

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "P. ALDI" - Grosseto
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO

ESAME DI STATO
A.S.2021/22

CLASSE V SEZ. E

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

Materie	Docenti	Continuità nel triennio	Firma
LINGUA E LETTERE ITALIANE	La Mantia Davide	Si	<i>David La Mantia</i>
LINGUA E LETT. STRANIERA (INGLESE)	Moscatelli Sandra	No	<i>Sandra Moscatelli</i>
FILOSOFIA	Guerrini Sara	Si	<i>Sara Guerrini</i>
STORIA	Guerrini Sara	Si	<i>Sara Guerrini</i>
SCIENZE NATURALI	Profili Lucia	Si	<i>Lucia Profili</i>
INFORMATICA	Catocci Gianni	Si	<i>Gianni Catocci</i>
MATEMATICA	Gargani Gianfranco	Si	<i>Gianfranco Gargani</i>
FISICA	Gargani Gianfranco	No	<i>Gianfranco Gargani</i>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Mencarelli Cristiana	Si	<i>Cristiana Mencarelli</i>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Macherini Marco	Si	<i>Marco Macherini</i>
EDUCAZIONE CIVICA	Marra Elvira Bianca	No	<i>Elvira Marra</i>
RELIGIONE	Del Balio Laura	Si	<i>Laura Del Balio</i>

Il coordinatore della classe

Profili Lucia
Lucia Profili



Il Dirigente

Alocchi Maria Cristina
Maria Cristina Alocchi

1) **Presentazione sintetica della classe:**

a) **composizione della classe:**

Numero complessivo alunni	Maschi	Femmine	Ripetenti	Alunni ammessi alla classe successiva con sospensione del giudizio
Classe quinta	13	5	0	/
Classe quarta	14	6	0	5 alunni
Classe terza	13	6	0	10,2alunni

b) **storia del triennio della classe:**

La classe attualmente formata da 18 alunni, 5 femmine e 13 maschi, all'inizio del triennio ha vissuto un momento particolarmente drammatico per la perdita di un loro compagno ammalatosi nell'Aprile del 2018. Questo evento, oltre a suscitare nei ragazzi emozioni e riflessioni importanti sulla vita e sulla sua imprevedibilità, ha permesso loro di conoscersi meglio e di superare alcune incomprensioni che erano state evidenziate nel biennio. Alla fine della classe terza un'alunna ha cambiato Istituto e nella classe quarta si sono aggiunti due alunni provenienti da Istituti diversi che non sono riusciti a raggiungere le competenze minime per essere ammessi alla classe quinta. Di conseguenza tutti gli alunni attualmente frequentanti hanno svolto il triennio insieme e non sono presenti ripetenti. Come si evince dal prospetto iniziale, la maggior parte dei docenti hanno insegnato in tutto il triennio ed alcuni hanno seguito la classe per tutto il quinquennio come i docenti di Informatica, Scienze naturali, Disegno e Storia dell'Arte e Religione; mentre per Fisica, fino alla quarta, ogni anno hanno avuto un docente diverso e per Inglese la docente attuale li ha seguiti per gli ultimi due anni.

Fin dal biennio la classe ha manifestato un comportamento abbastanza corretto, una discreta partecipazione e una frequenza continua. Le capacità complessive sono apparse in genere adeguate ad un percorso liceale e gli alunni in classe si sono dimostrati abbastanza aperti al dialogo educativo, interessati alle problematiche culturali dell'attualità ma non sempre in grado di approfondirle.

L'impegno scolastico soprattutto a casa, ad eccezione di alcuni elementi che si sono sempre distinti, è stato inferiore alle richieste, perché spesso finalizzato solo alle verifiche sia orali che scritte. Il periodo pandemico vissuto in questi due anni e mezzo ha sicuramente influenzato l'interesse verso lo studio e le prospettive future dei ragazzi.

Nel corso del triennio i docenti hanno lavorato sistematicamente al recupero delle carenze dei più deboli e alla valorizzazione dei ragazzi più meritevoli ma, per la situazione vissuta, è stato possibile svolgere solo il PCTO di Fisica prevalentemente on-line e solo un gruppo di loro ha partecipato a uno stage che si è tenuto a settembre presso l'Università di Siena.

Al termine del corso di studi la preparazione media risulta comunque soddisfacente in quasi tutte le materie di studio. Gli studenti più fragili non sono riusciti a superare tutte le lacune evidenziate, tuttavia alcuni hanno dimostrato un impegno regolare e proficuo. Gli alunni migliori hanno conseguito un rendimento buono e, in alcuni casi, eccellente

c) **rapporti con gli studenti e le famiglie**

È stato dato ampio spazio al dialogo con gli alunni finalizzato alla massima trasparenza e chiarezza nell'esplicitazione degli obiettivi, delle procedure di impostazione del programma e delle metodologie, nonché nella giustificazione delle valutazioni.

I rapporti con i familiari, articolati in ricevimenti pomeridiani e antimeridiani, hanno mirato a consolidare il senso di responsabilità e di autonomia degli studenti. L'uso del registro elettronico ha permesso ai genitori di essere più consapevoli del profitto del proprio figlio permettendo una collaborazione più efficace con i docenti.

2) **Obiettivi trasversali in termini di conoscenze, competenze, capacità**

OBIETTIVI PROGRAMMATI		Raggiunti da		
		Tutti	Maggioranza	Alcuni
Educativi	Sviluppo della capacità di comunicazione e organizzazione del pensiero		X	
	Costruzione di un consapevole atteggiamento di responsabilità		X	
	Sviluppo di un equilibrato senso di solidarietà e collaborazione,		X	
	Consapevolezza dei propri e altrui valori		X	
	Consolidamento del senso civico	X		

Cognitivi	Conoscenze	Conoscere i linguaggi, i fatti, le teorie, i sistemi concettuali fondamentali delle varie aree disciplinari		X	
	Competenze	Leggere e riconoscere la specificità dei testi	X		
		Comunicare efficacemente usando linguaggi appropriati		X	
		Ricercare informazioni, classificare e schematizzare		X	
		Applicare dati e conoscenze in situazioni note	X		
		Ricercare e stabilire connessioni fondamentali tra le discipline		X	
	Capacità	Rielaborare i contenuti acquisiti in modo autonomo e personale		X	
		Acquisire un metodo di analisi e sintesi		X	
		Operare confronti in percorsi tematici trasversali		X	
		Porsi criticamente di fronte a situazioni e problemi anche nuovi		X	

3) Contenuti disciplinari

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE Prof. Davide La Mantia			
MATERIA ITALIANO			
OBIETTIVI RAGGIUNTI:	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
Saper inserire gli autori nel loro contesto storico		X	
Saper produrre di un testo scritto secondo un corretto uso e registro funzionale della lingua		X	
Saper utilizzare il lessico storico-letterario		X	
Saper individuare nel testo gli elementi strutturali propri del periodo e dell'autore.....		X	
Saper analizzare un testo e commentarlo	X		
Capacità di operare confronti su una specifica tematica nell'ambito della produzione letteraria di uno o più autori		X	
Potenziamento del lessico di aree semantiche relative all'esperienza degli studenti		X	
Conoscere, riconoscere ed interpretare elementi di retorica		X	
CONTENUTI DISCIPLINARI- VEDERE IL PROGRAMMA SVOLTO ALLEGATO			
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE			
<p>Ho avuto continuità didattica nella classe dalla terza. Sebbene si sia ridotta di numero negli anni, in particolare in quarta, con due non promozioni, gli alunni che la compongono fanno parte del nucleo originario già presente nel biennio. Non ci sono studenti ripetenti e gli alunni hanno sempre dimostrato interesse per la materia e buona partecipazione. Tranne pochissime eccezioni, sono mediamente dotati di ottima capacità di comunicazione e gestiscono con personalità il lessico specifico. I problemi maggiori sono legati allo scritto, in cui raramente gli allievi hanno offerto prove ottime, con poche eccezioni. L'ultimo anno ha visto, fino all'interruzione per Covid, un processo di "crescita" generale degli alunni, che si è concretizzato in un maggiore impegno e senso di responsabilità. Grazie a ciò, nonostante i livelli molto differenziati, in particolare allo scritto, molti hanno raggiunto risultati globalmente sufficienti e, in alcuni casi, livelli di eccellenza o prossimi all'eccellenza.</p>			

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof. Gianfranco Gargani

MATERIE MATEMATICA E FISICA

Obiettivi programmati	Raggiunti da		
	Tutti	Maggioranza	Alcuni
A) ETICO-MORALE o DI RELAZIONE			
conoscenza e rispetto delle regole fondamentali della vita associata e della vita democratica	X		
capacità di stabilire rapporti interpersonali di collaborazione e di partecipazione corretta alle attività	X		
presa di coscienza di sè e della realtà circostante (iniziazione all'orientamento)	X		
capacità di prendere in considerazione l'orientamento altrui (orale, scritta, grafica etc.) e di confrontarsi con essa.	X		
B) LOGICO FORMATIVE (obiettivi trasversali comuni) COGNITIVE ED ESPRESSIVE			
essere in grado di esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando un lessico specifico delle discipline		X	
saper connettere e relativizzare fenomeni ed effetti		X	
saper analizzare e interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali		X	
saper comprendere un testo, un'opera, individuarne i momenti saliente saperne esporre i dati significativi		X	
saper applicare principi e regole		X	
saper collegare argomenti della stessa disciplina e di discipline diverse coglierne le relazioni e i nessi semplici		X	
saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio;		X	

Matematica (per dettaglio vedasi documento di Programmazione)

Modulo	
<ul style="list-style-type: none"> • Capitolo 21. Le funzioni e le loro proprietà • Capitolo 22. I limiti delle funzioni • Capitolo 23. Il calcolo dei limiti e continuità delle funzioni • Capitolo 24. Le successioni e le serie • Capitolo 25. Derivate • Capitolo 26. I teoremi del calcolo differenziale • Capitolo 27. I massimi, i minimi e i flessi • Capitolo 28. Lo studio delle funzioni • Capitolo 29. Gli integrali indefiniti • Capitolo 30. Gli integrali definiti • Capitolo 31. Le equazioni differenziali • Capitolo $\sigma 1$. Le distribuzioni di probabilità 	<p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p> <p>Solto</p>

Fisica (per dettaglio vedasi documento di Programmazione)

Modulo	
<p><u>L'Elettromagnetismo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'induzione elettromagnetica • Circuiti in corrente alternata 	<p>Solto</p>

<ul style="list-style-type: none"> La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche 	
<u>La Teoria della Relatività</u> <ul style="list-style-type: none"> La relatività ristretta 	Svolto
<u>Atomi e Quanti</u> <ul style="list-style-type: none"> La teoria atomica La fisica quantistica La struttura della materia Nuclei e Particelle 	Da completare "Nuclei e Particelle"
<u>Microcosmo</u> <ul style="list-style-type: none"> L'Universo 	Da Svolgere

3. Notazioni sulla classe

Il gruppo classe risulta, complessivamente, di livello sufficiente sia in termini di interesse e partecipazione al dialogo didattico educativo evidenziando continuità sin dalla classe terza. Sotto il profilo valutativo generale, la classe si differenzia in tre gruppi: uno formato da studenti che palesano buone o ottime competenze e capacità, motivati nel lavoro, partecipi al dialogo, costanti nello studio; uno di alunni che, pur apprezzabili sotto il profilo generale non denotano omogeneità di preparazione in tutte le discipline; un terzo, composto da un numero esiguo di elementi, che hanno palesato impegno di studio e volontà di apprendere relativamente modesti, hanno svolto un lavoro poco approfondito pur raggiungendo gli obiettivi minimi previsti dalla programmazione didattica.

Il comportamento della classe è stato complessivamente adeguato: ciò ha consentito a molti alunni di partecipare proficuamente al dialogo didattico educativo.

Il periodo di attività didattica in DAD non ha favorito sempre lo svolgimento regolare della programmazione.

Inoltre la successione di quattro docenti durante i cinque anni ha comportato grandi difficoltà nello sviluppo del percorso curricolare.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof. Gianni Cartocci			
MATERIA: INFORMATICA			
OBIETTIVI RAGGIUNTI:	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
CALCOLO NUMERICO (comprendere i limiti di calcolo di una macchina)	X		
SISTEMI E AUTOMI (classificare i sistemi, modellare un sistema, descrivere in termini formali un automa)		X	
ROBOTICA, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E RETI NEURALI (comprendere l'impatto dei sistemi robotizzati e dell'IA nella società e i cambiamenti che ci attendono dal punto di vista sociale, comprendere come lo studio delle reti neurali comporta un circolo virtuoso nello studio dell'intelligenza umana)		X	
RETI E PROTOCOLLI (comprendere le tecnologie, i limiti ed i rischi della comunicazione in rete) <i>*argomento da terminare</i>		X	
CONTENUTI DISCIPLINARI- VEDERE IL PROGRAMMA SVOLTO ALLEGATO			
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE			
La classe, poco numerosa e mediamente partecipativa, ha dimostrato un interesse generalmente "scolastico" per la disciplina anche se i risultati in termini di conoscenza e competenza sono stati più che soddisfacenti. Solo un ristretto numero di studenti talvolta si è lasciata coinvolgere mostrando interesse personale e buona capacità di rielaborazione autonoma.			

