



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Racchetti - da Vinci"

LICEO CLASSICO LICEO LINGUISTICO LICEO SCIENTIFICO

Via Ugo Palmieri, 4 - 26013 CREMA

☎ 0373 256424 ✉ e mail: CRIS013001@pec.istruzione.it / CRIS013001@istruzione.it

Codice Fiscale:82004890198 Codice Meccanografico:CRIS013001

INDIRIZZO SCIENTIFICO

ESAME DI STATO

a. s. 2020 - 2021

CLASSE 5^A SEZIONE D

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

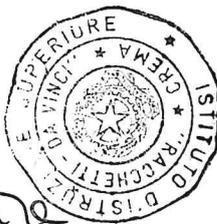
D.Lgs. 62 / 2017 art.17, comma 1

CONSIGLIO DI CLASSE DEL 05.05.2021

AFFISSO ALL'ALBO IL 15.05.2021

IL COORDINATORE

Prof. Angela Beretta



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Claudio Venturelli



INDICE

<u>I.COMPOSIZIONE DELLA CLASSE</u>	4
<u>II. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	4
<u>III. BREVE PROFILO DELLA CLASSE</u>	5
<u>Continuità didattica</u>	5
<u>IV. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2018 / 2019 (classe terza)</u>	5
<u>Sintesi dello scrutinio finale</u>	5
<u>Sospensioni del giudizio al termine dell'anno scolastico</u>	5
<u>V. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2019 / 2020 (classe quarta)</u>	6
<u>Sintesi dello scrutinio finale</u>	6
<u>PAI assegnati ed effettuati</u>	6
<u>VI. PROFILO DELL'INDIRIZZO SCIENTIFICO (DPR 89/2010; P.T.O.F. a.s. 2019 - 2022)</u>	6
<u>VII. OBIETTIVI TRASVERSALI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE E CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (in riferimento al P.T.O.F. 2019 – 2022)</u>	6
<u>VIII. OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (definiti nei piani di lavoro individuali)</u>	8
<u>IX. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI</u>	10
<u>Metodologie</u>	10
<u>Strumenti</u>	11
<u>X. INTERVENTI DI RECUPERO DURANTE IL CORRENTE ANNO SCOLASTICO</u>	11
<u>XI. CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE (sintesi dei contenuti svolti e previsti fino alla fine dell'anno)</u>	12
<u>Eventuali argomenti di carattere multidisciplinare svolti</u>	13
<u>XII. ATTIVITÀ PROGRAMMATE NEL PERIODO COMPRESO TRA LA STESURA DEL DOCUMENTO E LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO.</u>	13
<u>XIII. VERIFICA E VALUTAZIONE</u>	13
<u>Tipologia e numero di verifiche effettuate</u>	13
<u>Criteri di valutazione del profitto</u>	14
<u>Griglia di valutazione del voto di profitto (criteri generali, declinati nelle griglie disciplinari)</u>	15
<u>XIV. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI E INTEGRATIVE EFFETTUATE</u>	16
<u>XV. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO</u>	16
<u>XVI. ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE EFFETTUATE NEL SECONDO BIENNIO</u>	17
<u>XVII. FIRMA DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	18



	Allegati (cartacei o digitali)
1	Programmi disciplinari
2	Elenco testi di italiano oggetto di studio durante il quinto anno da sottoporre ai candidati nel colloquio
3	Griglia di valutazione per il colloquio
4	Tabella crediti scolastici
5	Elenco argomenti/esperienze (P.C.T.O.) per ogni candidato
6	Documentazione CLIL (descrizione delle attività didattiche-modalità-criteri di valutazione)
7	Elenco argomenti per elaborato individuale
8	Curriculum dello studente



I.COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N° alunni: 20

Maschi: 10

Femmine: 10

Nome	Provenienza (relativa all'a.s. precedente)	Nome	Provenienza (relativa all'a.s. precedente)
1.	4D	11.	4D
2.	4D	12.	4D
3.	4D	13.	4D
4.	4D	14.	4D
5.	4D	15.	4D
6.	4D	16.	4D
7.	4D	17.	4D
8.	4D	18.	4D
9.	4D	19.	4D
10.	4D	20.	4D

II. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia/e insegnata/e
*BARCILESI DANIELA	INGLESE
*BERETTA ANGELA	FILOSOFIA E STORIA
* CERVI CAMILLA	MATEMATICA E **FISICA
*DAGHETI ELENA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
*DAGHETI LUISA	ITALIANO E LATINO
*REBESSI PAOLA	SCIENZE
BERTOLOTTI GLORIA	SCIENZE MOTORIE
*** SEVERGNINI MARIA GENTILIA	IRC

* Commissari interni d'esame.

** Indicare la/le disciplina/e insegnata/e con metodologia CLIL.

*** referente per l'educazione civica.



III. BREVE PROFILO DELLA CLASSE

Composizione della classe, frequenza, comportamento, partecipazione, profitto complessivi (segnalare l'eventuale presenza, senza indicare i nominativi, di studenti con PDP o PEI).

La 5D scientifico è composta da 20 alunni, 10 maschi e 10 femmine. Salvo due studenti, respinti, e una studentessa che ha portato a termine il suo percorso scolastico negli Stati Uniti, il gruppo classe è rimasto invariato nel triennio ed ha compiuto una decisa maturazione, arrivando a dimostrare, ad ampia maggioranza, nell'ultimo anno buon senso di responsabilità, partecipazione ed impegno. La classe ha potuto contare su una sostanziale continuità didattica. Gli alunni hanno instaurato relazioni positive tra di loro e con i diversi docenti tenendo un comportamento molto vivace ma collaborativo, per la gran parte di loro corretto e rispettoso delle regole. Nonostante l'emergenza covid 19 abbia condizionato l'andamento dell'attività didattica, essa si è svolta in modo soddisfacente e non ha pregiudicato il conseguimento degli obiettivi stabiliti. Il profitto degli alunni è, come accade per lo più, diversificato: alcuni alunni con buone se non ottime attitudini allo studio, hanno maturato una decisa autonomia nel metodo di studio nel corso del quinquennio, si sono sempre dimostrati interessati alla proposta didattica, hanno conseguito un profitto buono o ottimo. Un secondo gruppo, pur dotato di buone potenzialità e pur raggiungendo in certi casi un profitto soddisfacente nelle materie di indirizzo, è cresciuto più lentamente, non mostrando sempre costanza nell'impegno e piena collaborazione nel dialogo educativo in tutte le discipline; esso ha tuttavia complessivamente maturato nel corso dell'ultimo anno una maggiore consapevolezza, un impegno più costante e una più aperta disponibilità nei confronti degli insegnanti e dei compagni. Vi è chi, per motivazioni varie, ha manifestato scarso coinvolgimento nel percorso, un impegno diversificato, inadeguato soprattutto nelle discipline di indirizzo, un approccio piuttosto superficiale ai contenuti.

Continuità didattica

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
	Nome del docente	Nome del docente	Nome del docente
ITALIANO	LUISA DAGHETI	LUISA DAGHETI	LUISA DAGHETI
LATINO	LUISA DAGHETI	LUISA DAGHETI	LUISA DAGHETI
MATEMATICA	CAMILLA CERVI	CAMILLA CERVI	CAMILLA CERVI
FISICA	FRANCESCA DURANTI	CAMILLA CERVI	CAMILLA CERVI
SCIENZE	ANNA TEDOLDI	ANNA TEDOLDI	PAOLA REBESSI
STORIA	ANGELA BERETTA	ANGELA BERETTA	ANGELA BERETTA
FILOSOFIA	ANGELA BERETTA	ANGELA BERETTA	ANGELA BERETTA
INGLESE	DANIELA BARCILESI	DANIELA BARCILESI	DANIELA BARCILESI
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	ELENA DAGHETI	ELENA DAGHETI	ELENA DAGHETI
SCIENZE MOTORIE	GLORIA BERTOLOTTI	GLORIA BERTOLOTTI	GLORIA BERTOLOTTI
IRC	MARIA GENTILIA SEVERGNINI	MARIA GENTILIA SEVERGNINI	MARIA GENTILIA SEVERGNINI



IV. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2018 / 2019 (classe terza)

Sintesi dello scrutinio finale

	N. alunni	%
Promossi nello scrutinio di giugno	18	78%
Promossi nello scrutinio di agosto/settembre	3	13%
Non promossi	2	8,6%

Sospensioni del giudizio al termine dell'anno scolastico

Disciplina	N° alunni	Superato	Non superato
Inglese	2	x	
Matematica	1	x	

V. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2019 / 2020 (classe quarta)

Sintesi dello scrutinio finale

	N. alunni	%
Promossi nello scrutinio di giugno	20	100
Non promossi	-	-

PAI assegnati ed effettuati

Disciplina	N° alunni	Superato	Non superato
Lingua e letteratura italiana	1	x	
Lingua e letteratura latina	1	x	
Inglese	1	x	
Filosofia	1		x

VI. PROFILO DELL'INDIRIZZO SCIENTIFICO (DPR 89/2010; P.T.O.F. a.s. 2019 - 2022)

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



VII. OBIETTIVI TRASVERSALI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE E CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (in riferimento al P.T.O.F. 2019 – 2022)

OBIETTIVI EDUCATIVI DI CITTADINANZA

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI LICEALI

Area metodologica
Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali.
Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari.
Essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati raggiunti nei vari ambiti disciplinari.
Saper compiere interconnessioni tra i metodi delle singole discipline.
Sapere compiere interconnessioni tra i contenuti delle singole discipline.
Area logico-argomentativa
Saper sostenere una propria tesi.
Saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico.
Acquisire l'abitudine a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
Area linguistica e comunicativa
Padronanza della lingua italiana
Padroneggiare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico).
Padroneggiare la scrittura adattandola ai diversi contesti e scopi comunicativi.
Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura.
Cogliere le implicazioni proprie di ciascun testo, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.
Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti comunicativi.
Acquisire la conoscenza delle lingue classiche anche al fine di raggiungere una piena padronanza della lingua italiana.
Competenza comunicativa in lingua straniera
Acquisire nella lingua inglese strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
Acquisire in una seconda e in una terza lingua straniera strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.



Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e/o antiche.
Essere in grado di affrontare in lingua straniera specifici contenuti disciplinari.
Competenza digitale
Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica
Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa.
Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, del XX secolo.
Utilizzare concetti e strumenti della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.
Acquisire gli strumenti necessari per confrontare la cultura italiana con altre tradizioni e culture, classiche e moderne.
Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo.
Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

Area scientifica, matematica e tecnologica
Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica.
Saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.
Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
Possedere/conoscere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra)
Padroneggiare le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze fisiche e naturali, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.
Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO

aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico- filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico.
saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica.



comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.

saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.

aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali.

saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

VIII. OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (definiti nei piani di lavoro individuali)

Ai sensi dell'O.M. 53 del 03/03/2021, art. 10 c. 1 "per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica".

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LINGUA

Padroneggiare la scrittura nei suoi diversi aspetti a seconda dei contesti e degli scopi comunicativi.
Riconoscere ed istituire confronti con le lingue classiche e moderne studiate.

LETTERATURA

Interpretare e commentare testi in prosa e in versi impadronendosi degli strumenti di analisi.
Cogliere la relazione tra letteratura e altre espressioni culturali.
Collegare la lettura alla propria esperienza e percezione del mondo.
Stabilire confronti tra letterature di epoche diverse e contemporanee.
Istituire collegamenti tra i testi e analizzare contesto storico
Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario italiano, quando possibile in rapporto con quello di altri paesi.

LINGUA E LETTERATURA LATINA

Saper mettere in relazione la produzione letteraria con il periodo storico-culturale in cui viene elaborata
Saper operare confronti tra più testi dello stesso autore o di autori diversi
Saper esercitare l'analisi testuale e contestuale
Saper individuare e realizzare percorsi di ricerca personali, anche interdisciplinari.

- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà latina.
- Riconoscere il valore fondante della classicità per la tradizione europea.
- Raggiungere una più piena padronanza della lingua italiana in relazione al suo sviluppo storico.



INGLESE

Acquisire strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.

Usare consapevolmente strategie comunicative efficaci

Riflettere sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali veicolati dalla lingua straniera.

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

Saper sostenere una propria tesi in lingua straniera e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui

Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi anglofoni

Sviluppare la competenza linguistico- comunicativa in termini di capacità di comprensione e produzione di testi in lingua straniera e di interazione adeguata al contesto dell'interlocutore

Maturare la consapevolezza di analogie e differenze culturali attraverso le conoscenze relative all'universo culturale della lingua straniera

STORIA

Comprendere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo

Saper usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

Saper leggere e valutare le diverse fonti

Avere consapevolezza della dimensione storica dei processi culturali, politici, economici

Avere consapevolezza dei diritti e dei doveri connessi al proprio ruolo di cittadini in chiave locale, nazionale ed europea

MATEMATICA

Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile

Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti

Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline scientifiche

Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà

FISICA

Acquisizione di un corpo organico di contenuti

Abitudine alla precisione del linguaggio

Abitudine a cogliere nell'osservazione di un fenomeno gli elementi essenziali

Capacità di utilizzare in modo corretto le conoscenze acquisite in semplici problemi

Acquisizione di capacità operative in laboratorio



SCIENZE NATURALI

Possedere le competenze disciplinari fondamentali e le metodologie tipiche delle scienze della natura, in particolare delle scienze della Terra, della chimica organica, della biochimica e delle biotecnologie
Saper osservare, descrivere, analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni naturali
Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare
Saper comunicare e risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Saper rielaborare in modo autonomo e in base all'interesse individuale le tematiche affrontate nel percorso culturale del quinto anno.
Dimostrare autonomia di studio e capacità di analisi critica delle opere affrontate
Saper riconoscere e qualificare tecniche, materiali e significati di opere di architettura, pittura e scultura
Saper procedere autonomamente nella lettura iconografica e iconologica dell'opera d'arte, non solo nota, inserendola nel contesto storico - artistico
Sapersi esprimere e attuare collegamenti utilizzando un linguaggio tecnico pertinente ed appropriato

FILOSOFIA

Essere consapevoli del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana
Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale
Sapersi orientare sui seguenti temi fondamentali: ontologia, etica, rapporto filosofia/religione, problema della conoscenza, problemi logici, problemi nati dallo sviluppo scientifico e tecnologico, senso della bellezza, libertà e potere nel pensiero politico, problematica quest'ultima che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione
Comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti della cultura contemporanea e i nessi tra la filosofia e le altre discipline.
Sviluppare le capacità di analisi e di sintesi, di valutazione e di rielaborazione autonoma del pensiero dell'autore
Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema
Saper valutare la qualità di un'argomentazione sulla base della sua coerenza interna

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Rispondere in maniera adeguata ai vari stimoli utilizzando tutte le informazioni anche in contesti per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.
Utilizzare strategie di gioco e dare il proprio contributo personale integrando gesti tecnico tattici individuali e di squadra, interpretando al meglio la cultura sportiva in termini di fair play; riconoscere il valore della diversità.
Mettere in atto le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso ed i principi per l'adozione di corretti stili di vita per il mantenimento della salute dinamica.
Praticare e gestire autonomamente attività in ambiente naturale.



RELIGIONE CATTOLICA

Offrire contenuti e strumenti per una riflessione sistematica sulla complessità dell'esistenza umana nel confronto aperto tra cristianesimo e altre religioni, fra cristianesimo e altri sistemi di significato.

Promuovere nell'attuale contesto multiculturale la partecipazione degli studenti ad un dialogo autentico e costruttivo.

Educare all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.

EDUCAZIONE CIVICA

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. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali

Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.

Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

Partecipare al dibattito culturale.

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

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.

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.

Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.



IX. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI

Metodologie

Discipline	ITALIANO	LATINO	INGLESE	STORIA	MATEM ATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISEGNO	FILOSOFIA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Attività di recupero			X	X	X	X	X	X	X		
Attività laboratoriali											
CLIL						X					
Esercitazioni pratiche								X		X	
Forme di autoistruzione											
Lavoro per gruppi di alunni all'interno della classe								X		X	X
Lavoro per gruppi di alunni di classi differenti											
Lezioni multimediali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni dialogate- interattive	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodologie attive (peer education, flippedclassroom, cooperative learning, didattica laboratoriale, ...)						X		X		X	X
Altro (specificare)											

(Inserire la dicitura delle discipline e barrare le caselle corrispondenti con una X).

Strumenti

Discipline	ITALIANO	LATINO	INGLESE	STORIA	MATEM ATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISEGNO	FILOSOFIA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dispense, appunti	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Materiale cartaceo, iconografico, elettronico e multimediale	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Laboratori (linguistici, di fisica, di scienze, di informatica)											



LIM o video-proiettore	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Piattaforme didattiche (Classroom, Edmodo, ...)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Videoconferenze	X					X	X			X	X
Lezione registrata								X			
Chat di gruppo	X	X						X			
Altro (SPECIFICARE)											

(Inserire la dicitura delle discipline e barrare le caselle corrispondenti con una X).

X. INTERVENTI DI RECUPERO DURANTE IL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

DISCIPLINE	RECUPERO EXTRACURRIC.	RECUPERO CURRICOLARE/ LAVORO AUTONOMO	SPORTELLO DIDATTICO	NOTE
MATEMATICA	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	
FISICA	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	
INGLESE	<input checked="" type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input checked="" type="checkbox"/> a distanza	

XI. CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE (sintesi dei contenuti svolti e previsti fino alla fine dell'anno)

Poiché il presente documento viene approvato ad un mese circa dalla conclusione dell'anno scolastico, alcuni dei contenuti potrebbero subire qualche variazione. La loro indicazione definitiva sarà riportata nei programmi finali delle singole discipline, che verranno allegati al presente documento nel mese di giugno.

[FISICA*]

Induzione elettromagnetica* ed equazioni di Maxwell
Teoria della relatività
Fisica quantistica*
Fisica delle particelle: il Modello Standard (argomenti completati dopo il 15 maggio)
Fisica nucleare*

*proposti anche in metodologia CLIL

EDUCAZIONE CIVICA

Il ruolo dei centri di ricerca nelle relazioni internazionali



[LINGUA E LETTERATURA ITALIANA]

Romanticismo: Leopardi
Naturalismo e Verismo: Verga
Simbolisti francesi e Scapigliatura
Decadentismo: D'Annunzio, Pascoli
Il romanzo europeo dalla II metà 800 al primo 900 (Dostoevskij, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Fogazzaro)
La lirica del primo 900 in Italia: Crepuscolari, Futuristi
La grande lirica della prima metà del '900: Ungaretti, Montale, Saba
Alcuni esempi di narrativa italiana del 900: Pavese, Calvino, Tomasi di Lampedusa
Dante, Paradiso, canti scelti

EDUCAZIONE CIVICA

Rapporto uomo natura nella prosa e nella poesia del Novecento
Rapporto intellettuali e potere

[LATINO]

Orazio, fra lirica e satira
Seneca
Il romanzo latino: Petronio e Apuleio
Quintiliano e l'oratoria
La satira: Persio e Giovenale
Marziale e l'epigramma
Tacito

[INGLESE]

The Restoration and the Augustan Age: Defoe, Swift - *The Romantic Age*: Blake, Wordsworth, Coleridge, Byron, Keats, P.B. Shelley, M. Shelley, Austen - *The Victorian Age*: Tennyson, Browning, Dickens, C. Bronte, E. Bronte, Stevenson, Wilde - *The Modern Age*: the War poets, T.S. Eliot, Auden, Joyce, Woolf, Orwell - *The Present Age*: Beckett

EDUCAZIONE CIVICA

Globalizzazione e commercio internazionale; questioni ambientali mutamenti climatici e sviluppo sostenibile (con eventuale video conferenza con un funzionario FAO)

[MATEMATICA]

Funzioni, limiti, continuità, serie
Calcolo differenziale e studio di funzioni
Calcolo integrale
Equazioni differenziali
Distribuzioni di probabilità

EDUCAZIONE CIVICA

Curva logaritmica delle epidemie



[DISEGNO E STORIA DELL'ARTE]

STORIA DELL'ARTE

Protoromanticismo, Romanticismo, Preraffaelliti e Realismo

Da Manet all'Impressionismo: Monet, Degas e Renoir

Il Postimpressionismo: Van Gogh, Munch, Puntinismo, Divisionismo e Simbolismo.

Le Secessioni e la Belle Époque; Art Nouveau: in pittura, Klimt e in architettura, Gaudì

Urbanistica nell'800, le problematiche della città industriale, le trasformazioni delle grandi capitali europee, le proposte del Socialismo Utopico, Garden city e Città industriali di Garnier

Architettura in ferro e vetro.

Le Avanguardie: Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo, Metafisica e Surrealismo.

Architettura tra le due guerre: il Movimento Moderno, Le Corbusier, Mies Van Der Rohe; l'esperienza del Bauhaus; l'architettura Organica, F. L. Wright

Cenni al rapporto tra arte e dittature

Il Realismo di Hopper e il dialogo tra pittura e cinema.

Il secondo dopoguerra: Espressionismo astratto americano, Informale europeo.

Cenni dagli anni 50 a oggi: Pop Art americana, Oldenburg e la scultura oggettuale; Iperrealismo, Land Art, Graffitismo (Banksy); le nuove parole dell'arte: happening, performance, installazioni, videoinstallazioni, linguaggio digitale....

DISEGNO

La piazza come luogo di convivialità: progettiamo uno spazio cittadino e gli arredi urbani

EDUCAZIONE CIVICA

Il monumento e il museo come luoghi della memoria

[SCIENZE]

Chimica organica: le proprietà del carbonio, gli idrocarburi alifatici e aromatici, i gruppi funzionali, le classi di composti organici, le reazioni caratteristiche delle diverse classi di composti organici, le biomolecole

Biochimica: il metabolismo energetico (glicolisi, fermentazione, respirazione cellulare, metabolismo terminale, beta-ossidazione degli acidi grassi, gluconeogenesi, glicogenosintesi e glicogenolisi), la fotosintesi

Le biotecnologie: il clonaggio, la clonazione, la tecnologia del DNA ricombinante, la PCR, la tecnologia CRISPR/Cas9, le librerie di cDNA, il sequenziamento, le applicazioni delle biotecnologie in campo medico, agrario, del biorisanamento, della produzione dei biocombustibili

Scienze della Terra: gli involucri terrestri, i fenomeni sismici e vulcanici, la teoria della Tettonica globale

EDUCAZIONE CIVICA

Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico, agrario e ambientale

[STORIA]

La società di massa e le illusioni della Belle Époque;

l'età giolittiana

la Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

Il primo dopoguerra

L'Italia tra le due guerre: il fascismo

L'Italia fascista

La crisi del 1929



La Germania tra le due guerre: il Nazismo
Il mondo verso la guerra
La Seconda guerra mondiale
le origini della guerra Fredda
l'Italia repubblicana e le origini della Costituzione italiana

EDUCAZIONE CIVICA

Il 25 aprile
La costituzione come tutela dei diritti politici dei cittadini e riferimento per l'esercizio dei relativi doveri
La giustizia nella Costituzione e il ruolo della Magistratura nel contrasto al terrorismo, alla corruzione e alla mafia
Incontro con i consiglieri regionali, i parlamentari europei e i parlamentari italiani
L'integrazione europea e l'ONU compiti e funzioni
"I movimenti del mondo e il ruolo dell'Europa"

[FILOSOFIA]

Ripresa dei concetti di fondo della filosofia hegeliana
La critica del sistema hegeliano: Schopenhauer e Kierkegaard
La Sinistra hegeliana e Feuerbach
Marx
Il positivismo evoluzionistico e sociale
Bergson
Nietzsche
La nascita della psicoanalisi
L'esistenzialismo di Heidegger
L'epistemologia di Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend

EDUCAZIONE CIVICA

The social dilemma

[SCIENZE MOTORIE]

Attività motorie (individuali) che sviluppano le capacità condizionali e coordinative.
(frisbee - badminton - tennis - palla tamburello - tennis tavolo - pallavolo - baseball - calcio tennis) .

EDUCAZIONE CIVICA (teoria in DAD):

IL doping (anche in riferimento alla mafia e alla criminalità organizzata)
La donna e la discriminazione nello sport
La Protezione civile
Il training autogeno (benessere psico - fisico)
Guida sicura (video e riflessioni)

[IRC]

Introduzione alla bioetica. Differenza tra bioetica laica e religiosa. Principali tecniche di procreazione medicalmente assistita: omologa - eterologa - invitro. Trapianti di organi. Ipotesi di clonazione umana e morale cattolica in merito. Eutanasia, testamento biologico e la vita oltre la vita. Interruzioni di gravidanza,



legge 194 a confronto con la morale cattolica. La chiesa ai tempi della questione romana. La chiesa nei primi decenni del Novecento, Benedetto XV e la sua posizione pacifista nei confronti della Prima guerra mondiale. Papa Pio XI Achille Ratti e la promulgazione dell'enciclica *Mit Brennender Sorge*. Il dramma della Shoah e il presunto silenzio di Papa Pio XII Eugenio Pacelli. Il contributo dei cattolici nella costituente. Le figure di: Don Luigi Sturzo, Don Primo Mazzolari e Don Lorenzo Milani. Il rinnovamento della chiesa nella seconda metà del Novecento: il concilio Vaticano II e le figure di Papa Giovanni XXIII e Papa Paolo VI.

EDUCAZIONE CIVICA

Il contributo dei cattolici alla costituzione

EDUCAZIONE CIVICA

Fisica

Il ruolo dei centri di ricerca nelle relazioni internazionali

Matematica

Curva logaritmica delle epidemie

Inglese

Globalizzazione e commercio internazionale; questioni ambientali mutamenti climatici e sviluppo sostenibile (con eventuale video conferenza con un funzionario FAO)

Storia

Il 25 aprile

La costituzione come tutela dei diritti politici dei cittadini e riferimento per l'esercizio dei relativi doveri
La giustizia nella Costituzione e il ruolo della Magistratura nel contrasto al terrorismo, alla corruzione e alla mafia

Incontro con i consiglieri regionali, i parlamentari europei e i parlamentari italiani

L'integrazione europea e l'ONU compiti e funzioni

"I movimenti del mondo e il ruolo dell'Europa"

Filosofia

The social dilemma

Italiano e latino

Rapporto uomo natura nella prosa e nella poesia del Novecento

Rapporto intellettuali e potere

Disegno e storia dell'arte

Il monumento e il museo come luoghi della memoria

Scienze

Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico, agrario e ambientale

Scienze motorie

IL doping (anche in riferimento alla mafia e alla criminalità organizzata)

La donna e la discriminazione nello sport

La Protezione civile

Il training autogeno (benessere psico - fisico)

Guida sicura (video e riflessioni)

IRC

Il contributo dei cattolici alla costituzione

Indicazioni relative a quanto previsto dall'O.M. 53 del 03/03/2021. Art. 10, c. 1, lettere a) e b)

L'elenco degli argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio è pubblicato contestualmente al presente Documento (allegato 7); l'elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento



di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio (allegato 2) sarà pubblicato immediatamente dopo il termine delle lezioni dell'anno scolastico.

Eventuali argomenti di carattere multidisciplinare svolti

Argomento	Discipline coinvolte	Modalità di svolgimento	Periodo di svolgimento/Tempi
Il romanticismo	Italiano, inglese, filosofia, Storia dell'arte	Multimediali, video, testi, articoli	Tutto l'anno
La Prima guerra mondiale	Storia, inglese, italiano, Storia dell'Arte	Multimediali, video, testi, articoli	Tutto l'anno
La guerra fredda	Storia, Filosofia, Fisica, Inglese, Storia dell'Arte, Scienze motorie	Multimediali, video, testi, articoli	Tutto l'anno
Modellizzazione della realtà	Matematica fisica	Libro di testo, web, LIM	Tutto l'anno
La crisi delle certezze	Italiano, inglese, filosofia, Storia dell'Arte	Multimediali, video, testi, articoli	Tutto l'anno

XII. ATTIVITÀ PROGRAMMATE NEL PERIODO COMPRESO TRA LA STESURA DEL DOCUMENTO E LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO.

- Completamento programmi disciplinari.
- Ripasso e revisione dei contenuti.
- Verifiche conclusive.
- Sistemazione finale delle relazioni/elaborati sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

XIII. VERIFICA E VALUTAZIONE

Tipologia e numero di verifiche effettuate

Discipline	ITALIANO	LATINO	INGLESE	STORIA	MATEMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISEGNO	FILOSOFIA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Analisi del testo-Testo argomentativo-Tema di attualità	3										3
Interrogazione-Interrogazione breve	2	2	2	2	2	2	3	2	2		2
Lavori di gruppo								1		2	



<i>Produzione testi multimediali</i>								2		1	
<i>Prove di laboratorio</i>											
<i>Prove di recupero</i>			1	1	1	2		1			
<i>Prove pluridisciplinari</i>											
<i>Prove pratiche</i>								2		2	
<i>Prove strutturate-semi-strutturate</i>		1	1	1	2	3	2		1	2	
<i>Quesiti a risposta aperta</i>	1	1		1				2	1		1
<i>Riassunto o relazione</i>										1	
<i>Risoluzione di problemi</i>					3	2					
<i>Traduzione</i>		1									
<i>Trattazione sintetica</i>	1	1	1	1						1	
<i>Prove di ascolto</i>											
<i>Prove di Tipologia INVALSI</i>			2								

(Inserire la dicitura delle discipline e indicare nelle caselle corrispondenti il numero di prove effettuate).

Criteri di valutazione del profitto

La valutazione delle singole prove viene espressa in voti interi o mezzi voti e deriva dal raggiungimento di determinati livelli relativi ai seguenti obiettivi didattici: **conoscenze** (procedure-tecniche); **competenze** (metodo); **capacità** (progetto).



Griglia di valutazione del voto di profitto (criteri generali, declinati nelle griglie disciplinari)

VOTO	CONOSCENZE (PROCEDURE-TECNICHE)	COMPETENZE (METODO)	CAPACITÀ (PROGETTO)
1 - 2	Nessuna	Nessuna	Nessuna
3 - 4	Frammentarie e gravemente lacunose; usa le tecniche in modo scorretto ed impiega una terminologia impropria.	Commette gravi errori in semplici esercizi, anche se guidato; non sa applicare semplici metodi operativi; non è in grado di documentare il proprio lavoro.	Ha difficoltà a cogliere concetti e relazioni elementari; compie sintesi scorrette e comunica in modo stentato e improprio; non è in grado di seguire in modo logico un percorso progettuale; manifesta gravi lacune nell'utilizzo di un linguaggio espressivo personale.
5	Incerte ed incomplete; usa le tecniche con difficoltà ed impiega una terminologia imprecisa.	Applica le conoscenze minime con errori e imprecisioni; applica con difficoltà le procedure operative; documenta in modo lacunoso e superficiale il proprio lavoro.	Se non guidato ha difficoltà a cogliere nessi logici e ad effettuare analisi anche parziali; compie sintesi lacunose e comunica in modo non sempre appropriato; gestisce un percorso progettuale in modo parziale e non sempre logico; manifesta difficoltà nel muoversi in maniera personale nei percorsi dell'interpretazione.
6	Accettabili, lacune non estese o profonde; la terminologia è semplice e generica; l'uso delle tecniche è accettabile.	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali, solo se guidato affronta compiti più complessi; compie scelte operative non sempre idonee e documenta in modo essenziale il proprio iter progettuale.	Coglie il significato generale di semplici informazioni che gestisce in situazioni standard, compie analisi parziali e superficiali e sintetizza in modo impreciso; comunica in modo semplice, non del tutto adeguato; gestisce un semplice percorso progettuale in modo sostanzialmente logico; interpreta e rielabora i temi proposti senza apporti originali.
7	Conosce gli elementi fondamentali; la terminologia è adeguata; usa le tecniche in modo abbastanza corretto.	Esegue semplici compiti correttamente, affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze; sa applicare un metodo operativo; documenta in modo sostanzialmente completo il proprio lavoro.	Coglie gli aspetti fondamentali analizzando in modo sostanzialmente corretto e cogliendo alcune correlazioni; sintetizza e comunica in modo appropriato; esprime semplici valutazioni, motivandole in modo a volte superficiale; sa evidenziare in modo completo i nessi logici di una fase progettuale; dimostra capacità interpretative abbastanza personali.
8	Sostanzialmente complete; il lessico è appropriato; usa in modo	Affronta compiti anche complessi compiendo in modo autonomo scelte	Analizza in modo coerente e corretto cogliendo le implicazioni, anche in situazioni nuove; attua sintesi



	corretto e consapevole strumenti e tecniche.	procedurali; documenta in modo completo ed adeguato l'iter progettuale.	complete e comunica in modo chiaro ed appropriato; è in grado di esprimere valutazioni pertinenti e motivate; evidenzia in modo completo ed autonomo i passi logici di un percorso progettuale; dimostra abilità espressive personali.
9 - 10	Complete, ampliate, approfondite; impiega un lessico ricco in modo rigoroso, sicuro e disinvolto; usa con padronanza ed in modo personale strumenti e tecniche.	Affronta autonomamente compiti complessi in modo corretto, sicuro e creativo, individuando con atteggiamento critico le soluzioni migliori; espone in modo rigoroso, approfondito ed articolato il proprio lavoro.	Collega in modo autonomo ed organizzato, analizza e sintetizza criticamente; comunica in modo efficace ed articolato; sa valutare in modo approfondito esprimendo giudizi personali, motivati e critici; sa seguire un percorso progettuale in maniera autonoma e personalizzata; è in grado di rielaborare in modo creativo, personale ed autonomo.

XIV. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI E INTEGRATIVE EFFETTUATE

<i>Attività</i>	<i>Argomento/Destinazione</i>	<i>Data/Durata</i>
La Giornata della Scienza	Immersione nel mondo della ricerca contemporanea in interazione con ricercatori provenienti dai più importanti centri di ricerca italiani ed europei (CERN, ESA, CNR, IFOM e università)	16 aprile 2021
Giornata della Terra	Inaugurazione Bosco d'Istituto con il supporto del Parco del Serio	22 aprile
Donazione degli organi	Percorso di educazione alla salute	fine maggio
Incontro con il giudice Spataro	La giustizia nella Costituzione e il ruolo della Magistratura nel contrasto ai terrorismi, alla corruzione e alla mafia	25 marzo 2021
Gare di matematica e di fisica		Secondo calendarizzazione
Certificazioni di lingua inglese (FCE)		Date differenziate per alunno



XV. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

ANNUALITÀ	PROGETTI ATTIVATI
III ANNO	P1: Problem solving-Università di Crema- Tutti gli alunni
	P2: FEDUF: attività volte ad apprendere una metodologia di lavoro attraverso la realizzazione di un progetto di impresa, che abbia ad oggetto "la scuola come bene comune" e l'obiettivo di creare valore economico e sociale per la stessa scuola- Tutti gli alunni
	P3: Centro Galmozzi: attività di ricerca e catalogazione storica -2 alunni
	P4: ENI: attività e-learning in piattaforma. Tutti gli alunni
	P5: Villaggio turistico internazionale di Bibione. Tutti gli alunni
IV ANNO	P1: VISITA A VIRGO: presso i laboratori di Cascina (Pisa) si ha la possibilità di visitare l'interferometro che ha rilevato le onde gravitazionali e di avvicinarsi al lavoro dei ricercatori- 8 alunni
	P2: Concorso Intraprendere organizzato dalla Libera Associazione Artigiani e dalla Camera di Commercio di Cremona volto allo sviluppo della competenza imprenditoriale. Tutti gli alunni
V ANNO	P1: WE CAN JOB: Attività in piattaforma e-learning di orientamento; percorso di accrescimento delle competenze relative al mondo del lavoro e alla conoscenza di se stessi. Tutti gli alunni
	P2: FISICA MODERNA: Progetto rivolto agli studenti dell'ultimo anno che prevede approfondimenti di Fisica Moderna, introduzione alle tecniche avanzate di rilevazione, Fisica del Sincretone e Fisica del CERN. Tutti gli alunni
	P3: COSA SIGNIFICA OGGI "CHIMICA SOSTENIBILE"?: Progetto del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi: gli studenti seguono per via telematica le attività di ricerca e analisi dei laboratori chimici del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi presso il nuovo Campus Scientifico dell'Università Ca' Foscari di Venezia. Tutti gli alunni

(Inserire le informazioni richieste in ogni cella della colonna "Progetti attivati")



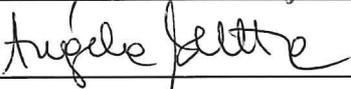
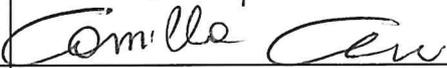
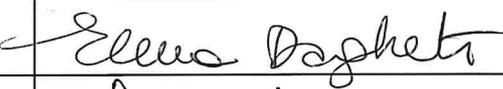
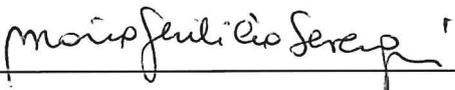
XVI. ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE EFFETTUATE NEL SECONDO BIENNIO

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ/ PERCORSO/ PROGETTO (Periodo di svolgimento, durata, metodologie utilizzate ed eventuali collaborazioni con enti esterni)	Contenuti	Competenze sviluppate (*)
Profughi, migranti, politiche migratorie (febbraio 2019)	Intervento del prof. Bonetti dell'Università Bicocca, esperto di diritti degli stranieri	Partecipazione attiva e democratica
SAPERECOOP: Le mani in pasta (dicembre 2018-gennaio 2019)	Cittadinanza e legalità declinate nella dimensione del consumo	Partecipazione attiva e democratica
FIAB: Bici in aula ed Ecoazioni (marzo-giugno 2019)	Percorso di informazione e sensibilizzazione alla mobilità sostenibile legata all'inquinamento atmosferico e ambientale	Partecipazione attiva e democratica
Incontro con Ignazio de Francesco (monaco della Piccola Famiglia dell'Annunziata, comunità fondata da Giuseppe Dossetti). Maggio 2019	Dialogo tra le culture	Partecipazione attiva e democratica
Heart Attack (Comitato Genitori Liceo Racchetti – da Vinci, Associazione "Un cuore per amico", Croce Rossa Italiana, UOC Cardiologia e UTIC ASST "Ospedale Maggiore di Crema") settembre-ottobre 2019	Formare all'uso dei defibrillatori per l'intervento in caso di attacco cardiaco	Competenza sociale e competenza civica
Ricorrenze ministeriali (Unità d'Italia e Forze Armate; muro di Berlino; Giornata della Memoria; Giorno del Ricordo)	Contenuti previsti da ogni ricorrenza	Partecipazione attiva e democratica
Earth Ambassador: progetto interno (novembre e dicembre 2019)	Educazione ambientale	Partecipazione attiva e democratica
Monteore: Il traditore (19/12) JojoRabbit (7/2)	Educazione Civica	Partecipazione attiva e democratica
Debate (art.3 della Costituzione e Machiavelli-politica e morale)	Educazione Civica	Partecipazione attiva e democratica
La matematica delle epidemie	Interpretazione degli andamenti epidemici alla luce dei modelli matematici	Partecipazione consapevole alla vita democratica attraverso strumenti di conoscenza scientifica



