



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 E

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

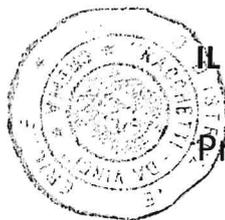
D.Lgs. 62 / 2017 art.17, comma 1

CONSIGLIO DI CLASSE DEL 6 MAGGIO 2021

AFFISSO ALL'ALBO IL 15.05.2021

IL COORDINATORE


Prof.ssa Valeria Maura Cantoni



IL DIRIGENTE SCOLASTICO


Prof. Claudio Venturelli



INDICE

I. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	4
II. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	4
III. BREVE PROFILO DELLA CLASSE	5
Continuità didattica	5
IV. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2018 / 2019 (classe terza)	5
Sintesi dello scrutinio finale	5
Sospensioni del giudizio al termine dell'anno scolastico	5
V. DATI RELATIVI AGLI ESITI DELL'ANNO 2019 / 2020 (classe quarta)	6
Sintesi dello scrutinio finale	6
PAI assegnati ed effettuati	6
VI. PROFILO DELL'INDIRIZZO SCIENTIFICO (DPR 89/2010; P.T.O.F. a.s. 2019 – 2022)	6
VII. OBIETTIVI TRASVERSALI PROGRAMMATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE E CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (in riferimento al PTOF 2019-2022)	7
VIII. OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI STUDENTI (definiti nei piani di lavoro individuali)	9
IX. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI	13
Metodologie	13
Strumenti	14
X. INTERVENTI DI RECUPERO DURANTE IL CORRENTE ANNO SCOLASTICO	19
XI. CONTENUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE (sintesi dei contenuti svolti e previsti fino alla fine dell'anno)	15
Eventuali argomenti di carattere multidisciplinare svolti	19
XII. ATTIVITÀ PROGRAMMATE NEL PERIODO COMPRESO TRA LA STESURA DEL DOCUMENTO E LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO.	19
XIII. VERIFICA E VALUTAZIONE	20
Tipologia e numero di verifiche effettuate	20
Criteri di valutazione del profitto	21
Griglia di valutazione del voto di profitto (criteri generali, declinati nelle griglie disciplinari)	21
XIV. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI E INTEGRATIVE EFFETTUATE	22
XV. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	22
XVI. ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE EFFETTUATE NEL SECONDO BIENNIO	23
XVII. FIRMA DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	24



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



COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N° alunni: 22

Maschi: 8

Femmine: 14

Nome	Provenienza (relativa all'a.s. precedente)	Nome	Provenienza (relativa all'a.s. precedente)
1.	4 ^a E - LS	16.	4 ^a E - LS
2.	4 ^a E - LS	17.	4 ^a E - LS
3.	4 ^a E - LS	18.	4 ^a E - LS
4.	4 ^a E - LS	19.	4 ^a E - LS
5.	4 ^a E - LS	20.	4 ^a E - LS
6.	4 ^a E - LS	21.	4 ^a E - LS
7.	4 ^a E - LS	22.	4 ^a E - LS
8.	4 ^a E - LS		
9.	4 ^a E - LS		
10.	4 ^a E - LS		
11.	4 ^a E - LS		
12.	4 ^a E - LS		
13.	4 ^a E - LS		
14.	4 ^a E - LS		
15.	4 ^a E - LS		

II. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia/e insegnata/e
*Cantoni Valeria Maura	Lettere italiane e Latine
*Bonazzi Flavio	Scienze naturali
*Agosti Silvia	Matematica
*Valzer Marina	Fisica
*Chiari Massimiliano	Storia e filosofia
*Gandolfi Barbara	Inglese
Valzer Marina	**Fisica
***Chiari Massimiliano	Educazione civica
Marchesetti Paolo	Disegno e Storia dell'arte
Severgnini Maria Gentilia	IRC
Barbieri Gianfranco	Scienze motorie



* 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).

All'inizio del suo percorso liceale (anno scolastico 2016-2017) la classe V sez. E - LS era composta da 27 studenti, dei quali due, benché iscritti, non si sono presentati a inizio anno, uno si è ritirato cambiando scuola entro il primo periodo dell'a.s., uno non è stato ammesso alla classe seconda; al termine del primo biennio due studenti non sono stati ammessi alla classe terza, mentre una studentessa si è trasferita in un istituto di un'altra città. L'inizio della quarta ha visto l'inserimento di due studenti, provenienti rispettivamente da altra classe di questo Istituto in quanto non ammesso alla classe successiva e da altro liceo di un'altra città. Nella classe è presente fin dalla prima uno studente con PDP per BES.

La classe ha goduto, particolarmente nel secondo biennio e nel quinto anno, di una sostanziale continuità didattica. Ciò ha favorito il progressivo instaurarsi di un atteggiamento di fiducia da parte degli studenti nei confronti dei docenti. Da una iniziale tendenza alla passività, la classe ha maturato un comportamento e uno stile in generale improntati alla disponibilità e alla collaborazione. Questo vale sia per l'attività curricolare che per le proposte extracurricolari e per le attività di PCTO.

La classe nel complesso partecipa all'attività didattica con impegno e interesse, il profitto si attesta su un livello più che discreto, con alcuni elementi di eccellenza.

Continuità didattica

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
	Nome del docente	Nome del docente	Nome del docente
Italiano	Valeria Maura Cantoni	Valeria Maura Cantoni	Valeria Maura Cantoni
Latino	Valeria Maura Cantoni	Valeria Maura Cantoni	Valeria Maura Cantoni
Matematica	Silvia Agosti	Silvia Agosti	Silvia Agosti
Fisica	Marina Valzer	Marina Valzer	Marina Valzer
Inglese	Barbara Gandolfi	Barbara Gandolfi	Barbara Gandolfi
Scienze	Marco Attilio Gerli	Flavio Bonazzi	Flavio Bonazzi
Scienze Motorie	Gianfranco Barbieri	Gianfranco Barbieri	Gianfranco Barbieri
Disegno e St. d. arte	Paolo Marchesetti	Paolo Marchesetti	Paolo Marchesetti
Filosofia	Massimiliano Chiari	Massimiliano Chiari	Massimiliano Chiari



Storia	Massimiliano Chiari	Massimiliano Chiari	Massimiliano Chiari
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	90%
Promossi nello scrutinio di agosto/settembre	2	10%
Non promossi	0	0%

Sospensioni del giudizio al termine dell'anno scolastico

Disciplina	N° alunni	Superato	Non superato
Matematica	1	1	
Fisica	1	1	
Inglese	1	1	

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

Sintesi dello scrutinio finale

	N. alunni	%
Promossi nello scrutinio di giugno	22	100%
Non promossi	0	0%

PAI assegnati ed effettuati

Disciplina	N° alunni	Superato	Non superato
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

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 B1 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.
Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.



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: <ul style="list-style-type: none">● Saper padroneggiare la scrittura nei suoi diversi aspetti e nei diversi contesti comunicativi;● Saper riconoscere ed istituire confronti con le lingue classiche e moderne studiate;● Saper utilizzare un metodo appropriato per la lingua italiana, sia come sistema a diversi livelli (fonico-grafico, morfosintattico, lessicale) che nella sua evoluzione storica;
Letteratura: <ul style="list-style-type: none">● Saper interpretare e commentare testi in prosa e in versi, utilizzando gli appropriati strumenti di indagine;● saper cogliere le relazioni tra la letteratura e le altre espressioni artistiche e culturali;● Saper stabilire confronti tra la letteratura italiana e le altre letterature antiche e contemporanee;● Saper operare collegamenti tra i testi e il contesto storico;● Saper fruire in modo consapevole il patrimonio letterario italiano, ponendolo quando possibile in relazione con quello di altri Paesi.
Educazione civica: <ul style="list-style-type: none">● Saper collegare la letteratura alla propria esperienza e alla contemporaneità;

LINGUA E CULTURA LATINA
Lingua: <ul style="list-style-type: none">● Saper riconoscere le strutture fondamentali della lingua latina, raggiungendo una maggiore consapevolezza della lingua italiana;
Letteratura: <ul style="list-style-type: none">● Saper mettere in relazione la produzione letteraria con il contesto storico e culturale in cui è stata elaborata;● Saper operare confronti tra vari testi dello stesso autore o degli autori contemporanei;● Conoscere gli elementi fondamentali e distintivi della civiltà letteraria latina.
Educazione civica: <ul style="list-style-type: none">● Saper riconoscere gli elementi di continuità-discontinuità tra la cultura classica e il mondo contemporaneo;● Saper riconoscere il valore fondante della classicità per la tradizione europea.

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.
Sviluppare la competenza linguistico-comunicativa in termini di capacità di comprensione e produzione di testi in lingua straniera e di interazione adeguata al contesto all'interlocutore.
Maturare la consapevolezza di analogie e differenze culturali attraverso le conoscenze relative



STORIA

Comprendere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa, 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.

Educazione civica

CP4. Avere consapevolezza della dimensione storica dei diversi processi culturali, politici, economici.

CP5. Avere consapevolezza dei diritti e dei doveri connessi al proprio ruolo di cittadini in chiave locale, nazionale ed europea.

1. 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.

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

Riconoscere le principali classi di composti organici e descrivere le loro proprietà chimiche e fisiche. Illustrare le caratteristiche strutturali e funzionali delle biomolecole.

Descrivere tecniche, procedure ed applicazioni delle biotecnologie.

Illustrare origine, distribuzione e conseguenze dei vari processi endogeni inquadrando i fenomeni vulcanici, sismici ed orogenetici nella teoria della tettonica delle placche.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

- Individuare le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e si esprime l'opera d'arte; - Effettuare collegamenti e confronti fra le varie correnti artistiche e fra i vari artisti; - Estrapolare e fissare i concetti principali rispetto ai secondari; - Cogliere gli aspetti specifici dell'opera d'arte relativi alle tecniche, all'iconografia, allo stile, alle tipologie; - Individuare l'apporto individuale, la poetica e la cultura dell'artista; - Individuare il contesto socio-culturale entro il quale l'opera si è formata e l'eventuale rapporto con la committenza; - Potenziare e perfezionare la padronanza del lessico tecnico; - Affinare il gusto e la sensibilità per l'arte; - Capacità di lettura dell'opera d'arte.

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.

Educazione civica

CP3. Sapersi orientare sui seguenti temi fondamentali: etica, libertà e potere nel pensiero politico (problematica quest'ultima che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione).

5. Partecipare al dibattito culturale.

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

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



SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Rispondere in maniera adeguata ai vari stimoli ed afferenze, utilizzando le appropriate informazioni allo scopo di rendere efficace l'azione motoria.

Nell'attività ludico-sportiva, utilizzare strategie appropriate, fornendo il proprio contributo personale integrato con gesta tecnico-tattiche individuali e di squadra e riconoscendo la cultura sportiva in termini di fair play, considerando il valore della diversità.

Praticare e gestire autonomamente attività in ambiente naturale.

Mettere in atto le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni, del primo soccorso e dei principi per l'adozione degli ideali stili di vita, che concordano col mantenimento della salute dinamica.

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.
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	ITAL	LAT	INGL	MAT	FIS	ST	FIL	SC	SC MOT	DIS	IRC	ED. CIV.
Attività di recupero	X	X	x	x	x	x	x	x		x		
Attività laboratoriali												
CLIL			x		x							
Esercitazioni pratiche									x	x		
Forme di autoistruzione												



Lavoro per gruppi di alunni all'interno della classe				x	x					x		X	x
Lavoro per gruppi di alunni di classi differenti													
Lezioni multimediali	X	X	x		x	x	x		x	x	X	X	
Lezioni dialogate-interattive	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	
Lezioni frontali	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	
Metodologie attive (peer education, flipped classroom, cooperative learning, didattica laboratoriale, ...)												X	
Altro (specificare)													

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

Strumenti

Discipline	ITA	LAT	INGL	MAT	FIS	ST	FIL	SC	SC MOT	DIS	IRC	ED. CIV.
Libro di testo	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X
Dispense, appunti	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Materiale cartaceo, iconografico, elettronico e multimediale			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
Piattaforme didattiche (Classroom, Edmodo, ...)	X	X		x	x	x	x			x	X	X
Videoconferenze	X	X			x					x	X	
Lezione registrata												