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Guerrini Sara

MATERIA: FILOSOFIA

OBIETTIVI	Raggiunti da		
	Tutti	Maggioranza	Alcuni
01. Riconoscere le tematiche essenziali riferibili ai filosofi ed alle problematiche affrontati, individuandone le differenze principali e orientandosi correttamente nello spazio e nel tempo della storia della filosofia.	X		
02. Analizzare un testo di contenuto filosofico (presentato in forma scritta, verbale o schematica), individuandone la tematica, i concetti principali, i passaggi argomentativi, le parole chiave		X	
03. Riconoscere ed utilizzare correttamente i termini della tradizione filosofica.		X	
04. Sintetizzare con consequenzialità logica, in forma verbale, scritta o schematica, un'argomentazione di contenuto filosofico, ricostruendone i passaggi argomentativi e/o espositivi.		X	
05. Saper riconoscere la problematica suscitata da un autore o un movimento filosofico fra quelli proposti.	X		
06. Distinguere la specificità della filosofia da altre forme di conoscenza (arte, religione, scienza...), individuando gli aspetti specifici dei rispettivi metodi e finalità.	X		
07. Criticare, con argomenti logicamente fondati e coerenti, le problematiche filosofiche del passato, ponendole in relazione con la realtà presente, riferibile anche alla propria esperienza.		X	
CONTENUTI DISCIPLINARI- PROGRAMMA ALLEGATO			

Fin dall'inizio del percorso triennale in Filosofia, la maggioranza degli alunni si è mostrata poco interessata alla disciplina ed ha trovato difficoltà a cimentarsi nella disamina critica di questioni filosofiche fondanti. Inoltre, vi era una generalizzata difficoltà a costruire argomentazioni logiche sia in forma scritta che orale e scarsa padronanza del lessico specifico. Il disinteresse verso la materia è perdurato fino all'ultimo anno di corso, eccezion fatta per alcuni studenti e studentesse particolarmente intuitivi e naturalmente portati all'analisi e al ragionamento logico-deduttivo. Malgrado ciò, tutti gli studenti, proporzionalmente alle loro attitudini e all'impegno profuso nello studio individuale, hanno mostrato un progresso rispetto al loro livello di partenza, sia dal punto di vista della costruzione di argomentazioni logico-deduttive, sia dal punto di vista della comprensione delle questioni filosofiche fondamentali. Durante l'ultimo anno di corso, tutti quanti gli studenti hanno conseguito sufficienti competenze di base nella disciplina mentre soltanto una parte degli allievi ha raggiunto livelli di preparazione più che soddisfacenti e competenze di alto livello.

Lo svolgimento della programmazione ha subito un rallentamento a causa delle condizioni di salute della docente e dei numerosi impegni istituzionali degli studenti. Le lezioni di filosofia sono state praticamente sospese da metà marzo fino alla prima settimana di maggio, ragion per cui non è stato possibile affrontare questioni importanti come il pensiero di Wittgenstein, il Circolo di Vienna, la fenomenologia, l'esistenzialismo.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Guerrini Sara

MATERIA: STORIA

OBIETTIVI	Raggiunti da		
	Tutti	Maggioranza	Alcuni
01. Sapersi orientare nella molteplicità delle informazioni utilizzando correttamente concetti e termini storici adeguati a descrivere eventi e contesti specifici, anche attraverso la lettura di fonti e l'uso di strumenti iconografici (cartine, immagini, mappe, tabelle...).	X		
02. Saper individuare le determinazioni istituzionali, religiose, culturali, politiche, sociali ed ambientali che hanno interagito con i soggetti umani nello svolgimento dei processi storici.	X		
03. Saper comprendere alcuni concetti storiografici attraverso la lettura di testi relativi ad alcuni degli argomenti maggiormente significativi, tenuto conto del livello di apprendimento e delle diverse capacità.		X	
04. Saper riferire in modo consequenziale gli argomenti affrontati secondo una successione diacronica e/o sincronica, individuando le cause degli accadimenti e le relative conseguenze	X		
05. Saper analizzare e riferire in forma verbale o scritta un testo non complesso di contenuto storiografico.		X	
06. Saper problematizzare un evento o una dinamica storica utilizzandoli nella decodificazione della realtà storica complessa.		X	
07. Saper collocare in un contesto interdisciplinare le conoscenze storiche acquisite.	X		
CONTENUTI DISCIPLINARI- PROGRAMMA ALLEGATO			

Malgrado le difficoltà inizialmente riscontrate nell'interpretazione di testi storiografici e nell'analisi di documenti storici, alla fine del loro percorso scolastico, tutti gli studenti hanno raggiunto almeno le competenze di base promosse dalla disciplina. Alcuni studenti e studentesse hanno raggiunto un livello di preparazione buono o più che buono. Lo svolgimento della programmazione ha subito un rallentamento a causa delle condizioni di salute della docente e dei numerosi impegni istituzionali degli studenti. Le lezioni di storia sono state praticamente sospese da metà marzo fino alla prima settimana di maggio, ragion per cui non è stato possibile affrontare questioni importanti come la decolonizzazione in Africa e Asia, l'Italia repubblicana dagli anni '50 in poi, la costruzione dell'Unione europea, la caduta dei regimi sovietici, la guerra nella ex Jugoslavia.

RELAZIONE FINALE DOCENTE: Prof.ssa Profili Lucia			
MATERIA: SCIENZE NATURALI			
OBIETTIVI RAGGIUNTI	Tutti	Maggioranza	Alcuni
Conoscenze			
Acquisizione delle conoscenze fondamentali delle discipline	X		
Competenze			
Saper usare il linguaggio scientifico attinente alle discipline		X	
Saper descrivere in modo logico e consapevole un fenomeno		X	

Saper collegare i vari aspetti di un fenomeno in un quadro di sintesi		X	
Applicare dati e conoscenze in situazioni note		X	
Capacità			
Rielaborare i contenuti in modo personale e autonomo			X
Porsi domande significative e darsi delle risposte		X	
Applicare la metodologia acquisita a problemi e situazioni nuove			X
CONTENUTI DISCIPLINARI- PROGRAMMA ALLEGATO			
<p>La classe composta da 18 alunni è stata da me conosciuta in prima e accompagnata fino alla quinta. Ha sempre dimostrato interesse per gli argomenti proposti ed in particolare per le attività di laboratorio, che a causa della pandemia sono state sospese nel secondo quadrimestre della classe terza e per tutto l'anno scolastico 2020-2021, ma che sono state riprese in quest'anno scolastico. Naturalmente l'attività della Didattica integrata, svolta nell'anno scolastico 2020-2021 e alla quale siamo ricorsi diverse volte anche in quest'anno, ha in qualche modo influenzato il rendimento scolastico. Infatti in alcuni alunni è stata rilevata una maggiore fatica all'attenzione in classe e un lavoro meno approfondito e più scolastico; mentre per altri è stato possibile riconoscere, in questo quinquennio, una crescita significativa sia nel metodo di lavoro che nell'impegno. Per quanto riguarda il profitto raggiunto possiamo suddividere la classe in due gruppi. Un discreto numero di alunni ha tenuto un atteggiamento positivo e, coadiuvato da un metodo di studio efficace, ha raggiunto buoni risultati, per alcuni ottimi, riuscendo ad acquisire capacità di rielaborazione personale e di analisi consapevole. Altri si sono limitati ad uno apprendimento più scolastico ma non riflessivo che per alcuni non sempre è stato diligente e puntuale, anche perché finalizzato alle prove oggetto di valutazione. Le maggiori difficoltà sono state incontrate nello studio della Chimica organica rispetto agli altri ambiti disciplinari affrontati. Il comportamento della classe è stato complessivamente adeguato e ciò ha consentito a molti alunni di partecipare proficuamente al dialogo didattico educativo. Il programma svolto, pur rispettando gli argomenti della programmazione, ha risentito nei tempi della didattica a distanza e degli impegni istituzionali degli alunni.</p>			

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Moscatelli Sandra			
MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE			
OBIETTIVI RAGGIUNTI	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
Comprendere i punti chiave di testi orali di media lunghezza e complessità: prove di ascolto livello B2 (FCE e INVALSI)		X	
Comprendere i punti chiave di testi scritti di attualità o letteratura	X		
Parlare in situazioni quotidiane e su argomenti di letteratura	X		
Produrre testi scritti di media lunghezza in modo organizzato e con varietà lessicale: email livello B2, questionari su argomenti di letteratura		X	
Saper riassumere i contenuti di un testo e individuarne il tema		X	
Saper parlare del contesto storico-culturale in cui si inseriscono i testi e gli autori trattati	X		
CONTENUTI DISCIPLINARI: Vedere il programma allegato			
La classe ha tenuto un comportamento corretto anche se alcuni studenti non hanno dimostrato molto interesse per la materia e qualcuno non ha raggiunto un profitto pienamente sufficiente.			

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: prof.ssa Mencarelli Cristiana

MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

La classe ha avuto continuità di insegnamento per la materia nel corso del triennio.

La lezione in classe è stata partecipata rispondendo in modo appropriato alle proposte disciplinari che venivano fatte. In generale la classe ha raggiunto in modo superficiale gli obiettivi proposti nella programmazione e sanno riferire gli argomenti in modo generico e, per una buona parte della classe, difficilmente critico, infatti è necessario guidarli a collegamenti interdisciplinari. Nonostante tutto si sono verificate anche punte di eccellenza grazie al continuo interesse e partecipazione unitamente ad una applicazione costante allo studio. La programmazione è stata svolta tenendo conto dei movimenti artistici che potevano essere di supporto ad un colloquio pluridisciplinare.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

COMPETENZE	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
Sa individuare i temi artistici in relazione al periodo storico			X
Competenza Nella Lettura Dell'opera d'arte		X	
Acquisizione della terminologia specifica ,dei linguaggi e delle tecniche relativi agli oggetti artistici		X	
CONOSCENZE			
Conoscenza della periodizzazione cronologica del percorso artistico	X		
Conoscenza del linguaggio specifico	X		
Conoscenza dei principali movimenti artistici compreso il clima culturale e storico in cui nasce un'opera d'arte			X
CAPACITA'			
Sa individuare l'immagine d'arte in relazione agli elementi del linguaggio visuale		X	
Sa inquadrare la storia dell'arte all'interno di un percorso cronologico			X
Uso del linguaggio specifico	X		

METODOLOGIA

La lezione di Storia dell'arte è stata svolta principalmente in lezione frontale in due fasi: la prima introduttiva del periodo storico relativo al movimento artistico, la seconda con l'osservazione, l'analisi ed il confronto delle opere con lettura dell'immagine dal libro di testo o da altri testi specifici e ampliata su internet.

STRUMENTI:

Si è fatto uso del libro di testo "Invito all'arte" ed. azzurra vol.5 Edizioni scolastiche Bruno Mondadori, di testi e riviste specifici. LIM

VERIFICA

Verifica orale e analisi d'opera guidate

CRITERI DI VALUTAZIONE.

Orale:

Tenendo conto dei punteggi attribuibili nella valutazione che fanno riferimento alla griglia approvata dal Dipartimento Disciplinare, abbiamo determinato il Criterio di Sufficienza:

- conoscenza dei punti essenziali dell'argomento di verifica
- capacità di esporre i contenuti in modo organico tenendo conto del contesto storico.
- uso della terminologia specifica

Per le prove scritte (strutturate e semistrutturate) e per la prova orale sono state usate griglie di valutazione allegate al verbale iniziale delle riunioni per dipartimenti disciplinari.

