di ogni indicatore corrisponde al punteggio assegnato per quel livello.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
		Punteggio totale della prova		

Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE