

Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Programma di Fisica - Classe V sez. H

### L'induzione elettromagnetica

- La forza elettromotrice indotta. Esperienza di Faraday;
- Il flusso del campo magnetico;
- La legge dell'induzione di Faraday;
- La legge di Lenz;
- Analisi della forza elettromotrice indotta;
- Generatori e motori;
- L'induttanza;
- I circuiti RL
- L'energia immagazzinata in un campo magnetico;
- I trasformatori.

### Circuiti in corrente alternata

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

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

### La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- La sintesi dell'elettromagnetismo;
- 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.

### 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 della velocità;
- L'effetto Doppler;
- Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici;
- La quantità di moto relativistica;

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

- L'energia relativistica;
- Il mondo relativistico.

### 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.

### La fisica quantistica\*

- La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Plank;
- 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 alla meccanica quantistica;
- La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno;
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg;
- L'effetto tunnel quantistico;

\* Lo svolgimento degli argomenti riportati in corsivo è previsto entro la fine dell'anno scolastico.

Prof.ssa Jenisen Kruja

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

#### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

### Relazione Finale Classe VH

insegnante: Cristiana Mencarelli

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

Hanno dimostrato interesse per la materia rispondendo in modo appropriato alle proposte disciplinari che gli 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 e ha avuto rallentamenti a,causa degli impegni della classe relativi al PCTO, orientamento, progetto di Educazione Civica che, oltre alle consuete festività, hanno sottratto ore, già esigue, alla disciplina.

#### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

COMPETENZE	TUTTI	MAGGIORANZA	ALCUNI
SA INDIVIDUARE I TEMI ARTISTICI IN RELAZIONE AL PERIODO STORICO			Х
COMPETENZA NELLA LETTURA DELL'OPERA D'ARTE		Х	Х
ACQUISIZIONE DELLA TERMINOLOGIA SPECIFICA ,DEI LINGUAGGI E DELLE TECNICHE RELATIVI AGLI OGGETTI ARTISTICI	х		
CONOSCENZE			
CONOSCENZA DELLA PERIODIZZAZIONE CRONOLOGICA DEL PERCORSO ARTISTICO			х
CONOSCENZA DEL LINGUAGGIO SPECIFICO	х		
CONOSCENZA DEI PRINCIPALI MOVIMENTI ARTISTICI COMPRESO IL CLIMA CULTURALE E STORICO IN CUI NASCE UN'OPERA D'ARTE			Х
CAPACITA'			
SA INDIVIDUARE L'IMMAGINE D'ARTE IN RELAZIONE AGLI ELEMENTI DEL LINGUAGGIO VISUALE		х	
SA INQUADRARE LA STORIA DELL'ARTE ALL'INTERNO DI UN PERCORSO CRONOLOGICO			х
USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO	х		

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

#### 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 ed analisi di opere 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

L'insegnante Cristiana Mencarelli

### Programma Storia dell'Arte

NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO

Caratteristiche dei movimenti

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

David: Giuramento degli Orazi, Morte di Marat Passaggio tra neoclassicismo e romanticismo.

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

Gericault: Zattera della Medusa

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Delacroix: La Libertà che guida il popolo

#### I MACCHIAIOLI

Teoria della macchia in relazione al realismo

Fattori: In vedetta

#### **IMPRESSIONISMO**

Manet: Colazione sull'erba, Olympia I punti della rivoluzione impressionista

Monet: Cattedrali di Rouen

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

Degas: Classe di danza, Assenzio;

L'architettura del ferro e le esposizioni universali

Arts and Crafts e W. Morris: La casa rossa

#### 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 di 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 Noveau in Europa

Von Stuck: Il Peccato

Olbrich: il palazzo della Secessione di Vienna

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

Munch: Il Grido Horta: Maison Tassel

Scuola di Chicago: Home Insurance Building

### FAUVES ED ESPRESSIONISMO TEDESCO

Piazza E. Benci, s.n.c. - 58100 Grosseto Tel. +39 0564/48.44.01 e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it Web: https://pololiceale.edu.it/

Codice fiscale: 92008840537 - Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

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 principale e strade secondarie

Neoplasticismo e Mondrian

Suprematismo di Malevic: quadrato nero su fondo bianco

#### **DADAISMO**

Il ready made: Casualità dell'arte

Duchamp: Fontana, L.H.O.O.Q., Grande vetro

### **METAFISICA**

L'esperienza della metafisica ed il ritorno all'ordine

De Chirico: Muse Inquietanti

### **SURREALISMO**

L'arte come diversa interpretazione del reale: L'automatismo psichico puro, il metodo paranoico critico

Dali: Persistenza della Memoria Magritte: La Dimensione Umana

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

### **GRUPPO NOVECENTO**

Il ritorno all'ordine e Valori Plastici.

Sironi: L'allieva

Il gruppo Corrente di vita giovanile

Guttuso: Crocefissione

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

ARCHITETTURA MODERNA Bauhaus Razionalismo italiano

L'INSEGNANTE

Cristiana Mencarelli

DOCENTE: Bonari Sonia			
MATERIA: Scienze Motorie e Sportive			
OBIETTIVI RAGGIUNTI	Tutti	Maggio ranza	Alcun i
Conoscenze: Acquisire le conoscenze base della disciplina	X		
Conoscere gli effetti generati da specifici percorsi di attività fisica		X	
Competenze: Utilizzare il linguaggio specifico della materia durante la trattazione orale degli argomenti	Х		
Utilizzare le conoscenze per la produzione di piani di lavoro motorio finalizzati ad un semplice obiettivo		X	
Abilità: individuare collegamenti e relazioni utili per condurre una progettualità motoria in sicurezza	X		
Collaborare fattivamente all'interno di un gruppo attraverso un personale contributo per sviluppare un progetto motorio		Х	
CONTENUTI DISCIPLINARI: Vedi programma allegato			

#### EVENTUALI NOTAZIONI SULLA CLASSE A CURA DEL SINGOLO DOCENTE

La classe durante il corso di studi, ha mostrato vivo interesse e partecipazione per tutte le attività presentate. Nell'ultimo anno, contraddistinto dall'impossibilità di utilizzare la palestra per i lavori di ristrutturazione, l'attività è stata orientata prevalentemente al potenziamento di uno degli argomenti di studio, sviluppato nei pochi spazi, limitrofi all' Istituto. La formulazione personale di specifici piani di lavoro, grazie al metodo "flipped classroom", utilizzato nell'ultimo triennio, ha permesso alla classe il raggiungimento di un profitto molto buono.

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

#### PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Classe 5H

Docente: Bonari Sonia

Gli argomenti teorici sono stati trattati facendo riferimento al seguente testo in uso per la classe:

"Più movimento Slim" di G Fiorini, S, Bocchi, S Coretti, E Chiesa Ed: Marietti Scuola

## LA PERCEZIONE DEL SE' E IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE

UD 1 La resistenza

- . esercizi per il potenziamento dei vari distretti muscolari
- . UD 2 la flessibilità
- . le metodiche di allungamento: molleggio, stretching e PNF durante il riscaldamento
- . UD 3 la velocità
- . es ciclici: la corsa.

UD 4 la forza

. I saltelli, gli es in coppia (controresistenza)

#### LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

UD 5 Capacità e abilità coordinative

Atletica leggera: corse e concorsi (la corsa di resistenza, le corse di velocità e il salto in lungo)

Nuoto: gli stili

Nuoto salvamento: le tecniche di trasporto del pericolante

Sport di racchetta: tennis e beach tennis

Basket: i fondamentali e le principali regole durante le fasi di gioco

Pallamano: i fondamentali e gli esercizi per i vari tipi di tiro.

### SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

UD 6 Conoscere per prevenire

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

L'allenamento: approccio corretto all'attività sportiva.

Metodologia dell'allenamento: i principi fondamentali

Progetto di approfondimento in lavoro di gruppo sulle capacità condizionali:

presentazione digitale ai compagni di classe (flipped classroom).

### ATTIVITA' MOTORIA IN AMBIENTE NATURALE

UD 7 Orienteering:

. prove di orientamento individuali e a squadre.

Prof.ssa Sonia Bonari

#### CLASSE 5 H LS a.s. 2023-2024

### RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Elvira Bianca Marra

### **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		X	
- 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	

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

- Conoscere i principi, il processo di formazione, il funzionamento delle maggiori organizzazioni internazionali, con particolare riferimento alla UE, comprendere il significato del principio internazionalista, definire il ruolo del diritto internazionale, individuare nell'integrazione europea lo strumento che ha portato alla cooperazione economica, sociale e politica.	X	
---	---	--

CONTENUTI DISCIPLINARI: Vedere il programma allegato

EVENTUALI NOTAZIONI SULLA CLASSE A CURA DEL SINGOLO DOCENTE: Niente da rilevare.

PROGRAMMA SVOLTO EDUCAZIONE CIVICA Anno scolastico: 2023/2024

Docente: Elvira Bianca Marra

### LE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

Le organizzazioni internazionali in generale Le organizzazioni di carattere economico Le organizzazioni di carattere politico-istituzionale

Le organizzazioni di carattere militare

#### L' ORGANIZZAZIONE DELLE NAZIONI UNITE

Nascita e obiettivi dell'ONU Gli organi dell'ONU Le agenzie specializzate dell'ONU

#### ART. 10 COSTITUZIONE

Le norme internazionali generalmente riconosciute

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

I trattati internazionali La condizione giuridica della straniero Il diritto di asilo L'estradizione

#### ART. 11 COSTITUZIONE

Il ripudio della guerra come strumento di offesa Le limitazioni di sovranità La pace e la giustizia tra le nazioni come principio fondamentale in campo internazionale Il ruolo dell'ONU

## LA NASCITA DELL'UE

Dall'idea di Europa alla Unione Europea La nascita della Comunità europea Le tappe di creazione della UE Il futuro dell'Unione

### LE ISTITUZIONI DELL'UNIONE EUROPEA

Il Parlamento europeo
Il Consiglio dell'Unione europea
Il Consiglio europeo
La Commissione europea
La Corte di giustizia europea

## LE FONTI DEL DIRITTO COMUNITARIO

Le fonti primarie e secondarie del diritto comunitario I regolamenti
Le direttive
Le decisioni

Raccomandazioni e pareri

L'efficacia del diritto comunitario e il suo coordinamento con il diritto interno. IL

#### **LAVORO**

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Il lavoro tra diritto e mercato

Il concetto di mercato e il mercato del lavoro

Il mercato del lavoro in Italia e il CCNL

La formazione del salario

Il contratto di lavoro dipendente.

Le varie tipologie di lavoro diverse dal lavoro dipendente. IL

### **FEMMINICIDIO**

Analisi del fenomeno e soluzioni proposte.

Realizzazione di un elaborato significativo sul tema.

DOCENTE.Prof.ssa Laura I	Del Balio		
MATERIA: IRC			
OBIETTIVI (COGNITIVI) RAGGIUNTI	TUTTI	MAGGIORANZ	ALCUNI
Conosce le linee centrali della riflessione antropologica	х		
Conosce ed utilizza i dati relativi alla riflessione teologica	x		
Conosce le linee guida del dibattito teologico sulle principali	x		
questioni	x		
Conosce le linee guida dello sviluppo storico della chiesa.	x		
Identifica i nodi chiave del confronto tra scienza e contenuti	x		
teologici			
Identifica i valori chiave proposti dalla cultura cristiana e sa			
confrontarli con i punti chiave di una cultura laica.			
OBIETTIVI (EDUCATIVI) RAGGIUNTI			
Progetta: utilizza le conoscenze apprese per stabilire obiettivi	х		
significativi	х		
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	x		
dei diritti fondamentali degli altri.			
Agisce in modo autonomo e responsabile: si inserisce in			
modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere al			

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	х	
Risolve problemi: affronta situazioni problematiche		
costruendo e individuando le fonti e le risorse adeguate		
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- PROGRAMMAZIONE ALLEGATA

### EVENTUALI NOTAZIONI SULLA CLASSE A CURA DEL SINGOLO DOCENTE

Il gruppo classe degli avvalentesi, composto da 18 studenti su 19, si è sempre presentato molto eterogeneo per interessi, rendimento, partecipazione, dinamiche caratteriali e personalità. L'Insegnante scrivente ha seguito gli stessi studenti per tutto il quinquennio ed ha avuto quindi la continuità didattica indispensabile per definire il processo di maturazione caratterizzante il percorso della scuola superiore, processo avvenuto in maniera apprezzabile ed evidente, nonostante alcune difficoltà sorte durante il triennio. Durante le lezioni, che hanno rappresentato lo spazio essenziale dell'azione didattico-educativa, il clima è sempre stato sereno e consono sia all'apprendimento che al contesto scolastico. Il dialogo educativo è stato partecipativo e mirato all'approfondimento delle conoscenze disciplinari ed ha condotto ad una maggiore consapevolezza dell'apporto culturale che l'IRC contribuisce a fornire all'interno delle finalità della scuola; viste tali premesse ha favorito il raggiungimento di un livello ottimo per tutti gli alunni. La collaborazione con l'insegnante, nel rispetto delle diversità personali dei singoli alunni, ha condotto ad una acquisizione consapevole 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 diverse dalle proprie.

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.

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

## PROGRAMMA DI RELIGIONE

DOCENTE: Prof.ssa LAURA DEL BALIO

AREA BT BIBLICO TEOLOGICO e AREA AE ANTROPOLOGICO ESISTENZIALE 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) La piramide dei bisogni di Maslow. La chimica 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). Viktor Frankl.

AREA SF STORICO FENOMENOLOGICO e AREA AE ANTROPOLOGICO ESISTENZIALE UdA: Le prospettive contemporanee (antropologica, filosofica, teologica).

La coscienza morale, il libero arbitrio, i condizionamenti, l'intelligenza emotiva e la mente. Indagine sugli interrogativi di senso più rilevanti e sul senso critico maturato.

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

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: breve introduzione al libro dell'Apocalisse

Prof.ssa Laura Del Balio

Piazza E. Benci, s.n.c. - 58100 Grosseto Tel. +39 0564/48.44.01 e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it Web: https://pololiceale.edu.it/ Codice fiscale: 92008840537 - Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

### 4) Iniziative complementari ed integrative

Progetti	ERASMUS; Debate; Stage a Dublino						
Visite guidate	Viaggio di istruzione: Costiera amalfitana						
Cinema	Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi						
Teatro	Teatro in lingua inglese (The picture of Dorian Gray); Teatro degli Industri - spettacoli per la scuola (Il barone rampante)						
Attività sportive							
Orientamento	Modulo curricolare di 20 ore "Citizens for 4 Rivers" (valevole come PCTO) + ulteriori 10 ore di orientamento in affiancamento al docente tutor e per la stesura del capolavoro dello studente  Orientamento in entrata e in uscita						
Certamina e Olimpiadi	Debate						
Altro	Certificazioni linguistiche: PET; breve ciclo di conferenze "Conoscere Calvino" Incontro con l'Associazione Quarto Savona 15 a Grosseto						

### 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
  - Portale ORIENTAMENTO
  - Settimana della bellezza
    - x PLS FISICA
  - PLS SCIENZE
  - CURRICULO VERTICALE AGENDA 2030
     x Altro (specificare):
  - Biblioteche scolastiche innovative (a.s.2021/2022)
  - 20 ore Progetto Citizens for 4 Rivers (a.s.2023/24)

### b) Corsi di formazione sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro

### c) Orientamento Universitario

visita ai singoli atenei e partecipazione agli Open Day organizzati dalle Università

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

- d) Partecipazione a progetti interni alla scuola, riconosciuti come esperienze di PCTO:
  - X 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 ed Orientamento svolte

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

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto Tel. +39 0564/48.44.01 e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it Web: https://pololiceale.edu.it/

Web: https://pololiceale.edu.it/ Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

### 7) Modulo svolto in modalità CLIL

### A.S. 2023/2024 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 Comminication 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,

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

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, paragrafazione, ...), 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

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

discorso teorico e per permettere allo studente di impadronirsi dei contenuti

#### MODULO CLIL

### Destinatari del progetto

Classe 5<sup>h</sup> del Liceo Scientifico "G. Marconi".

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;
- con
- · oscere 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.

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

- 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 in classe, approfondendo gli argomenti trattandoli in lingua inglese. Il progetto si svolge in tre ore.

Il progetto viene realizzato dalla prof.ssa Jenisen Kruja.

### Sitografia e Bibliografia

http://online.scuola.zanichelli.it/spazioclil/about-clil http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/90ce1993-e3ba-4fc8-916 b-171292f31ea9/linee\_guida\_progetto\_eclil.pdf

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

Disciplina	Lezio ni fronta li	Lezioni interattiv e	Lavori di gruppo	Attività guidata di approfond. individ.	Attività di laboratorio	Attività di recupero e/o integrative	"Sportello"
Italiano	X	Х	Banker			х	
Latino	X	Х				х	
Lingua Ing.	X	Х				X	
Storia	X	X				X	
Filosofia	X	Х				X	
Scienze	Х	X			X	X	
Matematica	X	X		7.500		Х	
Fisica	Х	Х	х			X	
Dis.St.Arte	X	х				X	
Sc. Motor.	X	Х				X	
Religione	X	Х				х	
Ed.civica	X	х	Х			х	

### 9) Strumenti, Sussidi e Spazi utilizzati

	Libri di testo	Biblioteca	Dispens e	Supporti multimediali	Riviste	Dizionari	Aule speciali
Italiano	Х			X		Х	
Latino	Х			X		X	

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Lingua I	х	X	X		
Storia	X	X	X	X	
Filosofia	х	X	X	X	
Scienze	х	X	X		
Matematica	х		X		
Fisica	Х		X		
Disegno	Х	X	X		
Sc. motor.	Х		Х		
Religione	Х		Х		
Ed. civica	Х		X		

10) Tempi delle attività

Vedi i tempi dei singoli curricoli disciplinari

11) Tipologia delle prove

	TIPOLOGIA VERIFICHE										
	Prove grafiche o pratiche	Prove strutturate	Trattazione sintetica	Quesiti risposta multipla	V/F	Tipologi a A	Tipologi a B	Tipologia C	Traduzioni	Risoluzione esercizi.	Colloqui
Italiano		Х	Х								X
Latino		X	X	X	Х				Х		X
Lingua I		X	X	X	X						X
Storia		Х	X	X	X						X
Filosofia		X	X	X	X						X
Scienze		X		X						X	X
Matem.		X		X	X					X	X
Fisica		Х	Х	X	X					X	Х
Dis.S.Arte			X		X						X
Sc.motor.	X	Х		X	Х			7			X
Religione				X							X
Ed.civica		X		X	Х						X

Grosseto, li 15/05/2024

Il coordinatore della classe

Professa Erika Radi

II Dirigente Scolastico

Dott. Roberto Mugnai

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Istituto Istruzione Superiore Statale Polo Liceale "Pietro Aldi" Piazza Etrusco Benci 58100 Grosseto Tel.: 0564 484401 c.f.: 92008840537 E-mail: gris00400r@istruzione.it Pec: gris00400r@pec.istruzione.it

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO A.S. 2022 / 2023

(prova di matematica)

ALUNNO:	. CLASSE:	. COMMISSIONE:	
ALUINIO.	CLASSE.	. COMMISSIONE.	

Indicatori	Descrittori (la sufficienza è evidenziata in colore)								
indicatori	L1	L2	L3	L4	L5				
Comprendere Analizzare la situazione	Analizza la situazione problematica in modo superficiale.	Analizza la situazione problematica in modo lacunoso.	Analizza la situazione problematica in modo elementare.	Analizza la situazione problematica in modo appropriato.	Analizza la situazione problematica in modo esaustivo.				
problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli	Identifica e interpreta i dati in modo raramente corretto.	Identifica e interpreta i dati in modo non sempre corretto.	Identifica e interpreta i dati in modo generalmente corretto.	Identifica e interpreta i dati in modo quasi sempre corretto.	Identifica e interpret i dati in modo corretto.				
eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	Usa i codici grafico-simbolici in modo incoerente.	Usa i codici grafico-simbolici in modo parzialmente coerente.	Usa i codici grafico-simbolici in modo elementare.	Usa i codici grafico-simbolici in modo adeguato.	Usa i codici grafico-simbolici in modo adeguato e chiaro.				
	0-1	2	3	4	5				
Individuare Conoscere i concetti matematici	Individua strategie risolutive e strumenti matematici in modo solo abbozzato.	Individua strategie risolutive e strumenti matematici in modo sommario.	Individua strategie risolutive e strumenti matematici in modo minimo.	Individua strategie risolutive e strumenti matematici in modo adeguato.	Individua strategie risolutive e strument matematici in modo esauriente.				
utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	Dimostra una padronanza degli strumenti matematici marginale.	Dimostra una padronanza degli strumenti matematici limitata.	Dimostra una padronanza degli strumenti matematici essenziale.	Dimostra una padronanza degli strumenti matematici idonea.	Dimostra una padronanza degli strumenti matematic profonda.				
	0-1	2-3	4	5	6				
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione	Applica e sviluppa una corretta strategia risolutiva in modo al più abbozzato.	Applica e sviluppa una corretta strategia risolutiva in modo lacunoso.	Applica e sviluppa una corretta strategia risolutiva in modo accettabile.	Applica e sviluppa una corretta strategia risolutiva in modo adeguato.	Applica e sviluppa una corretta strategia risolutiva in modo appropriato.				
problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le	Esegue i calcoli in modo raramente corretto.	Esegue i calcoli in modo non sempre corretto.	Esegue i calcoli in modo generalmente corretto.	Esegue i calcoli in modo quasi sempre corretto.	Esegue i calcoli in modo corretto, o cor imprecisioni irrilevanti.				

Piazza E. Benci, s.n.c. - 58100 Grosseto Tel. +39 0564/48.44.01 e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it Web: https://pololiceale.edu.it/

Codice fiscale: 92008840537 - Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

regole ed eseguendo i calcoli necessari	0-1	2	3	4	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto	Non commenta o giustifica, o lo fa in modo lacunoso, le scelte fatte e i passaggi fondamentali.  Non valuta la coerenza dei risultati rispetto al contesto del problema, o lo fa in modo incoerente.	Giustifica o commenta le scelte fatte e i passaggi fondamentali in modo marginale.  Valuta la coerenza dei risultati rispetto al contesto del problema in modo confuso.	Giustifica o commenta le scelte fatte e i passaggi fondamentali in modo semplice.  Valuta la coerenza dei risultati rispetto al contesto del problema in modo parziale.	Giustifica o commenta le scelte fatte e i passaggi fondamentali in modo adeguato.  Valuta la coerenza dei risultati rispetto al contesto del problema in modo coerente.	Giustifica o commenta le scelte fatte e i passaggi fondamentali in modo dettagliato.  Valuta la coerenza dei risultati rispetto al contesto del problema in modo critico.
del problema	0	1	2	3	4

Comprendere	Individuare	Sviluppare il processo risolutivo	Argomentare	Punti total
		1		

• La simulazione di prima prova si svolgerà giovedì 16 maggio utilizzando le tracce della prova straordinaria del 2023

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

#### SIMULAZIONI PROVE SCRITTE DELL'ESAME DI STATO

 La simulazione della seconda prova ministeriale è stata svolta il 7 maggio 2024 utilizzando la prova pubblicata la mattina stessa dalla Zanichelli. Durante la prova è stato consentito l'utilizzo del formulario scelto dal Dipartimento e della calcolatrice conforme alla lista ministeriale.

### **SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024**

### DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

#### PER IL LICEO SCIENTIFICO

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

#### Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x+k)}{x^2+k},$$

dove k è un parametro reale non nullo, e indica con  $\gamma_k$  il suo grafico.

- Determina il dominio della funzione al variare di k e verifica che tutte le curve passano per il punto O, origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente t.
- 2. Dimostra che  $\gamma_k$  e t per  $k \neq -4 \land k \neq 0$  si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora k = 4, poni  $f(x) = f_{A}(x)$  e indica con  $\gamma$  il suo grafico.

- 3. Studia la funzione f(x) e traccia il grafico  $\gamma$ .
- 4. Determina l'area della regione finita di piano  $R_1$  delimitata da  $\gamma$ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano  $R_2$  delimitata da  $\gamma$  e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

#### Problema 2

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con a e b parametri reali non nulli.

- 1. Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione f(x) non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di f(x) nel suo punto di ascissa
  - x = 1 passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.
- 2. Trova i valori di a e b in modo che il punto F(1; -1) sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene a = 1 e b = -1, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori a = 1 e b = -1 e la funzione f(x) corrispondente.

- 3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione f(x), la sua tangente inflessionale in F e la retta di equazione x = e.
- 4. Stabilisci se la funzione y = |f(x)| soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[1; e^2]$ . Utilizza poi il grafico di y = |f(x)| per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione |f(x)| = k nell'intervallo  $[1; e^2]$  al variare del parametro reale k.

### QUESITI

- **1.** Dato il quadrato ABCD di lato l, siano M e N i punti medi dei lati consecutivi BC e CD rispettivamente. Traccia i segmenti AM, BN e la diagonale AC. Indicati con H il punto di intersezione tra AM e BN e con K il punto di intersezione tra BN e AC, dimostra che:
  - a. AM e BN sono perpendicolari;

**b.** 
$$\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$$
.

2. Nel riferimento cartesiano Oxyz è data la superficie sferica di centro O(0;0;0) e raggio 1. Ricava l'equazione del piano  $\alpha$  tangente alla superficie sferica nel suo punto  $P\left(\frac{2}{7};\frac{6}{7};\frac{3}{7}\right)$ . Detti  $A, B \in C$  i punti in cui  $\alpha$  interseca rispettivamente gli assi  $x, y \in z$ , determina l'area del triangolo ABC.

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità p di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Luned	Marted	Mercoled	Gioved	Venerd
	ì	ì	ì	ì	ì
Probabilità v	10%	20%	30%	20%	10%

- **a.** Qual è la probabilità  $p_1$  che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?
- **b.** Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità  $p_2$  che questo si sia verificato di giovedì?
- **4.** Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di  $\frac{1}{5}$  del volume della sfera.
- 5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a-2x}{x-3} \quad e \quad g(x) = \frac{b-2x}{x+2},$$

ricava i valori di a e b per i quali i grafici di f(x) e g(x) si intersecano in un punto P di ascissa x=2 e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni  $f_1(x)$ ,  $g_1(x)$  e  $f_2(x)$ ,  $g_2(x)$  che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni  $f_1(x)$  e  $f_2(x)$  si corrispondono in una simmetria assiale di asse

$$y = -2$$
, così come  $g_1(x)$  e  $g_2(x)$ .

**6.** Determina il valore del parametro  $a \in R$  in modo tale che valga:

$$\frac{\sin \sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON

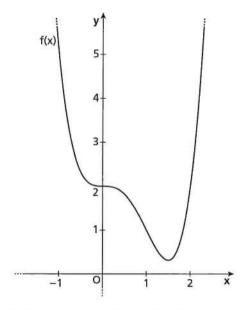


Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

di flesso  $x_{r}$  sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione  $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$  e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico  $\gamma$  nei punti A e B, dove A è il punto di  $\gamma$  di ascissa -1 e B è il suo simmetrico rispetto al flesso.

**8.** In figura è rappresentato il grafico  $\gamma$  della funzione  $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$ .



Trova le tangenti inflessionali di  $\gamma$ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da  $\gamma$  e da ciascuna delle tangenti sono uguali.

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

		<ul> <li>una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)</li> </ul>	
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 SVOLT	0 O QUASI IN BIANCO: tra 5 e 15/100		TOTALE /100

ALUNNO/A:																	
CLASSE: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
/13	т	POLO	GIA	R A	nalisi	e pro	duzio	ne di	un te	sto a	room	entativ	70				

ALUNNO/A:....

CLASSE:....

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10)	(positive)	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)	

Piazza E. Benci, s.n.c 58100 Grosseto	Referente:	
Tel. +39 0564/48.44.01	Dott. Andrea Trappolini	
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it		
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it		4
Web: https://pololiceale.edu.it/		
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON		1



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

### TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

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)	

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

		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	- 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)	
(max 25)		Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo 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 SV	OLTO O QUASI IN BIAN	ICO: 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 C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

ALUNNO/A:..... CLASSE:......

AMBITI DEGLI	INDICATORI GENERALI	INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI	PUNTI
INDICATORI	(punti 60)	(punti 40)		

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

		Pertinenza del testo	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della	
		rispetto alla traccia e coerenza nella	formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione, l'elaborato:  - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche	
		formulazione del titolo e	l'eventuale paragrafazione non è coerente (2) - rispetta soltanto in parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato;	
ADEGUATEZZA		dell'eventuale	anche l'eventuale paragrafazione è poco coerente (4)	
(max 10)		paragrafazione	- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale	
editorio de la casa de		Punti 10	paragrafazione semplici ma abbastanza coerenti (6)	
			- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale	
			paragrafazione corretti e coerenti (8)	
			- rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale paragrafazione molto appropriati ed efficaci (10)	
	- Ampiezza e		L'elaborato evidenzia:	
	precisione delle		- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (3)	
	conoscenze e dei		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (6)	
CARATTERISTICHE DEL	riferimenti culturali		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9)	
CONTENUTO	- Espressione di		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (12)	
(max 35)	giudizi critici e		- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	
	valutazioni personali Punti 15		(15)	
		Correttezza e	L'elaborato evidenzia:	
		articolazione delle conoscenze e dei	- riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e superficialità dei riferimenti culturali, con alcuni errori	
		riferimenti culturali	(8)	
		Punti 20	- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con	
		Alto Additional and	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)	
	- Ideazione,		L'elaborato evidenzia:	
	pianificazione e		- numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le	
	organizzazione del		idee (3)	
	testo		- alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le	
	- Coesione e coerenza testuale		idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione	
	Punti 15		tra le idee (9)	
			- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			idee (12)	
(max 25)			- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
		Sviluppo ordinato e	L'elaborato evidenzia:	
		lineare	- uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2)	
		dell'esposizione	- uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4)	
		Punti 10	- 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)	
	Ricchezza e		L'elaborato evidenzia:	
	padronanza lessicale		- un lessico povero e del tutto inappropriato (3)	
LESSICO E STILE	Punti 15		- un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6)	
(max 15)			- un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9)	
	_		- un lessico specifico e per lo più appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
	Correttezza		L'elaborato evidenzia:	
CORRETTEZZA	grammaticale		- diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3)	
ORTOGRAFICA E	(ortografia,		- alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6)	
MORFOSINTATTICA	morfologia,		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9)	
(max 15)	sintassi); uso		- una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della	
			punteggiatura (12)	

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto
Tel. +39 0564/48.44.01
e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it
e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it
Web: https://pololiceale.edu.it/
Codice fiscale: 92008840537 – Codice univoco: UFIPON



Liceo Classico "Carducci-Ricasoli" - Liceo Scientifico "G. Marconi"

	corretto ed efficace della punteggiatura Punti 15	<ul> <li>una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)</li> </ul>	
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

Piazza E. Benci, s.n.c. – 58100 Grosseto Tel. +39 0564/48.44.01 e-mail PEO: gris00400r@istruzione.it e-mail PEC: gris00400r@pec.istruzione.it Web: https://pololiceale.edu.it/

Codice fiscale: 92008840537 - Codice univoco: UFIPON