CONTENUTI (espressi per macroaree)

- Romanticismo
- Macchiaioli, Impressionismo ed Architettura del ferro
- Post-impressionismo
- Art Nouveau e Simbolismo
- Espressionismo e Fauves
- Cubismo
- Futurismo
- Astrattismo, Neoplasticismo, Suprematismo
- Metafisica

Entro la fine dell'anno scolastico si prevede di portare a termine argomenti già introdotti come:

- Dadaismo
- Surrealismo
- Bauhaus

Movimenti legati all'architettura del '900

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: prof. Marco Macherini**MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

OBIETTIVI RAGGIUNTI	Tutti	Maggioranza	Alcuni
Rispetto delle regole e dei compagni	X		
Miglioramento delle capacità coordinative e condizionali	X		
Conoscenza dell'apparato muscolo-scheletrico	X		
Conoscenza dell'apparato cardio-circolatorio	X		
Conoscenze sul fabbisogno energetico e corretta alimentazione	X		
Conoscenze di base relative alle metodologie di allenamento	X		
Competenze relative al gioco e al regolamento delle attività svolte	X		
Corretta esecuzione degli esercizi		X	
CONTENUTI DISCIPLINARI: - PROGRAMMA ALLEGATO			

La classe risulta molto partecipe e interessata agli argomenti affrontati, sia teorici che pratici. Gli alunni sono riusciti a creare un ambiente di lavoro piacevole, grazie ad un clima di collaborazione e rispetto tra tutti gli alunni. La programmazione è stata svolta nei tempi previsti, con ottimi risultati ottenuti dalla classe.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Marra Elvira Bianca

MATERIA: EDUCAZIONE CIVICA

OBIETTIVI RAGGIUNTI	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale - Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.		X	
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.		X	

CONTENUTI DISCIPLINARI: Vedere il programma allegato

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Laura Del Balio

MATERIA: IRC

OBIETTIVI (COGNITIVI) RAGGIUNTI	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
Conosce le linee centrali della riflessione antropologica	X		
Conosce ed utilizza i dati relativi alla riflessione teologica	X		
Conosce le linee guida del dibattito teologico sulle principali questioni	X		
Conosce le linee guida dello sviluppo storico della chiesa.	X		
Identifica i nodi chiave del confronto tra scienza e contenuti teologici	X		
Identifica i valori chiave proposti dalla cultura cristiana e sa confrontarli con i punti chiave di una cultura laica.	X		
OBIETTIVI (EDUCATIVI) RAGGIUNTI			
Progetta: utilizza le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi	X		
Collabora e partecipa: interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	X		

Agisce in modo autonomo e responsabile: si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	X		
Risolve problemi: affronta situazioni problematiche costruendo e individuando le fonti e le risorse adeguate	X		
OBIETTIVI (TRASVERSALI) RAGGIUNTI			
Analizza la realtà intorno a sé con pensiero critico	X		
Attua soluzioni in contesti problematizzanti	X		
Riconosce e apprezza il sapere in tutte le sue forme collegando le varie discipline	X		
Dimostra maturità e responsabilità personale e sociale	X		
CONTENUTI DISCIPLINARI- PROGRAMMA ALLEGATO			
<p>Il gruppo classe degli studenti che hanno seguito l'ora di religione, composto da 15 avvalentesi su 18, nell'intero quinquennio di continuità didattica condotto dalla Docente scrivente, ha mantenuto costanti interesse e partecipazione, migliorando progressivamente il grado di preparazione e raggiungendo una maturità e un pensiero critico degni di nota.</p> <p>La collaborazione con l'insegnante, nel rispetto delle diversità personali dei singoli alunni, ha condotto ad una acquisizione consapevole e progressiva dei vari aspetti specifici della disciplina e ad una analisi continua di problematiche antropologico-esistenziali che hanno stimolato la ricerca e le possibili soluzioni nel confronto e nell'accettazione di visioni e maturità diverse dalle proprie.</p> <p>Durante le lezioni, che hanno rappresentato lo spazio essenziale dell'azione didattico-educativa, il clima è quasi sempre stato sereno e consono sia all'apprendimento che al contesto scolastico. Il dialogo educativo, viste tali premesse e i prerequisiti, ha favorito il raggiungimento di un livello più che soddisfacente.</p> <p>I criteri didattici seguiti per lo svolgimento della progettazione sono stati: la lezione frontale (conversazione, riflessione, rievocazione esperienze), la LIM, l'uso del libro di testo, delle fonti, in particolar modo della Bibbia, di audiovisivi, di articoli di giornale (cartacei o online) la lettura iconografico-biblica di opere figurative, power point, file tematici e la ricerca continua sull'web. Il metodo, finalizzato alla partecipazione attiva e all'apprendimento significativo degli alunni, è stato attuato attraverso l'azione guida dell'insegnante nelle varie fasi dell'unità di apprendimento. Per la modalità di valutazione, secondo la normativa vigente, gli elementi di valutazione sono stati individuati attraverso gli interventi nel dialogo educativo e attraverso specifiche domande poste agli alunni durante la lezione. È stata presa in considerazione la qualità dell'interesse dimostrato e la partecipazione al dialogo educativo</p>			

4) Iniziative complementari ed integrative

Progetti	PLS: Fisica, ECDL, Esami di certificazione esterna lingua Inglese, Job application.
Visite guidate	Settimana bianca, Napoli
Cinema	
Teatro	
Attività sportive	
Orientamento	Incontro con personale Università e Professionisti
Olimpiadi	Olimpiadi di Informatica, Fisica e Matematica

5) Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Nel corso del triennio sono state svolte dall'intera classe o da gruppi di alunni le seguenti esperienze riconducibili a Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro):

a) **Esperienze in associazioni, enti, studi professionali, organizzazioni esterne alla scuola, ma proposte dalla scuola stessa:**

- Con noi nell'area archeologica di Roselle
- Settimana della bellezza
- X PLS FISICA
- PORTALE ORIENTAMENTO
- PLS SCIENZE
- CURRICULO VERTICALE AGENDA 2030
- X Altro: ERASMUS plus

b) **Corsi di formazione sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro**
Formazione sicurezza percorso formativo rivolto agli studenti inserito nei programmi di alternanza scuola – lavoro art. 2 e 37 del d.lgs. n°81 del 9 Aprile 2008

c) **Orientamento Universitario**
Incontri con personale dell'Università di Siena

d) **Partecipazione a progetti interni alla scuola, riconosciuti come esperienze di PCTO:**

- Peer Education Aid
- X Orientamento in Entrata
- X Curvatura biomedica (stage in collaborazione con ordine dei medici)

e) **Attività di sintesi sulle esperienze di PCTO svolte**

La documentazione delle attività di PCTO svolte dagli alunni è depositata agli atti.

6) **Cittadinanza e Costituzione**

Nell' a.s. 2019/20 per Ed. civica (ex Cittadinanza e costituzione) i ragazzi hanno effettuato un percorso trasversale inserito nella trattazione curricolare di storia e filosofia. Nello specifico, hanno affrontato i seguenti temi:

- 1 - Dalla società allo Stato
- 2 - Lo Stato e le sue funzioni: evoluzione storica
- 3 - Cittadinanza antica e moderna
- 4 - Cittadini e non cittadini
- 5 - I diritti civili
- 6 - Stato e confessioni religiose: il problema della laicità

Negli anni scolastici 2020/2021 e 2021/2022 l'insegnamento dell'Educazione Civica è stato affidato a docenti di Diritto in servizio nell'Istituto.

7) **Modulo svolto in modalità CLIL**

La documentazione del modulo svolto in modalità CLIL è allegata al documento

8) **Metodologia (compresi gli interventi didattici ed educativi integrativi)**

Disciplina	Lezioni frontali	Lezioni int.attive	Lavori di gruppo	Attività guidata di approfond. individ.	Attività di Laboratorio	Attività di recupero e/o integrative	"Sportello"
Italiano	X	X	X			X	
Lingua Inglese	X	X				X	
Storia	X	X				X	
Filosofia	X	X				X	
Scienze	X	X			X	X	
Matematica	X	X	X	X	X	X	
Fisica	X	X	X	X	X	X	
Informatica	X	X	X			X	
Dis.St.Arte	X	X					
Sc. Motor.	X	X					

Ed. civica	X					X	
Religione	X	X		X		X	

9) Strumenti, Sussidi e Spazi utilizzati

	Libri di testo	Biblioteca	Dispense	Supporti Multimed.	Riviste	Dizionari	Aule speciali
Italiano	X					X	
Lingua Inglese	X		X	X		X	
Storia	X		x	X			
Filosofia	X		X	X			
Scienze	X		X	X			X
Matematica	X		X	X			
Fisica	X		X	X			
Informatica	X		X	X			
Dis .St.Arte	X			X	X		
Sc. motor.	X		x	X			X
Ed. civica	X						
Religione	X			X			

10) Tempi delle attività

Vedi i tempi dei singoli curricula disciplinari

11) Tipologia delle prove

	TIPOLOGIA VERIFICHE											
	Prove grafiche e pratiche	Prove strutturate	Trattazione sintetica	Quesiti a risposta Singola	V/F con richiesta motivaz.	Tem	Saggi brevi	Articoli di giorn.	Analisi del testo	Traduz.	Risol. Eserc.	Colloqui
Italiano				X		X		X				X
Lingua inglese		X		X	X			X	X			X
Storia		X	X	X		x						X
Filosofia			X	X				x				X
Scienze		X		X	X						X	X
Matem.		X		X							X	X
Fisica		X		X							X	X
Informatica	x	X		X							X	X
Dis.S.Arte								X				X
Ed. civica		x		X								X
Sc.motor.	X											X
Religione								X				X

PROGRAMMA di ITALIANO

Prof. Davide La Mantia

Testo di riferimento:

Baldi – Giusso – Razetti – Zaccaria “Il piacere dei testi” – Paravia

GIACOMO LEOPARDI

Pensiero. Poetica del vago e dell’indefinito. Leopardi ed il Romanticismo. Il primo Leopardi: canzoni ed idilli. Operette morali e “l’arido vero”. Il Risorgimento ed i grandi idilli del 1828-30. L’ultimo Leopardi.

Poesia d’occasione.

Leopardi ed il ruolo dell’intellettuale

Lettera di un italiano sulla poesia romantica.

Analisi del testo e commento di:

DALLO “ZIBALDONE”:

Il mondo come male: “Il giardino sofferente”.

La morte come dono: “Ad Arimane”

Testi scelti sulla tematica del vago e dell'indefinito.

Dallo Zibaldone: la rimembranza, teoria del suono, teoria del piacere, il lontano, l'antico, il fanciullo, il vero è brutto
DALLE "OPERETTE MORALI".

Il senso della vita: "Dialogo della Natura e di un islandese".

L'arroganza della razza: "Dialogo del folletto e dello gnomo",

Il futuro "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere"

Il suicidio: "Dialogo di Plotino e Porfirio"

DAI "CANTI":

L'eroe della cultura.. Ad Ang elo Mai (primi quattro versi)

Un saggio su tutto ciò che è poetico. " L'infinito"

La fredda morte ed una tomba ignuda. " A Silvia ";

Il destino di un'anima bella in un corpo brutto. "Ultimo canto di Saffo" Versi scelti,

Il male comune, in covile o cuna. L'abisso orrido ed immenso: "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia";

Una scrittura franta. E fango è il mondo:" A se stesso " ;

La social catena contro la natura crudele. Il secol superbo e sciocco e le magnifiche sorti e progressive:

" La ginestra". versi scelti

LETTERATURA MINORE DELL'ETA' POSTUNITARIA

Memorialistica. Ippolito Nievo. Le confessioni di un italiano. Il personaggio della Pisana attraverso l'analisi di "il ritratto della Pisana"

La Scapigliatura. Caratteri del movimento. Critica del mondo borghese. La Boheme.

Emilio Praga. I figli dei padri ammalati. Contro Manzoni e contro la chiesa. Analisi di " Preludio"

Contro il mondo borghese " La strada ferrata" ultimi 2 versi.

Iginio Ugo Tarchetti. La femme fatal. Analisi di " Fosca" con commento del brano "l'attrazione della morte" ,

Il dualismo di Clara e Fosca.

Camillo Boito. Il tradimento amoroso e quello della patria. " Senso" . lettura ed analisi de "La vendetta di Livia".

Notizie sulla fiaba educativa: il "Pinocchio" di Collodi ed il bravo bambino, Notizie sulla letteratura per signorine:

"Cuore" di De Amicis ed i valori della nuova Italia borghese.

GIOSUE' CARDUCCI

Vita. Evoluzione ideologica e letteraria. Giambi ed Epodi. Le Rime Nuove. Odi Barbare e Rime.

Analisi del testo e commento di:

Il progresso. Carducci massone. "Inno a Satana" vv. 1-24

Il dramma personale. "Pianto antico"

L'addio all'amata ed alla vita. "Alla stazione in una mattina d'autunno". "Nevicata"

IL POSITIVISMO, IL NATURALISMO, IL VERISMO

Naturalismo, tecniche, principi fondamentali.

Il Verismo italiano: genesi, poetica, caratteri e temi, originalità.

Differenze tra Naturalismo e verismo.

I narratori veristi minori:

Notizia su Capuana. Giacinta.

De Roberto. Farci gli affari nostri. La tara ereditaria. La carne in disfacimento. I Viceré

IL NATURALISMO FRANCESE

Caratteristiche, e ambiente. Stile e personaggi. Continuità e differenze tra naturalismo e verismo

Balzac. La comedie humaine. Genitori e figli. Analisi e commento di "Le bon Pere Goriot". "a NOI DUE".

Flaubert. Madame Bovary. Analisi de "I sogni romantici di Emma".

Zola. Il ciclo dei Rougon Maquart. Il proletariato urbano.

GIOVANNI VERGA

La poetica di Verga ed il verismo italiano. La tecnica narrativa di Verga. L'ideologia verghiana. Il verismo di Verga ed il naturalismo zoliano. Lo svolgimento dell'opera verghiana: il periodo preverista; Vita dei campi; il ciclo dei Vinti.

I Malavoglia: la provvidenza come allegoria della SCONFITTA. La morale dell'ostrica. Da I Malavoglia al Mastro don Gesualdo. L'ultimo Verga

Verga e Manzoni. Verga e Zola. Differenze tra naturalismo e verismo.

Analisi del testo e commento di:

Verga scapigliato.: dalla prefazione a EVA "Arte, banche ed imprese industriali"

Nedda. L'anello di congiunzione tra il Verga giovane e quello maturo. Analisi del testo e dello stile da "VITA DEI CAMPI":

La disperata rassegnazione: "Rosso Malpelo"

La passione e la superstizione: "La lupa";

La mitologia del male: "L'amante di Gramigna" (fotocopia 1° versione),
La donna, il possesso e l'amicizia impossibile: "Jeli il pastore" (fotocopia)
da "I Malavoglia": Il conflitto generazionale: "Padron Ntoni e il giovane ntoni"
dal "MASTRO DON GESUALDO": La ruga dei Trao: "La morte di Mastro don Gesualdo"
da "NOVELLE RUSTICANE", Mazarò, il possesso e la carta sporca. "La roba"
La giustizia invisibile: "Malaria"

ROMANO LUPERINI: Artificio di regressione, straniamento e la tecnica dell'impersonalità

IL DECADENTISMO

Nascita, origine del termine, precursori. Il simbolismo. Crisi della scienza. Decadentismo letterario.

Decadentismo in Italia ed in Europa.

Simbolismo francese: caratteristiche e temi.

Baudelaire: La perdita dell'aureola "l'albatros".

La malinconia e l'angoscia: "Spleen".

La foresta dei simboli: "Correspondances"

Rimbaud: Suoni e colori: "Vocali"

Verlaine: Il manifesto del simbolismo: "Ars poetique"

Cenni su Mallarmè e Apollinaire. Le mots en liberté (le parole in libertà)

GIOVANNI PASCOLI

Vita. Idee. Visione del mondo. Poetica. Ideologia politica. Le raccolte poetiche. I temi della poesia pascoliana.

Le soluzioni formali. Analisi del testo e commento di: da "MYRICAE",

L'atomo opaco del male "X Agosto",

Il simbolismo di "Lavandare",

La fredda estate dei morti: "Novembre": Notizia su "L'assiuolo: CHIU" ed Il canto dei morti

dai "CANTI DI CASTELVECCHIO" e dai POEMI CONVIVIALI.

La tematica erotica. "il gelsomino notturno"; "la digitale purpurea"

Notizia su "Italy" (uso del lessico; il "broccolino")

La fine dell'immaginazione. Alexandros.

da "IL FANCIULLINO": "una poetica decadente".

GABRIELE D'ANNUNZIO

Vita. Estetismo e la sua crisi: esordio, versi degli anni '80, il Piacere, la fase della bontà. L'innocente.

Giovanni Episcopo. I romanzi del superuomo: ideologia, tecnica, nuove forme narrative.

Le Vergini delle rocce: caratteri generali ed analisi. Le laudi.

Analisi del testo e commento da "IL PIACERE", "Un autoritratto allo specchio. ANDREA SPERELLI ED ELENA MUT

da "ALCYONE": Il panismo de "la pioggia nel pineto"

FEDERIGO TOZZI

Vita. La "chiusura al mondo" e la "distorsione della realtà"

Analisi del testo e commento di:

Con gli occhi chiusi

Scelta di brani dall'opera. Il padre "padrone" del figlio. Analisi de "La castrazione degli animali"

Bestie. La figura dell'allodola

De Marchi e la letteratura della crisi borghese:

"Demetrio Pianelli". La Maremma e le tre P.

ITALO SVEVO

Vita. La cultura di Svevo. La tematica dell'inetto. i primi romanzi ed i fallimenti editoriali: Una vita. Senilità.

La riscoperta: La coscienza di Zeno.

Analisi del testo e commento di: Una Vita: I sogni e la sconfitta di Alfonso. La lettera dopo la morte. da "SENILITÀ":

tra Emilio e Balli, tra contemplatori e lottatori. "La trasfigurazione di Angiolina"

da "LA COSCIENZA DI ZENO": L'inetto "fortunato". Il conformismo di Zeno.

Analisi de: "Il dottor S": "La richiesta di matrimonio", "il funerale sbagliato" "Profezia di un'apocalisse cosmica"

LUIGI PIRANDELLO

Vita. La visione del mondo e la poetica. Vitalismo. Relativismo conoscitivo. La poetica dell'umorismo. Le novelle.

I romanzi. Il teatro: gli esordi ed il periodo grottesco, il teatro nel teatro, il pirandellismo. Le maschere e le vie di fuga: foll

"L'esclusa": tematiche e caratteristiche generali.

"Il fu Mattia Pascal": tematiche e caratteristiche generali.

Il viaggio in treno e la scoperta della libertà. Da Mattia ad Adriano. L'impossibile consistere di Adriano.

"Uno, nessuno e centomila": tematiche e caratteristiche generali. Il naso e l'identità impossibile.

Lettura di "Nessun Nome"

Quaderni di Serafino Gubbio operatore. Lettura di "Viva la macchina che meccanizza la vita"
Elementi, tematiche, problemi de "L'UMORISMO". Il sentimento del contrario.

"L'immagine della donna anziana truccata come un pappagallo"

da "NOVELLE PER UN ANNO", Analisi del testo e commento di :

La fuga nella fantasia: "il treno ha fischiato",

Dalla lucidità di Malpelo all'innocenza : "Ciulla scopre la luna" ;

La verità impossibile: "La signora Frola e il signor Ponza suo genero"

Il conformismo e la superstizione: "La patente" (visione del film con Totò);

Analisi de "S ei personaggi in cerca di autore"

I CREPUSCOLARI

Caratteristiche generali. Tematiche, ambienti, tecniche

Analisi del testo e commento di:

S. Corazzini: da L'AMARO CALICE: "Desolazione del povero poeta sentimentale"

La patetica sconfitta del poeta, la malattia, l'apparato religioso

M. Moretti: La poesia "telegramma" ed il mondo borghese. "A Cesena"

G. Gozzano. L'arte e l'ironia, far cozzare l'aulico con il prosastico:

L'anti femminilità da "La signorina Felicita" descrizione della signorina Felicita vv. 73- 85,

le buone cose di pessimo gusto da "L' amica di Nonna Speranza" la descrizione dell'ambiente vv.1- 20.

tra "malinconia e radioscopia". Ridere della morte. Analisi de " Alle soglie"(fotocopia):

Govoni. Il repertorio del crepuscolarismo: " Le cose che fanno la domenica"(fotocopia),

Tra pittura e poesia: "Il palombaro".

II FUTURISMO

Caratteristiche generali. Tematiche e tecniche. Il Manifesto tecnico della letteratura futurista (fotocopia).

Contro l'arte museo. Elogio della guerra. F.T. Marinetti. Il bombardamento di Adrianopoli (zang zang tumb tumb)

Tra crepuscolarismo e futurismo. Palazzeschi.

La "spazzatura delle altre poesie". Analisi di E lasciatemi divertire. (fotocopia)

La leggerezza de "Il codice di Perelà" (analisi di passi scelti).

LE RIVISTE.

L'antipositivismo. LEONARDO. LACERBA. Papini: l'uomo finito

LA VOCE. I vari momenti.

Il ritorno all'ordine: LA RONDA

Il pensiero di Carlo Bo

I VOCIANI.

Genesi, tematiche, caratteristiche

Camillo Sbarbaro. La poetica del sonnambulo

Pianissimo" e "Trucioli" (fotocopia)

Analisi del testo e commento di:

L'ubriaco. "Talor, nell'arsura della via"

Gli occhi asciutti ed il deserto. "Taci, anima stanca di godere e di soffrire"

Un padre "Padre, se anche tu non fossi mio padre"

La terra madre "Liguria"

Clemente Rebora. La poetica della voce anonima.

Analisi del testo e commento di: "Viatico"

Dino Campana. Il disagio del poeta

Analisi del testo e commento di: "Invetriata"

I prosatori della Voce

I prosatori- Slataper: La formazione del giovane patriota. Analisi della prima pagina del romanzo il mio Carso.

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita; dal "Porto Sepolto" all'"Allegria". L'ermetismo di "Sentimento del tempo". Le ultime raccolte.

Il valore dei luoghi.

Dal deserto di Alessandria d'Egitto al Carso, fino alla Roma barocca ed alla foresta equatoriale del Brasile.

Analisi del testo e commento di:

da "L'ALLEGRIA", la guerra e la condizione umana "S. Martino del Carso", "Veglia", "Mattina", "Commiato",

"Soldati", "Allegria", "Sono una creatura"

da "IL DOLORE", affetti familiari, la guerra, il figlio morto "Non gridate più"

UMBERTO SABA

Vita. Temi e caratteristiche della poetica

Il Canzoniere .Le "trite parole". "Quante rose a nascondere un abisso".

La tematica degli umili (paralleli con L'anguilla di Montale)

Analisi del testo e commento di:

da "IL CANZONIERE":

Uno strano elogio, gli animali e la quotidianità "A mia moglie",

La rima più facile, difficile del mondo "Amai",

Il dolore universale e gli Ebrei "La capra", Il doloroso amore della vita "Ulisse"

Lo sport come metafora della vita "Goal"

La forza degli umili e la ricerca dell'assoluto "Città vecchia",

Due razze in antica tenzone, tra leggerezza e peso "tu sei stato per me l'assassino",

EUGENIO MONTALE

Vita, Parola e significato della poesia. Scelte formali e sviluppi tematici. I rapporti con Sbarbaro.

Il contrasto terra-mare: ragione ed identità versus felicità e indifferenziato. Ossi di seppia.

La donna angelicata: il freddo volo di Clizia. Le occasioni.

La salvezza verrà dal basso: il terzo Montale tra guerra e consumismo. La bufera ed altro.

Satura. Le ultime opere. Il senza-speranza. Cinismo e perdita di senso negli ultimi versi

Analisi del testo e commento di:

da "OSSI DI SEPPIA",

contro i poeti laureati "i limoni" vv.1- 10,

la poetica del negativo "non chiederci la parola" (ultimi 4 versi),

La condizione dell'uomo, il parallelo con Sbarbaro "amico di cupidigie e di brividi..... estroso fanciullo",

I male di vivere e la terra desolata "spesso il male di vivere ho incontrato",

Esterina, l'acqua che nutre il divino amico che t'afferra, la razza di chi rimane a terra" falsetto",

Tra felicità ed infelicità" fine dell'infanzia",

l'acqua e la nostalgia della madre "Mediterraneo",

la vita che scoppia dall'arsura la farandola dei fanciulli sul greto."

DA "LE OCCASIONI":

Clizia ed il suo volo, una salvezza fredda e lontana "ti libero la fronte dai ghiaccioli" (fotocopia);

DA "LA BUFERA E ALTRO":

Il messo infernale, più nessuno è incolpevole "rimavera hitleriana"(versi 1-25);

L'addio di Clizia, la guerra "La bufera",

Un mare infinito di creta e di mondiglia" Proda di Versilia" (versi scelti)

La salvezza verrà dal basso. La forza tutta terrena dell'anguilla ed il viaggio della vita "L'anguilla" ;

Farcitore o farcito: l'impossibile salvezza: "Sogno di un prigioniero". " Piccolo testamento"

Da SATURA: .Montale contro Montale. La poesia e la fogna, due cose mai distinte.

La fine del senso del nostro agire." Piove"

La moglie, il radar, il blabla dell'alta società. XENIA 1 "mosca"

L'ermetismo.

Caratteristiche principali.

SALVATORE QUASIMODO

Vita ed opere. Dall'ermetismo alla denuncia. Il destino dell'uomo. "Ed è subito sera"

Analisi del testo e commento di: Da "GIORNO DOPO GIORNO"

La guerra senza senso e l'urlo nero della madre. L'impossibilità della poesia "Alle fronde dei salici"

L'immutata ferocia e crudeltà dell'uomo "Uomo del mio tempo".

TEATRO EUROPEO DEL PRIMO NOVECENTO

Il teatro dell'assurdo.

La fine della cultura: Ionesco: "Il rinoceronte"

La vita senza senso: Beckett : " Aspettando Godot"

Teatro italiano:

Eduardo De Filippo e la tradizione, Natale in casa Cupiello Poeti prima e dopo la guerra

Pavese. La poesia dell'amore disperato. Scenderemo nel gorgo muti.

Analisi di "Verrà la morte e avrà i tuoi occhi"

Penna. La poesia e l'omosessualità. La natura ed il soggetto. I bianchi marinai.

Analisi di "Quanto amore nei miei calzoni" e "Il mare è tutto azzurro"

Caproni. Il ricordo e gli affetti, con Livorno al centro.

Una dichiarazione di poetica: "Per lei"

LETTERATURA DAL CONFLITTO AI PROBLEMI DEL DOPOGUERRA

LA POESIA E L'IMPEGNO

VITTORIO SERENI

Il dolore universale e lo smarrimento. Anna Franck e il suo esempio. Il valore dei morti.
Dagli strumenti umani: Analisi del testo e commento di: "Amsterdam" e "La spiaggia"

FRANCO FORTINI

Poesia e contraddizione. Allegoria, ironia e polemica. Il concetto di "Nulla è sicuro, ma scrivi"
Analisi del testo e commento di:

ridere della morte, il testamento del poeta "Se volessi un'altra volta queste minime parole", cancellare
una visione del mondo "Carlo Bo"

L'allegoria del cambiamento "La gronda" (fotocopia).

Il senso della poesia: "Traducendo Brecht"

NARRATIVA ITALIANA

TRA NEOREALISMO E FUGA DALLA REALTA'

GUERRA e/o RESISTENZA

L'ideologia della resistenza. E. Vittorini. Uomini e no

Cassola- La ragazza di Bube. L'amore al tempo della Resistenza

Fenoglio- Il vero volto della Resistenza e la fine del mito. da IL PARTIGIANO JOHNNY: il finale del testo

Calvino: la Resistenza vista dai bambini IL SENTIERO DEI NIDI DI RAGNO

Pavese: la Resistenza e la fine del sogno. LA LUNA E I FALO'

Viganò: La donna nella resistenza. L'Agnese va a morire: sistema dei personaggi e storia: scelta di testi.

L'altra resistenza. Dall'ideale alla vergogna. Malaparte "la pelle": scelta di testi.

La tragedia delle donne greche. Ugo Pirro "le soldatesse"

Il conflitto tra intelligenza culturale e contadini. Meneghello. Cenni a "Piccoli maestri"

La guerra senza senso: Flaiano "Tempo di uccidere"

Il sud senza speranza

I contadini del sud, l'anello debole. I Galantuomini. SILONE. Fontamara. "Carne di cristiano e carne di cafoni"

LEONARDO SCIASCIA

La mafia e la Sicilia. La polemica contro i professionisti dell'antimafia.

Da Il giorno della civetta: analisi dell'opera. Le tipologie di uomini secondo Don Mariano (fotocopia)

NARRATIVA DEL SECONDO NOVECENTO

la critica al mondo contemporaneo

ITALO CALVINO

La critica alla società contemporanea. La natura vista dai cittadini. Marcovaldo o le stagioni in città.

PAOLO VILLAGGIO

La vita impossibile dell'impiegato. Fantozzi

VINCENZO CERAMI

La fine del sogno borghese. Analisi de "Un borghese piccolo piccolo"

PIERPAOLO PASOLINI

La purezza del sottoproletariato urbano.

Il racconto fantastico

Il rovesciamento dell'avventura, la fantasia al potere.

LANDOLFI. Analisi de Il mar delle blatte

L'attesa, il destino, il senso della vita. Buzzati. Analisi de "Il colombre" Notizia su "

Poesia contemporanea

Il gruppo 63.

Caratteristiche e tematiche.

Contro il consumismo e la guerra. E. Sanguineti. Piangi piangi

La poesia come statistica, la filosofia che non serve a nulla. E. Pagliarani. Il coniglio-pollo

La poesia religiosa

DAVIDE MARIA TUROLDO. Il pensiero ed il rinnovamento della Chiesa. Aiutare gli altri.

Analisi di "E' il tempo amico"

La poesia dialettale

ALBINO PIERRO. La lingua morta. Tursi e la figura della madre

Analisi di "A Ravatene"

La poesia contemporanea al femminile. Amore, erotismo, follia

Il sesso vissuto dalla donna. Esercizi di stile. Valduga. "Analisi di "Vieni, entra e coglimi" La follia, l'ingenuità, l'amore.

La Terra Promessa. Merini. Analisi di "Sono una fanciulla" e "Il dottore agguerrito nella notte"

I dolore. La poesia come vertigine. Rosselli. Analisi di “Tutto il mondo è vedovo”
La poesia e la realtà incomunicabile. Il lessico ed il reale, due mondi che non comunicano.
Zanzotto. Analisi di “Al mondo”

PROGRAMMA di MATEMATICA **Prof. Gianfranco Gargani**

Capitolo 21. Le funzioni e le loro proprietà

- Le funzioni reali di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni e la loro composizione

Capitolo 22. I limiti delle funzioni

- La topologia della retta
- Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende ad un valore infinito
- Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito e per x che tende ad un valore infinito
- Primi teoremi sui limiti

Capitolo 23. Il calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

- Le operazioni sui limiti
- Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate
- I limiti notevoli
- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto
- Le funzioni continue
- I punti di discontinuità di una funzione
- Gli asintoti e la loro ricerca.
- Il grafico probabile di una funzione

Capitolo 24. Le successioni e le serie

- Le successioni numeriche
- Il limite di una successione
- I teoremi sui limiti delle successioni
- I limiti delle progressioni
- Le serie numeriche
- Serie convergenti, divergenti, indeterminate

Capitolo 25. Derivate

- La derivata di una funzione
- La retta tangente al grafico di una funzione
- La continuità e la derivabilità
- Le derivate fondamentali
- I teoremi sul calcolo delle derivate
- La derivata di una funzione composta
- La derivata di $f(x)^{g(x)}$
- La derivata della funzione inversa
- Le derivate di ordine superiore al primo
- Il differenziale di una funzione
- Le applicazioni delle derivate alla Fisica

Capitolo 26. I teoremi del calcolo differenziale

- Il teorema di Rolle
- Il teorema di Lagrange
- Le conseguenze del teorema di Lagrange
- Il teorema di Cauchy
- Il teorema di De L'Hospital

Capitolo 27. I massimi, i minimi e i flessi

- Le definizioni di massimo, di minimo e di flesso
- Massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale e derivata prima
- Flessi e derivata seconda
- Massimi, minimi, flessi e derivate successive.
- I problemi di massimo e di minimo

Capitolo 28. Lo studio delle funzioni

- Lo studio di una funzione
- I grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazioni dello studio di una funzione
- La risoluzione approssimata di un'equazione

Capitolo 29. Gli integrali indefiniti

- L'integrale indefinito e le sue proprietà
- Gli integrali indefiniti immediati
- L'integrazione per sostituzione
- L'integrazione per parti
- L'integrazione di funzioni razionali fratte

Capitolo 30. Gli integrali definiti

- L'integrale definito e le sue proprietà
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Il calcolo delle aree
- Il calcolo dei volumi
- Gli integrali impropri.
- Applicazioni degli integrali alla fisica
- L'integrazione numerica

Capitolo 31. Le equazioni differenziali

- Le equazioni differenziali del primo ordine
- Le eq. diff. del tipo $y' = f(x)$
- Le eq. diff. a variabili separabili
- Le eq. diff. lineari del primo e del secondo ordine a coefficienti costanti
- Applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica

Capitolo $\sigma 1$. Le distribuzioni di probabilità

- Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità
- I giochi aleatori
- I valori caratterizzanti una variabile casuale discreta
- Le distribuzioni di probabilità di uso frequente
- Le variabili casuali standardizzate
- Le variabili casuali continue

PROGRAMMA di FISICA
Prof. Gianfranco Gargani

Modulo 5 - Elettromagnetismo

Capitolo 17 - Induzione elettromagnetica

- La f.e.m. indotta
- Il flusso del campo magnetico
- La legge dell'induzione di Faraday
- La legge di Lenz
- Analisi della f.e.m. indotta
- Generatori e motori
- L'induttanza

- I circuiti RL
- L'energia immagazzinata in un campo magnetico
- I trasformatori

Capitolo 18 – Circuiti in corrente alternata

- Tensioni e correnti alternate
- Circuito puramente resistivo
- Circuito puramente capacitivo
- Circuito puramente induttivo
- Circuiti RLC
- La risonanza nei circuiti elettrici

Capitolo 19 – La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- La sintesi dell'elettromagnetismo
- Le leggi di Gauss per i campi
- La legge di Faraday-Lenz
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche
- Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
- Lo spettro elettromagnetico
- La polarizzazione

Modulo 6 - Relatività

Capitolo 20 – La relatività ristretta

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali
- La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze
- Le trasformazioni di Lorentz
- La relatività della simultaneità
- La composizione relativistica delle velocità
- L'effetto Doppler
- Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici
- La quantità di moto relativistica
- L'energia relativistica

Modulo 7 - Fisica Quantistica

Capitolo 21 – La teoria atomica

- Dalla fisica classica alla fisica moderna
- Il moto browniano
- I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone
- L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica
- Gli spettri a righe
- I raggi X
- I primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo

Capitolo 22 – La fisica quantistica

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

Capitolo 23 – La struttura della materia

- Gli atomi con più elettroni e la tavola periodica

- La radiazione atomica
- I legami molecolari
- La struttura dei solidi
- I semiconduttori

Capitolo 24 Nuclei e particelle

- I costituenti e la struttura del nucleo
- L'antimateria
- La radioattività
- L'energia di legame e le reazioni nucleari
- Le forze fondamentali
- Gli acceleratori di particelle
- Le particelle elementari
- Le leggi di conservazione
- Il modello standard e l'unificazione delle forze

Modulo 8 - Dalle particelle subatomiche alla fisica dell'Universo

Capitolo 25 Microcosmo

- Le distanze cosmiche e l'universo su grande scala
- La relatività generale
- L'espansione cosmica e la legge di Hubble
- Il Big Bang e la storia dell'universo
- Il futuro dell'universo

PROGRAMMA SVOLTO di INFORMATICA

Prof. Cartocci Gianni

Libro di testo: INFORMATICA APP 3 di P. Gallo / P. Sirsi Minerva Scuola

1) Calcolo numerico

- Ripasso di Aritmetica binaria
- Rappresentazione dei numeri in virgola mobile (floating point) mediante la notazione IEEE 754: i numeri di macchina
- Errore relativo ed errore assoluto
- Propagazione dell'errore con le operazioni in floating point
- Precisione di macchina
- Aritmetica finita (o aritmetica di macchina)
- Interpolazione di Lagrange

2) Teoria della computazione: i Sistemi

- Concetto di sistema
- Classificazione dei sistemi e modelli
- Definizione di automa
- Automi a stati finiti
- Automi riconoscitori
- Rappresentazione degli automi: diagramma degli stati
- Tabelle di transizione
- Automi di Mealy e di Moore
- Macchine di Turing
- Rappresentazione di una MdT mediante diagramma degli stati e mediante tabella di transizione
- Macchina di Turing Universale (MdTU) e Tesi di Church

3) Intelligenza artificiale

- Cosa è l'intelligenza artificiale
- Intelligenza artificiale debole e forte
- Il Contributo di Alan Turing
- Intelligenza artificiale, informatica e robotica
- Collegamenti fra IA, Etica e normativa in sviluppo presso la EU
- Sistemi esperti
- Reti neurali

4) Reti

- Reti di computer
- Tipi di rete
- Topologie di rete
- Tecniche di commutazione e protocolli
- Modello architetturale ISO/OSI
- I sette strati funzionali
- Suite TCP/IP
- Bridge, Router, Gateway
- Sicurezza delle reti e crittografia
- Crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica
- Crittografia a doppia cifratura: firma digitale

Nel corso dell'AS è stato presentato e commentato il film:

The Imitation Game per introdurre il lavoro di Alan Turing nell'ambito della teoria degli automi e dell'Intelligenza artificiale

PROGRAMMA di FILOSOFIA

Prof.ssa: Guerrini Sara

LIBRO DI TESTO:

- Con-Filosofare, N. Abbagnano e G. Fornero, ed. Paravia-Pearson, voll. 2B, 3A, 3B.

LIBRI UTILIZZATI DALLA DOCENTE PER APPROFONDIRE TEMI SPECIFICI:

- INTRODUZIONE A HEGEL, V. Verra
- LA FILOSOFIA DEL ROMANTICISMO DA FICHTE A NIETZSCHE, N. Abbagnano
- LA FILOSOFIA DEI SECOLI XIX E XX, N. Abbagnano

UNITA' 1 – IL ROMANTICISMO E I FONDATORI DELL'IDEALISMO TEDESCO

1 – Il Romanticismo tedesco (sintesi)

2 – Fichte

1. L'origine della riflessione fichtiana
2. La nascita dell'idealismo romantico
3. La dottrina della scienza
4. La morale

3 – Schelling

1. Gli obiettivi e i periodi del pensiero di Schelling
2. L'Assoluto come indifferenza di spirito e naturalistico
3. Filosofia della natura e idealismo trascendentale
 - a) La teoria dell'arte

UNITA' 2 – HEGEL

Capitolo 1 – I capisaldi del sistema hegeliano

1. Le tesi di fondo del sistema
2. Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia
3. La dialettica
4. La critica alle filosofie precedenti

Capitolo 2 – La fenomenologia dello spirito

1. La “fenomenologia” e la sua collocazione nel sistema hegeliano
2. Coscienza
3. Autocoscienza
 - a) Servitù e Signoria
 - b) Stoicismo e scetticismo
 - c) Coscienza infelice
4. Ragione
5. Lo spirito, la religione e il sapere assoluto

Capitolo 3 – L’Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio

1. La logica
2. La filosofia della natura
3. La filosofia dello spirito
4. Lo spirito soggettivo
5. Lo spirito oggettivo
 - a) Il diritto astratto
 - b) La moralità
 - c) L’eticità
6. La filosofia della storia
7. Lo spirito assoluto
 - a) L’arte
 - b) La religione
 - c) La filosofia e la storia della filosofia

UNITA’ 3 – SCHOPENHAUER E KIERKEGAARD

1 – Schopenhauer

1. Le radici culturali
2. Il “velo di Maya”
3. Tutto è volontà
4. Dall’essenza del mio corpo all’essenza del mondo
5. I caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere
6. Il pessimismo
7. La critica alle varie forme di ottimismo
8. Le vie della liberazione dal dolore
 1. L’arte
 2. La morale
 3. L’asceti

2 – Kierkegaard

1. L’esistenza come possibilità e fede
2. Dalla Ragione al singolo: la critica all’hegelismo
3. Gli stadi dell’esistenza
 1. La vita estetica e la vita etica
 2. La vita religiosa
4. L’angoscia
5. Dalla disperazione alla fede
6. L’attimo e la storia: l’eterno nel tempo

UNITA' 4 – DALLO SPIRITO ALL'UOMO CONCRETO: FEUERBACH E MARX

1 – La Sinistra hegeliana e Feuerbach

1. La Destra e la Sinistra hegeliana (sintesi a cura della docente)
2. Feuerbach
 1. Il rovesciamento dei rapporti di predicazione
 2. La critica alla religione
 3. La critica a Hegel
 4. L'umanismo naturalistico

2 – Marx

1. Le caratteristiche generali del marxismo
2. La critica al misticismo logico di Hegel
3. La critica allo Stato moderno e al liberalismo
4. La critica all'economia borghese
5. Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
6. La concezione materialistica della storia
 1. Dall'ideologia alla scienza
 2. Struttura e sovrastruttura
 3. Il rapporto struttura/suprastruttura
 4. La dialettica della storia
7. Il Manifesto del partito comunista
 1. Borghesia, proletariato e lotta di classe
 2. La critica ai "falsi socialismi"
8. Il capitale
 1. Economia e dialettica
 2. Merce, lavoro e plusvalore
 3. Tendenze e contraddizioni del capitalismo
9. La rivoluzione e la dittatura del proletariato
10. Le fasi della futura società comunista

UNITA' 5 – FILOSOFIA, SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO

1 – Positivismo sociale

1. Positivismo e Illuminismo
2. Comte
 1. La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
 2. La sociologia
 3. La dottrina della scienza
 4. La religione positiva: la divinizzazione della storia dell'uomo

UNITA' 6 – LA CRISI DELLE CERTEZZE: DA NIETZSCHE A FREUD

1 – Nietzsche

1. Il ruolo della malattia
2. Il rapporto con il nazismo
3. Le caratteristiche del pensiero e la scrittura di Nietzsche
4. Le fasi del filosofare nietzschiano
5. Il periodo giovanile
 1. Tragedia e filosofia
 2. Storia e vita
6. Il periodo "illumimistico"
 1. Il metodo genealogico e la filosofia del mattino
 2. La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche
7. Il periodo di Zarathustra
 1. La filosofia del meriggio

2. Il superuomo
3. L'eterno ritorno
8. L'ultimo Nietzsche
 1. Il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la trasvalutazione dei valori
 2. La volontà di potenza
 3. Il problema del nichilismo e del suo superamento
 4. L'interpretazione heideggeriana di Nietzsche

2 – Freud

1. La scoperta e lo studio dell'inconscio
2. La teoria della sessualità e il complesso edipico
3. La teoria psicoanalitica dell'arte
4. La religione e la civiltà

UNITA' 7 – L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1 – I presupposti e le problematiche

2 – L'IA e la filosofia

1. Le nuove prospettive della filosofia della mente
2. Searle: test della stanza cinese

3 – Da un'IA forte a un'IA debole

4 – Questioni etiche e IA

PROGRAMMA di STORIA

Prof.ssa: Guerrini Sara

LIBRO DI TESTO:

- NEL SEGNO DEI TEMPI - MILLEDUEMILA, Valerio Castronovo, La nuova Italia, vol. 2 e vol. 3.

LIBRI UTILIZZATI PER TRATTARE TEMI SPECIFICI:

- LE ORIGINI DEL TOTALITARISMO, H. Arendt
- LA GRANDE GUERRA, M. Isnenghi
- LA NAZIONALIZZAZIONE DELLE MASSE, G. L. Mosse
- IL NAZISMO, E. Collotti
- IL NOVECENTO, P. Viola
- LA STORIA IN TASCA, S Paolucci, G. Signorini
- COME SIAMO, R. Balzani

UNITA' 1 – LE SVOLTE DI FINE OTTOCENTO

I – L'Italia unita

1. La difficile situazione sociale ed economica del nuovo Stato
2. I governi della Destra storica
3. L'avvento della Sinistra costituzionale
4. Il movimento operaio italiano e la nascita del Partito socialista
5. Fra tensioni sociali e miraggi coloniali
6. La crisi di fine secolo

II – Il trionfo della borghesia e la stagione dell'imperialismo

1. Le conseguenze sociali della seconda rivoluzione industriale
2. La Seconda Internazionale e le conquiste dei lavoratori
3. La Chiesa e la questione sociale
4. L'età dell'imperialismo: analisi e principali tesi storiografiche
5. L'imperialismo in Asia
6. La spartizione dell'Africa
7. I primi passi dell'imperialismo americano
8. Nazionalismo, "darwinismo sociale" e razzismo

UNITA' 2 – DALL'INIZIO DEL NUOVO SECOLO ALLA GRANDE GUERRA

III – All'alba del nuovo secolo: tra euforia e inquietudini

1. Un nuovo ciclo economico
2. Una società in movimento
 1. L'esordio della società di massa
 2. L'internazionalismo socialista
 3. Le prime forme di protezione sociale
3. L'altra faccia della *Belle époque*

IV – Uno scenario mondiale in evoluzione

1. L'Europa tra democrazia e nazionalismi: Francia, Inghilterra e Germania
2. I grandi imperi in crisi: Russia e Austria-Ungheria
3. Nuovi attori sulla scena internazionale
 1. USA
 2. America Latina e rivoluzione messicana
 3. Giappone
4. Le aree di maggior attrito: Cina, Africa e Balcani
 1. La fine dell'impero cinese
 2. Colonialismo in Africa e crisi marocchine
 3. Le guerre balcaniche
 - 4.

V – L'Italia nell'età giolittiana

1. Il sistema giolittiano
2. L'economia italiana tra sviluppo e arretratezza
3. Tra questione sociale e nazionalismo
4. L'epilogo della stagione giolittiana

VI – Europa e mondo nella Prima guerra mondiale

1. La Grande guerra
2. Il 1914: ai bordi del precipizio
3. L'Italia dalla neutralità alla guerra
4. 1915-16: un'immane carneficina
5. Una guerra di massa
6. Le svolte del 1917
7. L'epilogo del conflitto
8. Il culto dei caduti come elaborazione del lutto collettivo
9. I trattati di pace

UNITA' 3 – TOTALITARISMI CONTRO DEMOCRAZIE

VII – I fragili equilibri del dopoguerra

1. Economie e società all'indomani della guerra
2. Il dopoguerra in Europa
 1. L'Europa senza pace
 2. La Repubblica di Weimar
 3. Le difficoltà di Francia e Gran Bretagna
3. Dalla caduta dello zar alla nascita dell'Unione Sovietica
 1. La rivoluzione bolscevica
 2. La nascita dell'URSS
4. Il mondo extraeuropeo tra colonialismo e nazionalismo
 1. Il movimento nazionalista in India
 2. I mandati europei in Medio Oriente
 3. La rivoluzione kemalista in Turchia

VIII – La crisi del '29 e l'America di Roosevelt

1. Gli Stati Uniti dagli anni ruggenti al *New Deal*
2. L'interventismo dello Stato e le terapie di Keynes
3. I dilemmi dell'America Latina

IX – Il regime fascista di Mussolini

1. Il difficile dopoguerra
 1. Dalla “vittoria mutilata” al “biennio rosso”
 2. La fine della leadership liberale
 3. Il movimento fascista: il Manifesto dei fasci italiani di combattimento
 4. La marcia su Roma e l'avvento di Mussolini al potere
 5. I primi provvedimenti di Mussolini
2. La costruzione dello Stato fascista
 1. La fascistizzazione
 2. L'antifascismo tra opposizione e repressione
 3. I rapporti con la Chiesa e i Patti lateranensi
 4. L'organizzazione del consenso
3. Economia e società durante il fascismo
4. La politica estera ambivalente di Mussolini
5. L'antisemitismo e le leggi razziali

X – Le dittature di Hitler e Stalin

1. La Germania dalla crisi della Repubblica di Weimar al Terzo Reich
 1. La scalata al potere di Hitler
 2. La struttura totalitaria del Terzo Reich
 3. L'antisemitismo, cardine dell'ideologia nazista
2. I regimi autoritari in Europa
 1. L'Europa dell'est
 2. Spagna e Portogallo
3. L'URSS dalla dittatura del proletariato al regime staliniano
4. La rivisitazione del marxismo in Occidente
5. Imperialismo e nazionalismo in Asia

UNITA' 4 – LA SECONDA GUERRA MONDIALE

XI – Verso la catastrofe

1. Il riarmo nazista e la fine degli equilibri europei
2. La guerra civile spagnola (sintesi)
3. Tra l'Asse Roma-Berlino e il patto Anticomintern
4. Verso il conflitto

XII – Un immane conflitto

1. Le prime operazioni belliche (1939-1941)
2. L'ordine nuovo del Terzo Reich
3. Il ripiegamento dell'Asse (1942- ottobre 1943)
4. Le ultime fasi della guerra (novembre 1943-1945)

XIII – L'Italia spaccata in due

1. In neofascismo di Salò
2. La Resistenza
3. La guerra e la popolazione civile

XIV – Verso un nuovo ordine mondiale

1. I trattati di pace e la contrapposizione USA-URSS (sintesi)
2. La Guerra fredda (sintesi)
3. L'Italia repubblicana (sintesi)

PROGRAMMA di SCIENZE NATURALI

Prof.ssa: Profili Lucia

Libri di testo H.Curtis, N.Sue Barnes, A.Schnek ,A. Massarini, V. Posca

Il nuovo invito alla biologia .blu- Dal carbonio alle biotecnologie. Scienze Zanichelli.
Massimo Bernardi, Gaia Ferrari, Serena Di Grazia

Scienze della Terra connecting>scienze- DeA scuola- De Agostini

D1 Chimica organica: una visione d'insieme.

Caratteristiche atomo di carbonio: ibridazione. L'Isomeria. Le caratteristiche dei composti organici

D2 Gli idrocarburi.

Alcani: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazioni di combustione e alogenazione

Cicloalcani: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazioni combustione, alogenazione.

Alcheni: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche, reazioni di addizione al doppio legame.

Alchini: nomenclatura, isomeria, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di addizione al triplo legame

Gli Idrocarburi aromatici: il benzene, caratteristiche e reazioni di sostituzione elettrofila del benzene

D3 I derivati degli idrocarburi

Alogenuri alchilici nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione

Alcol e fenoli: nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche e chimiche, i vari tipi di reazioni degli alcoli

Aldeidi e chetoni: nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni di ossidazione, riduzione, addizione elettrofila

Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, sintesi e reazioni degli acidi carbossilici.

Derivati degli acidi carbossilici: nomenclatura sintesi e reazione, degli esteri; nomenclatura sintesi e reazione delle ammidi, gli acidi carbossilici polifunzionali

Ammine: caratteristiche e proprietà fisiche e chimiche.

I polimeri: naturali e sintetici, caratteristiche, reazioni di polimerizzazione per addizione e per condensazione

Laboratorio virtuale sul Riconoscimento di Alcoli e Fenoli inserito in classroom

Laboratorio virtuale sulla sintesi della Bachelite e del Nylon-6,6 inserito in classroom

E1 Le biomolecole

I carboidrati: classificazioni, caratteristiche dei monosaccaridi, chiralità, ossidazione e riduzione dei monosaccaridi. Zuccheri riducenti. Polisaccaridi

I lipidi: classificazione e differenze tra trigliceridi, fosfolipidi e steroidi Struttura, proprietà fisiche e chimiche e reazioni dei trigliceridi

Amminoacidi e Proteine. Classificazione e proprietà chimiche e fisiche degli amminoacidi, il legame peptidico

Classificazione delle proteine in base alla struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria e alla loro funzione

La denaturazione delle proteine.

I nucleotidi e gli acidi nucleici: reazioni di condensazione per la sintesi degli acidi nucleici.

Laboratorio: riconoscimento degli zuccheri riducenti e delle proteine.