(*) Competenze di cittadinanza

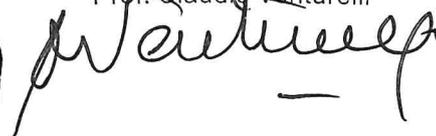
XVII. FIRMA DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA/E INSEGNATA/E	FIRMA
*Daniela Barcilesi	Inglese	
*Angela Beretta	Filosofia e storia	
*Camilla Cervi	Matematica e fisica	
*Elena Dagheti	Disegno e storia dell'arte	
*Luisa Dagheti	Italiano e latino	
*Paola Rebessi	Scienze	
Gloria Bertolotti	Scienze motorie e sportive	
Maria Gentilia Severgnini	IRC	

* Commissari d'esame



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Claudio Venturelli





I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55

Allegato 7 al Documento del Consiglio di classe 5D Scientifico

LICEO SCIENTIFICO

ARGOMENTO DELL'ELABORATO PER L'ESAME DI STATO (1)

“Il candidato individui, in base alle proprie competenze individuali e/o presentate nel curriculum dello studente e/o all'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, un momento di rilevante importanza nel percorso di fisica classica o moderna e uno strumento matematico tra quelli studiati. Affinché lo svolgimento dell'elaborato sia fortemente personalizzato, il candidato potrà decidere se iniziare la trattazione dall'argomento di matematica o di fisica: i due temi dovranno essere integrati tra di loro e l'elaborato dovrà in ogni caso partire o da un problema di realtà risolto con lo strumento matematico oppure da un fenomeno fisico o da un'applicazione nella vita di tutti i giorni della fisica studiata.

È auspicabile ai sensi dell'art. 18 comma 1 e O.M 253/2021 che il candidato individui qualche apporto di altre discipline strettamente connesso con le tematiche trattate, senza che questi collegamenti risultino preponderanti all'interno dell'elaborato.”

Indicazioni per la stesura

Le pagine vanno numerate.

L'elaborato può contenere immagini, foto, grafici o schemi purché inerenti all'esposizione e non puramente decorativi.

Non deve inoltre contenere parti integralmente copiate o incollate da altre fonti se non siano citate e virgolettate, citando la fonte.

Le formule utilizzate nella stesura possono essere scritte a mano e inserite come immagini.

In sede d'esame orale durante la presentazione dell'elaborato, il candidato potrà, qualora lo ritenesse necessario:

- 1) utilizzare durante l'esposizione una presentazione multimediale di massimo 7 slide con immagini e/o formule utili per esporre al meglio l'elaborato stesso;
- 2) utilizzare in alternativa un dispositivo personale (o ne avrà a disposizione uno della scuola a richiesta) per poter in tempo reale scrivere formule oppure rappresentare grafici o disegni utili per una migliore esposizione dell'elaborato stesso, in alternativa all'uso della lavagna multimediale o classica.



I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO	CLASSE	TESTO DELL'ELABORATO	DOCENTE REFERENTE PER L'ELABORATO
1.	5D Sci	(1)	Barcilesi Daniela
2.	5D Sci	(1)	Barcilesi Daniela
3.	5D Sci	(1)	Barcilesi Daniela
4.	5D Sci	(1)	Beretta Angela
5.	5D Sci	(1)	Beretta Angela
6.	5D Sci	(1)	Beretta Angela
7.	5D Sci	(1)	Cervi Camilla
8.	5D Sci	(1)	Cervi Camilla
9.	5D Sci	(1)	Cervi Camilla
10.	5D Sci	(1)	Cervi Camilla
11.	5D Sci	(1)	Dagheti Elena
12.	5D Sci	(1)	Dagheti Elena
13.	5D Sci	(1)	Dagheti Elena
14.	5D Sci	(1)	Dagheti Luisa
15.	5D Sci	(1)	Dagheti Luisa
16.	5D Sci	(1)	Dagheti Luisa
17.	5D Sci	(1)	Rebessi Paola
18.	5D Sci	(1)	Rebessi Paola
19.	5D Sci	(1)	Rebessi Paola
20.	5D Sci	(1)	Rebessi Paola





Allegato 6 al Documento del consiglio della classe 5D scientifico

SINTESI DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE CON METODOLOGIA CLIL

Denominazione del modulo CLIL	ELETTROMAGNETISMO
Disciplina	FISICA
Lingua veicolare	INGLESE
Docente responsabile (R)	CERVI CAMILLA
Docenti coinvolti (C)	
Destinatari	5D LICEO SCIENTIFICO
Obiettivi generali	<ul style="list-style-type: none">● utilizzare le abilità cognitive sottese alla lingua veicolare come strumento di apprendimento dei contenuti disciplinari;● migliorare la competenza comunicativa nella lingua veicolare;● migliorare le competenze linguistiche attraverso l'uso della lingua straniera per l'apprendimento di un'altra disciplina;● potenziare le capacità autonome di ricerca di informazioni;● sviluppare abilità di comunicazione interculturale e plurilinguistica;● aumentare la motivazione degli studenti
Obiettivi specifici disciplinari	
Descrittori in entrata	<u>di contenuto:</u> conoscenza elettromagnetismo <u>di lingua:</u> comprendere gli argomenti principali di un discorso chiaro in lingua standard su argomenti noti; comprendere testi scritti prevalentemente di carattere noto; descrivere semplici esperienze ed avvenimenti; prendere parte a conversazioni su argomenti di carattere personale o quotidiano; scrivere semplici testi su argomenti noti,...