E2 La bioenergetica

Gli scambi di energia negli esseri viventi, anabolismo e catabolismo.

Gli enzimi nel metabolismo cellulare.

Classificazione e meccanismo dell'azione enzimatica: cofattori e coenzimi. La regolazione dell'attività enzimatica.

Ruolo dell'ATP.

E4 Il metabolismo del glucosio

Il catabolismo del glucosio: la glicolisi, il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa, la fermentazione lattica e alcolica il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio in aerobiosi e anaerobio

E5 La regolazione del metabolismo

- 3- Il metabolismo dei lipidi: la β -ossidazione, i corpi chetonici
- 4- Il metabolismo delle proteine: transaminazione e deaminazione ossidativa.

E8 Il DNA ricombinante (Argomento da completare)

- 1- Gli strumenti dell'ingegneria genetica, funzione degli enzimi di restrizione.
- 2- Clonare il DNA (i passaggi fondamentali senza andare nei particolari della tecnica), librerie genomiche e cDNA
- 3- Replicare il DNA in provetta l'importanza della PCR ed elettroforesi ai fini dell'isolamento e sequenziamenti di un gene.

E9 Le applicazioni delle biotecnologie. (Argomento da completare)

Cenni generali sull'applicazione delle biotecnologie in vari settori ambientali, alimentari, farmacologici terapeutici.

Visione di alcuni filmati sulle tecniche utilizzate per le Biotecnologie inseriti in Classroom

SCIENZE DELLA TERRA

I minerali. Cenni sulla struttura dei minerali e le loro proprietà, classificazione dei minerali e loro caratteristiche fondamentali

Le rocce e il ciclo litogenetico Il ciclo litogenetico. Le rocce ignee e la loro classificazione. L'origine dei magmi Come si formano le rocce sedimentarie. I tipi di rocce sedimentarie e gli ambienti di sedimentazione. Il processo metamorfico. Le più comuni rocce metamorfiche. Gli ambienti metamorfici

L'attività vulcanica. Attività ignea intrusiva ed effusiva. Il meccanismo di un'eruzione vulcanica. I diversi tipi dei prodotti vulcanici. La forma degli apparati vulcanici e i diversi tipi di eruzioni. Le altre strutture di origine vulcanica. Vivere con i vulcani.

Visione di un filmato RAI "Vivere con i vulcani"

I terremoti. Che cos'è un terremoto, le cause dei terremoti. La sismologia, le onde sismiche e la teoria del rimbalzo elastico. Misurare la "forza" di un terremoto: le scale di intensità e di magnitudo. I danni dei terremoti e i metodi di prevenzione.

La Terra si trasforma: l'azione delle forze endogene ed esogene. I fenomeni franosi. Il suolo e lapedogenesi. La degradazione del suolo. La gestione del territorio.

La tettonica delle placche

La struttura della Terra. Il calore della Terra e il geomagnetismo. I movimenti delle placche e le loro cause Le zone di rifting. Le zone di subduzione e gli orogeni. I margini trasformi, i punti caldi e il ciclo litosferico Materiale di approfondimento: Video tratti dal libro di testo inseriti in classroom : Tettonica delle placche, Principio di Isostasia, Hot spot, I pennacchi e gli allineamenti dei vulcani, L'orogenesi, Alpi ed Himalaia a confronto.

PROGRAMMA d' INGLESE

Prof.ssa: Moscatelli Sandra

Sono stati affrontati gli argomenti presentati nelle unit 8, 9, 10 del libro di testo in adozione *Performer B2* e, nello specifico, quanto segue:

Vocabulary

Collocations and expressions for sport, word formation: word families; phrasal verbs and expressions for the environment and for business, word formation: suffixes to form verbs

Grammar

Expressing emphasis with *so* and *such*; gerunds and infinitives, verbs + both *-ing* and infinitive, relative clauses; reported speech, reported verbs, reported questions, *say* and *tell*; causative verbs, uses of *get*, linkers of reason and result.

Cambridge FIRST

Reading and Use of English part 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Speaking part 1, 2, 3, 4

Listening part 1, 2, 3, 4

Writing part 2 (a formal email – expressing a complaint, a story).

Sono stati fatti anche alcuni esercizi del libro *Grammar and Vocabulary for First*.

INVALSI

Reading and listening delle unit 8, 9, 10..

LITERATURE

Sono stati affrontati i seguenti argomenti dal libro di testo in adozione *Amazing Minds New Generation 2*, integrati con materiale fotocopiato o caricato su classroom fornito dall'insegnante:

The Romantic Age: historical background and literary context.

Thomas Gray *Elegy Written in a Country Churchyard*, Gray and Foscolo

William Wordsworth "Preface" to *Lyrical Ballads*

Samuel Taylor Coleridge *The Rime of the Ancient Mariner*

John Keats *La Belle Dame Sans Merci*

Mary Shelley *Frankstein* (anche film "Frankenstein di Mary Shelley" regia di Kenneth Branagh)

The Victorian Age: historical, literary, social and cultural background.

Emily Bronte *Wuthering Heights*

Charles Dickens and Giovanni Verga *Bleak House* and *Rosso Malpelo* (Child Labour)

Charles Dickens *Hard Times*

Robert Louis Stevenson *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*

Oscar Wilde *The Picture of Dorian Gray*

The Age of Conflicts: historical, literary, social and cultural background.

The Stream of Consciousness

James Joyce *Dubliners* and *Ulysses*

Virginia Woolf *Mrs Dalloway*

Aldous Huxley *Brave New World*

George Orwell *Nineteen Eighty-Four*

Samuel Beckett: The First Absurdist Playwright *Waiting for Godot*.

PROGRAMMA STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Mencarelli Cristiana

NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO

Caratteristiche dei movimenti

Canova : Monumento a Maria Cristina d'Austria, Amore e Psiche, Ebe, Paolina Borghese

David: Giuramento degli Orazi, Morte di Marat

Passaggio tra neoclassicismo e romanticismo.

Goya: Il sonno della ragione genera mostri, Fucilazione Maggio 1808

Constable ed il pittoresco: il mulino di Flatford

Turner ed il sublime: Incendio alla Camera dei Lords

Gericault : Zattera della Medusa

Delacroix: La Libertà che guida il popolo

REALISMO FRANCESE

Cenni al periodo

I MACCHIAIOLI

Teoria della macchia in relazione al realismo

Fattori: In vedetta

IMPRESSIONISMO

I punti della rivoluzione impressionista

Monet: Cattedrali di Rouen

Renoir: Ballo al moulin de la Galette, Colazione ai canottieri, Le grandi Bagnanti

Degas: Classe di danza, Assensio,m La tinozza, Le stiratrici

L'architettura del ferro e le esposizioni universali

W. Morris ed il movimento dell'Arts and Crafts

POSTIMPRESSIONISMO

Pointillisme e Seurat: La grand Jatte

Divisionismo italiano e arte sociale

Previati: Maternità

Segantini: le due madri

Pellizza da Volpedo: IV Stato

Cezanne: la natura attraverso le sue forme primarie; La montagna di Saint Victoire, Le bagnanti, Giocatori di carte.

Van Gogh: Notte stellata, La chiesa d'Auvers

Gauguin: l'arte come evocazione; La visione dopo il sermone, Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo

SIMBOLISMO

Genesi e temi del simbolismo

Moreau: L'apparizione

ART NOVEAU

Le Secessioni e le tendenze dell'Art Nouveau in Europa

Olbrich: il palazzo della Secessione di Vienna

Klimt: il fregio di Beethoven, Giuditta I e la figura della donna nell'arte

Munch: Il Grido

FAUVES ED ESPRESSIONISMO TEDESCO

Contestualizzazione del periodo

Matisse: Armonia in rosso, La Danza e La Musica

Kirchner: La torre Rossa

CUBISMO

Le fasi del cubismo e loro caratteristiche; l'introduzione del fattore "tempo" nell'arte

Picasso: Les demoiselles d'Avignon, Guernica

FUTURISMO

Contestualizzazione del movimento

Boccioni: Stati d'Animo I e II

ASTRATTISMO

Astrattismo lirico e Kandinskij: Primo acquarello astratto

Astrattismo come allegoria della natura e Klee: Strada primaria e strade secondarie, Ad Parnasum

Neoplasticismo e Mondrian: Boogie Woogie

Neoplasticismo in architettura: Rietveld e Casa Schoeder
Suprematismo: Malevic e Quadrato nero su fondo bianco.

METAFISICA

De Chirico: Muse Inquietanti

Entro la fine dell'anno si prevede di portare a termine:

DADAISMO

Il ready made

Duchamp: Fontana, L.H.O.O.Q., Il Grande Vetro

GRUPPO NOVECENTO

Il ritorno all'ordine e Valori Plastici.

Sironi: L'allieva

SURREALISMO

Dali: Persistenza della Memoria,

Magritte: La condizione Umana I

ARCHITETTURA MODERNA

La scuola di Chicago

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Prof. Macherini Marco

- Ripasso dell'anatomia umana: apparato scheletrico e muscolare
- Ripasso dell'anatomia del cuore e dell'apparato circolatorio
- Ripasso della metodologia dell'allenamento per forza, ipertrofia, resistenza e velocità
- Concetto di volume, carico, intensità e recupero di un esercizio
- Concetto di attivazione muscolare e defaticamento (allungamento muscolare)
- Sport di squadra (pallavolo, basket, calcetto, tennis)
- Attività di potenziamento muscolare a corpo libero e con piccoli carichi

PROGRAMMA SVOLTO di EDUCAZIONE CIVICA

Prof.ssa: Marra Elvira Bianca

I PRINCIPI GENERALI DEL DIRITTO

Le norme giuridiche

Le fonti del diritto

Le partizioni del diritto

I soggetti di diritto.

Le limitazioni alle libertà dei cittadini e i DPCM.

PERCORSI DI CITTADINANZA RESPONSABILE

Educazione alla legalità e contrasto delle mafie.

La mafia.

Il sistema fiscale in Italia

L'IRPEF

L'evasione fiscale

ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA

Democrazia, rappresentanza, partecipazione politica

Le regole della vita democratica

La partecipazione politica

IL PARLAMENTO E LA FUNZIONE LEGISLATIVA

Poteri, funzioni e organizzazione del Parlamento

La funzione legislativa: leggi ordinarie e leggi costituzionali

Le prerogative dei parlamentari

La funzione di indirizzo politico

IL GOVERNO E LA FUNZIONE ESECUTIVA

Composizione e formazione del Governo

Le funzioni del Governo

Gli atti normativi del Governo: decreto legge e decreto legislativo.

LA MAGISTRATURA E LA FUNZIONE GIURISDIZIONALE

L'amministrazione della giustizia

I diversi tipi di giudizio

I gradi del giudizio

Il principio dell'indipendenza e dell'autonomia della Magistratura: il CSM

PROGRAMMA DI RELIGIONE/doc. 15 maggio a.s. 2021-2022

Prof.ssa LAURA DEL BALIO

AREA BT BIBLICO TEOLOGICO

UdA: L'identità della religione cattolica in riferimento ad alcuni dei suoi documenti fondanti

La figura di Abramo tra fede e filosofia

La letteratura biblico-sapienziale e l'esistenzialismo biblico:

- il Cantico dei Cantici e la tematica dell'amore (meccanismi e mappatura dell'amore)
- il Qoelet, felicità e cronaca attuale (i circuiti della felicità e della tristezza)
- il libro di Giobbe e la tematica del dolore (la psicologia del dolore)

AREA SF STORICO FENOMENOLOGICO e AREA AE ANTROPOLOGICO ESISTENZIALE

UdA: Le prospettive contemporanee (antropologica, filosofica, teologica).

Ripasso: spazio e tempo sacro (dall'antichità ad oggi); tematiche di giustizia sociale

Ripasso: religione e cultura; la condizione della donna (elementi di attualità); coscienza e legge naturale

La coscienza morale; coscienza ed educazione

UdA: Il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento

Il caso Eickmann

Tesi a confronto: "La banalità del male" di Hannah Arendt e "La verità del male" di Bettina Stangneth

Operazione finale: film approfondimento sulla cattura di Adolf Eichmann. Risvolti etici

Condizionamenti sociali e manipolazione

La questione dei beni trafugati dai nazisti

La storia del ritratto di Adele Bloch Bauer

Da fare se ci sarà la possibilità: Aktion T4 - vite indegne di essere vissute

In considerazione della situazione generata dalla crisi pandemica l'Ins. Scrivente ha ritenuto opportuno, ad inizio anno, compiere un ripasso generale delle tematiche più rilevanti dell'intero triennio e sopra riportate.

Griglia di valutazione prima prova scritta

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

ALUNNO/A:.....

CLASSE:.....

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo Punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione abbastanza completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 20		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (4) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
LESSICO E STILE (max 15)	Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9) - un lessico specifico e per lo più appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E	Correttezza grammaticale		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di	

MORFOSINTATTICA (max 15)	(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15		punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
COMPITO NON SVOLTO O QUASI IN BIANCO: tra 5 e 15/100				TOTALE /100

Punteggio Prima Prova (5=1 15=2 20=3 25=4 35=5 40=6 45=7 55=8 60=9 65=10 75=11 80=12 85=13 95=14 100=15) .../15

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

ALUNNO/A:.....

CLASSE:.....

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto Punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) - rispetta soltanto in parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (4) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (6) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (8) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 15		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (3) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (6) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (12) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (15)	
		Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione Punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) - riferimenti culturali scarsi e/o non corretti (8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche genericità, inesattezza o incongruenza (12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 25)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
		Capacità di sostenere con coerenza il percorso argomentativo adottando connettivi pertinenti Punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi per lo più adeguati e pertinenti (8) - un ragionamento coerente, costruito con una scelta varia, adeguata e pertinente dei connettivi (10)	

LESSICO E STILE (max 15)	Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9) - un lessico specifico e per lo più appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
COMPITO NON SVOLTO O QUASI IN BIANCO: tra 5 e 15/100				TOTAL E /100

Punteggio Prima Prova (5= 1 15=2 20=3 25=4 35=5 40=6 45=7 55=8 60=9 65=10 75=11 80=12 85=13 95=14 100=15)

.../15

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

ALUNNO/A:.....

CLASSE:.....

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10)		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi Punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) - rispetta soltanto in parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali Punti 15		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (3) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (6) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (12) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (15)	
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e superficialità dei riferimenti culturali, con alcuni errori (8) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche imprecisione e/o genericità (12) - buona padronanza e discreto approfondimento dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 25)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale Punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione Punti 10	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)	

LESSICO E STILE (max 15)	Ricchezza e padronanza lessicale Punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9) - un lessico specifico e per lo più appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
COMPITO NON SVOLTO O QUASI IN BIANCO: tra 5 e 15/100			TOTAL E /100

Punteggio Prima Prova (5=1 15=2 20=3 25=4 35=5 40=6 45=7 55=8 60=9 65=10)

Liceo Scientifico "G. Marconi" – Grosseto

Simulazione seconda prova esame di stato

Tema di MATEMATICA

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a 4 degli 8 quesiti.

Problema 1

Considera la funzione: $f(x) = 1/x \ln 2x$

1. Studia tale funzione e tracciane il grafico Y
2. Scrivi l'equazione della tangente a Y nel punto di ascissa $x=e$ e calcola l'area del trapezio T che essa forma con l'asse x , con l'asintoto verticale e con la retta di equazione $x=e$.
3. Calcola l'area della regione Sk delimitata dalla curva Y, dall'asse x e dalle rette di equazioni $x=e$ e $x=k$ con $k>e$.
4. Mostra che Sk tende verso un limite finito quando k tende a $+\infty$ e confronta tale limite col valore numerico dell'area del trapezio T, arrotondata alla quarta cifra decimale

Problema 2

Considera la funzione: $f(x) = x\sqrt{2-x}$.

1. Studia tale funzione e tracciane il grafico Y.
2. Risolvi la disequazione: $x\sqrt{2-x} = 1$.
3. Scrivi l'equazione della tangente alla curva Y nel punto di intersezione con l'asse y e calcola in gradi e primi (sessagesimali) l'ampiezza dell'angolo θ che essa forma con la direzione positiva dell'asse x .
4. Calcola l'area della regione finita di piano delimitata dalla curva γ e dall'asse x nel I quadrante.

Quesiti

1. Determina il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{e^2 x - 3ex + 2}$.
2. Calcola il limite della funzione $(e^x - 1)^2 / (3x^2 + 4x^3)$ quando x tende a zero.
3. La funzione: $f(x) = \operatorname{sen} \sqrt[3]{x}$ e evidentemente continua nel punto $x=0$.
Dimostra che nello stesso punto non è derivabile.
4. Determina le equazioni degli asintoti della curva: $f(x) = x + \sqrt{x^2 - 2x + 5}$.
5. Data la funzione: $f(x) = x^2 - x - 4/x - 1$,
verifica che esiste un solo punto ξ interno all'intervallo chiuso $[-1, 0]$, tale che la tangente al diagramma in questo punto è parallela alla corda congiungente i due punti estremi del diagramma.
6. Tra tutti i settori circolari che hanno un perimetro di 100 metri, determina quello di area massima
7. Una particella si muove lungo l'asse x in modo tale che la sua velocità v al tempo t , per

$0 \leq t \leq 5$, e data da $v(t) = \ln(t^2 - 3t + 3)$.

Qual è l'accelerazione della particella al tempo $t=4$?

8. Un motociclista procede a velocità costante su di una strada statale. Poco dopo la partenza, incontra una pietra miliare con l'indicazione chilometrica scritta con due cifre. Un'ora più tardi, ne nota un'altra con le stesse cifre, ma invertite, e, dopo un'altra ora, ne individua una terza con le due cifre nell'ordine iniziale, ma separate da uno zero. Quale è stata la velocità della moto?

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico.

È consentito l'uso del formulario.

Griglia di valutazione seconda prova scritta

Nome _____ Classe _____ Problema _____ Quesiti _____

Indicatori	Livello	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. Punteggio max 5	L1 (0-1,25)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.	
	L2 (1,25-2,50)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	
	L3 (2,50-3,75)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	L4 (3,75-5)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. Punteggio max 6	L1 (0-1,5)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	
	L2 (1,5-3)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	L3 (3-4,5)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	
	L4 (4,5-6)	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. Punteggio max 5	L1 (0-1,25)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	L2 (1,25-2,50)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	L3 (2,50-3,75)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	L4 (3,75-5)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	

<i>Indicatori</i>	<i>Livello</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punti</i>
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. Punteggio max 4	L1 (0-1)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	L2 (1-2)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	L3 (2-3)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	L4 (3-4)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
TOTALE			/20

Grosseto, 13 Maggio 2022

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "P. ALDI"
LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI"
GROSSETO
A.S. 2021/2022
PROGETTO CLIL

Il Piano di Studi del Liceo Scientifico, riportato nelle Indicazioni Nazionali dei nuovi Licei, prevede "l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato". Sebbene nei Licei scientifici, il CLIL venga introdotto al quinto anno del liceo, si suggerisce, di avviare delle sperimentazioni di moduli CLIL per avvicinare docenti e studenti alla nuova metodologia.

Che cos'è il CLIL?

CLIL è l'acronimo di "*Content and Language Integrated Learning*", cioè, letteralmente, apprendimento integrato di lingua e contenuto. Si tratta di un approccio metodologico nel **quale la disciplina, o parte di essa, viene insegnata in lingua straniera al duplice scopo di apprendere il contenuto disciplinare e, contemporaneamente, la lingua straniera.**

Quali sono i vantaggi del CLIL?

Numerose ricerche in ambito didattico dimostrano i vantaggi della metodologia CLIL nell'apprendimento, in particolare evidenziando:

- Il potenziamento dell'apprendimento sia dei contenuti disciplinari che della lingua straniera;
- L'aumento della motivazione allo studio;
- Lo sviluppo di abilità cognitive complesse;
- L'utilizzo della lingua straniera non solo nella comunicazione interpersonale (BICS – Basic Interpersonali Communication Skills), ma anche come strumento per la comprensione e l'apprendimento di contenuti accademici (CALP - Cognitive Academic Language Proficiency).

Le 4C: il cuore del CLIL

La metodologia CLIL si basa su 4 elementi fondamentali:

- **Content:** rappresenta l'insieme dei contenuti disciplinari che vengono svolti in CLIL;
- **Culture:** è il contesto culturale degli studenti al quale il contenuto deve far riferimento;
- **Communication:** l'apprendimento della lingua straniera nella forma orale (speaking e listening) e scritta (writing and reading) diventa strumento di apprendimento del contenuto disciplinare.
- **Cognition:** il CLIL è volto a sviluppare tutte le abilità cognitive, dalle più semplici, quali conoscere, comprendere ed applicare, a quelle più complesse, come analizzare, formulare ipotesi, fare previsioni, sintetizzare, valutare.

Gli esercizi e le attività proposte hanno lo scopo di coinvolgere gli studenti, individualmente o a gruppi, sviluppando le abilità comunicative e cognitive sempre più complesse al fine di raggiungere un obiettivo didattico preciso (task-based learning), che può consistere in una presentazione orale, nella elaborazione di un progetto, nella produzione di materiale scritto o multimediale originale. I materiali didattici vengono opportunamente selezionati e adattati alla classe sulla base degli obiettivi didattici, disciplinari e linguistici individuati nella programmazione. Il processo di apprendimento viene monitorato attraverso un processo di valutazione che mette in relazione il livello raggiunto dagli studenti con gli obiettivi di apprendimento.

Il CLIL influisce sul modo di progettare e di insegnare la materia.

A livello della progettazione, la natura 'language sensitive' di un percorso CLIL porta a:

- una declinazione più puntuale e consapevole degli obiettivi disciplinari che consente di tenere in conto quelli linguistici. Una declinazione degli obiettivi disciplinari non solo in termini di conoscenze ma anche in termini di abilità e di competenze consente di 'vedere' sia come potrà svilupparsi il lessico, sia come potrà svilupparsi la dimensione linguistico cognitiva (ad es. associare, paragonare, speculare, ipotizzare, definire ...);
- un'indicazione di obiettivi linguistici che si focalizza sullo sviluppo delle competenze quali ascoltare, leggere, parlare e scrivere. Fornire queste indicazioni costringe a tenere in conto le diverse modalità delle attività di apprendimento da proporre; - una scelta oculata di contenuto 'idoneo' per un percorso CLIL;
- una scelta oculata di input e di materiali idonei soprattutto dal punto di vista linguistico;
- una scelta del ruolo (eventuale) della lingua italiana nel percorso CLIL;
- la didattizzazione di materiali sia per renderli comprensibili sia per consentire l'apprendimento del contenuto. Oltre a strategie di facilitazione di accesso al contenuto (che possono riguardare interventi sulla lingua, ad es. sottolineature, evidenziazioni, parafrasi, ...), la didattizzazione dei materiali si espleta attraverso la preparazione di un corredo di esercizi e di attività capaci di fare acquisire non solo le conoscenze ma anche le abilità e le competenze (obiettivi sopra) da svolgersi anche maniera multimodali (leggere documenti, discuterne e poi scrivere; cfr. le competenze sopra).

A livello dell'attuazione didattica, la natura 'language sensitive' di un percorso CLIL porta a:

- l'uso di strategie didattiche che rendono il contenuto comprensibile agli studenti (ad es. attività di pre-listening, while-listening);
- l'uso attento del proprio eloquio;
- l'uso frequente di strategie quali riformulazione, esemplificazioni, ripetizione;
- una organizzazione didattica che consenta la partecipazione linguistica e cognitiva attiva degli studenti;
- l'utilizzo frequente di codici non-verbali a sostegno dell'apprendimento;
- momenti di focalizzazione sulla lingua che fungono da supporto all'apprendimento del contenuto;
- momenti di learning by doing – apprendimento esperienziale e concreto come preparazione al discorso teorico e per permettere allo studente di impadronirsi dei contenuti

MODULO CLIL

Destinatari del progetto

Classi quinte del Liceo Scientifico "G. Marconi": 5A, 5B, 5D, 5E, 5F e 5H

Materia: Fisica

Argomento:

- La relatività generale.

Prerequisiti: Per affrontare la tematica scelta gli alunni devono:

- avere la capacità di effettuare collegamenti tra conoscenze acquisite in ambiti diversi della stessa disciplina e in altre discipline;
- conoscere le trasformazioni di Galileo e di Lorentz;
- conoscere la legge di Newton sull'interazione gravitazionale;
- conoscere i postulati della relatività ristretta;

- padroneggiare il concetto di spazio-tempo;
- conoscere i sistemi di riferimento inerziali e non inerziali;
- possedere un livello B1/B2 di conoscenza della lingua inglese.

Obiettivi: Alla fine di questa esperienza gli alunni devono:

- Saper illustrare l'equivalenza tra caduta libera e assenza di peso;
- Essere in grado di illustrare e discutere la deflessione gravitazionale della luce.
- Conoscere le geometrie non euclidee e distinguere quelle ellittiche da quelle iperboliche e da quelle piane.
- Definire le curve geodetiche.
- Capire se la curvatura dello spazio-tempo ha effetti sulla propagazione della luce.
- Conoscere l'esperimento di Eddington.
- Essere in grado di esporre in inglese i concetti trattati.

Tempistica: Il progetto mira ad affiancare e potenziare il lavoro svolto con i docenti di classe approfondendo gli argomenti trattandoli in lingua inglese. Il progetto si svolge in quattro ore.

Il progetto viene realizzato dalla prof.ssa Jenisen Kruja.

Sitografia e Bibliografia

<http://online.scuola.zanichelli.it/spaziocli/about-clil>

http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/90ce1993-e3ba-4fc8-916b-171292f31ea9/linee_guida_progetto_eclil.pdf