M0031 - Descrizione delle attività CLIL rev. 0 del 31/10/18



Descrittori in uscita	di contenuto: Thomson's experiment; Electromagnetic induction; Faraday's law; Faraday's experiments. Induced emf. Lenz's law. Motional e.m.f. A.C current: generators, transformers.
	di lingua: leggere e comprendere testi scientifici, leggere e comprendere documenti storici, acquisire una terminologia specifica nella lingua straniera, ...
Durata	10 ore
Fasi di lavoro	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Warming up": introduzione alle attività didattiche con modalità pratiche per favorire un apprendimento significativo (video, documento power-point, elenco di parole-chiave, laboratorio, ...) 2. introduzione ed evidenziazione di vocabolario specifico 3. video-lectures / ppt slides 4. esercizi vari (problems, multiple choice, True False, fill in the gap, open questions) 5. answer questions (oral/written) and debate on problems
Strumenti e strategie	<p>Strumenti: siti web specifici, materiale autentico, video-lezioni, LIM</p> <p>Strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adattamento e semplificazione dei contenuti; - semplificazione della lingua; - lezioni fondate sull'interazione; - uso di entrambe le lingue (veicolare e veicolata) in momenti specifici della lezione (<i>code-switching</i>); - attenzione costante al <i>feedback</i> dato dagli alunni
Tipologia di verifica	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>cloze-test</i> <input checked="" type="checkbox"/> interpretazione di immagini <input checked="" type="checkbox"/> quesiti a risposta aperta <input type="checkbox"/> quesiti a scelta multipla
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Problem solving</i> <input checked="" type="checkbox"/> Conoscenza dei contenuti <input checked="" type="checkbox"/> Elaborazione di concetti <input checked="" type="checkbox"/> Uso della lingua <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di comunicazione

M0031 - Descrizione delle attività CLIL rev. 0 del 31/10/18



I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
 Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55



SINTESI DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE CON METODOLOGIA CLIL

Denominazione del modulo CLIL	FISICA MODERNA
Disciplina	FISICA
Lingua veicolare	INGLESE
Docente responsabile (R)	CERVI CAMILLA
Docenti coinvolti (C)	
Destinatari	5D LICEO SCIENTIFICO
Obiettivi generali	<ul style="list-style-type: none"> ● utilizzare le abilità cognitive sottese alla lingua veicolare come strumento di apprendimento dei contenuti disciplinari; ● migliorare la competenza comunicativa nella lingua veicolare; ● migliorare le competenze linguistiche attraverso l'uso della lingua straniera per l'apprendimento di un'altra disciplina; ● potenziare le capacità autonome di ricerca di informazioni; ● sviluppare abilità di comunicazione interculturale e plurilinguistica; ● aumentare la motivazione degli studenti
Obiettivi specifici disciplinari	
Descrittori in entrata	<p><u>di contenuto:</u> conoscenza elettromagnetismo</p> <p><u>di lingua:</u> comprendere gli argomenti principali di un discorso chiaro in lingua standard su argomenti noti; comprendere testi scritti prevalentemente di carattere noto; descrivere semplici esperienze ed avvenimenti; prendere parte a conversazioni su argomenti di carattere personale o quotidiano; scrivere semplici testi su argomenti noti</p>
Descrittori in uscita	<p><u>di contenuto:</u> Atom Models: Thomson, Rutherford, Bohr. The dual nature of the electromagnetic radiation De Broglie: the wave particle duality.</p>

M0031 - Descrizione delle attività CLIL rev. 0 del 31/10/18



I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
 Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55



	Radioactive decay (a,b,g) Fusion, Fission.
	<u>di lingua</u> : leggere e comprendere testi scientifici, leggere e comprendere documenti storici, acquisire una terminologia specifica nella lingua straniera, ...
Durata	xx ore
Fasi di lavoro	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Warming up": introduzione alle attività didattiche con modalità pratiche per favorire un apprendimento significativo (video, documento power-point, elenco di parole-chiave, laboratorio, ...) 2. introduzione ed evidenziazione di vocabolario specifico 3. video-lectures / ppt slides 4. esercizi vari (problems, multiple choice, True False, fill in the gap, open questions) 5. answer questions (oral/written) and debate on problems
Strumenti e strategie	<p>Strumenti: siti web specifici, materiale autentico, video-lezioni, LIM</p> <p>Strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adattamento e semplificazione dei contenuti; - semplificazione della lingua; - lezioni fondate sull'interazione; - uso di entrambe le lingue (veicolare e veicolata) in momenti specifici della lezione (<i>code-switching</i>); - attenzione costante al <i>feedback</i> dato dagli alunni
Tipologia di verifica	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>cloze-test</i> <input type="checkbox"/> interpretazione di immagini <input type="checkbox"/> quesiti a risposta aperta <input type="checkbox"/> quesiti a scelta multipla
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Problem solving</i> <input type="checkbox"/> Conoscenza dei contenuti <input type="checkbox"/> Elaborazione di concetti <input type="checkbox"/> Uso della lingua <input type="checkbox"/> Capacità di comunicazione

M0031 - Descrizione delle attività CLIL rev. 0 del 31/10/18



I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55



Metodologia CLIL

Le lezioni CLIL hanno interessato ha l'ambito la fisica classica e della fisica moderna.

Partendo dall'attivazione di preconcordanze di elettromagnetismo, dopo una prima lezione centrata su vocabulary and comprehension è stato affrontato come primo argomento l'induzione elettromagnetica.

Metodologia:

1. introduzione ed evidenziazione di vocabolario specifico
2. video-lectures / ppt slides
3. esercizi vari (problems, multiple choice, True False, fill in the gap, open questions)
4. answer questions (oral/written) and debate on problems

La valutazione, per il modulo di fisica classica è costituita di domande (orali comprensione della domanda/risposta in L2), per la fisica moderna, è costituita in una verifica scritta semistrutturate (multiple choice, open questions and problem solving) e domande orali (comprensione della domanda/risposta in L2).

I criteri di valutazione hanno tenuto in considerazione l'abilità nel risolvere gli esercizi, l'uso di vocabolario specifico, comprensibilità delle risposte e la loro accuratezza.

Nella produzione orale, pur considerando importante la 'fluency' del discorso, il contenuto (comprensione/competenza) e la sua comunicabilità sono stati considerati con priorità.

I criteri di valutazione utilizzati hanno fatto riferimento alla seguente tabella (attitudine individuale e al lavoro di gruppo sono stati considerati come parametri di osservazione e non hanno contribuito alla valutazione sommativa).

Livelli	1	2	3	4	5
	Lacunoso	Carente	Sufficiente	Buono	Ottimo
Problem solving					
Conoscenza dei contenuti					
Elaborazione di concetti					
Uso della lingua					
Capacità di comunicazione					
Attitudine individuale					
Attitudine di Gruppo					

M0031 - Descrizione delle attività CLIL rev. 0 del 31/10/18



I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55





I. I. S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55



I. I. S. RACCHETTI - DA VINCI
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
 Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55

Allegato 3 al Documento del Consiglio della classe 5D scientifico Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo. -con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	E' in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	E' in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	E' in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	8-9	
	V	E' in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, elaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	E' in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	E' in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	

	IV	E' in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9
			10
Riccazza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	V	E' in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	1
	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	2
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	3
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	4
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	5
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1
	I	Non e in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	2
	II	E' in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	3
	III	E' in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	4
	IV	E' in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	5
V	E' in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali		

Punteggio Totale della Prova

I.I.S. "RACCHETTI - DA VINCI"
C.F. 82004890198 C.M. CRIS013001

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI

Prot. 0001921/U del 15/05/2021 12:55