Chat di gruppo				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	SPORTELLINO DIDATTICO	NOTE
MATEMATICA	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	X <input type="checkbox"/> in presenza X <input type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	
FISICA	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	X <input type="checkbox"/> in presenza X <input type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza X <input type="checkbox"/> a distanza	
SCIENZE NATURALI	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	X <input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	
INGLESE	<input type="checkbox"/> in presenza <input type="checkbox"/> a distanza	X in presenza X a distanza	<input type="checkbox"/> in presenza <input 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*

Il campo elettromagnetico (Contenuti proposti secondo la metodologia CLIL: Esperimenti di Thomson e di Millikan)
 Induzione elettromagnetica ed equazioni di Maxwell (Contenuti proposti secondo la metodologia CLIL: Induzione elettromagnetica e leggi)
 Teoria della relatività
 Crisi della fisica classica
 Fisica quantistica (Contenuti proposti secondo la metodologia CLIL: I modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr, esperimento di Rutherford, dualità onda-particella)
 Fisica delle particelle:
 il Modello Standard (argomenti che verranno probabilmente trattati dopo il 15 maggio)

* Specificare i contenuti/argomenti proposti secondo la metodologia CLIL.

Lingua e letteratura italiana

ITALIANO: AA.VV., Contesti letterari, voll. 5-6, ed. Atlas
 DIVINA COMMEDIA: DANTE ALIGHIERI, Paradiso (edizione libera)

- G. LEOPARDI: cenni biografici, opere, contenuti;
 - Lettura, analisi e commento di testi antologizzati
- La letteratura minore dell'Ottocento: inquadramento storico e culturale
 - La Scapigliatura milanese
 - La letteratura d'evasione e la letteratura per l'infanzia
 - Lettura, analisi e commento di testi/passi antologizzati



- Le poetiche del Realismo: inquadramento storico e culturale; suggestioni ed esempi stranieri; Realismo, Naturalismo, Verismo
- Verga: - Lettura, analisi e commento di testi antologizzati
- Le poetiche del Simbolismo: inquadramento storico e culturale; suggestioni ed esempi stranieri; Simbolismo e Decadentismo: G. Pascoli; G. D'Annunzio; Crepuscolarismo e Futurismo; I. Svevo; L. Pirandello
- Lettura, analisi e commento di testi/passi antologizzati degli Autori indicati
- Il Novecento: inquadramento storico e culturale; il dibattito politico e culturale; suggestioni ed esempi stranieri; la "crisi delle certezze"; Montale; Saba; Ungaretti
- Cenni al secondo dopoguerra
- Lettura, analisi e commento di testi antologizzati
- Paradiso: lettura, analisi e commento dei seguenti canti: I, II, III, VI, VIII (passim), IX (passim) XI, XV, XXII, XXVI, XXXIII

Lingua e cultura latina

LATINO: AGNELLO-ORLANDO, Uomini e voci dell'antica Roma, vol. 3, ed. Palumbo

- L'età dei Giulio-Claudi: inquadramento storico e culturale;
- Lucano; Petronio; Seneca
- Lettura, analisi, traduzione e commento (ovvero lettura in italiano e commento) di passi antologizzati degli Autori indicati.
- L'età dei Flavi: inquadramento storico e culturale;
- Quintiliano; - Plinio il Vecchio
- Lettura in Italiano e commento di passi antologizzati
- L'età di Nerva e Traiano: inquadramento storico e culturale;
- Plinio il Giovane; Marziale; Giovenale; Tacito
- Lettura, analisi, traduzione e commento (ovvero lettura in italiano e commento) di passi antologizzati degli Autori sopra indicati
- Il Secondo secolo d.C.: inquadramento storico e culturale;
- Apuleio
- lettura in italiano e commento di passi antologizzati dell'Autore
- L'avvento del Cristianesimo: inquadramento storico e culturale; diffusione del Cristianesimo: fonti e analisi delle stesse.
- Il Tardo Antico: inquadramento storico, culturale e letterario;
- La letteratura cristiana: inquadramento storico e culturale;
- Tertulliano; s. Ambrogio; s. Girolamo; s. Agostino
- Lettura, analisi, traduzione e commento (ovvero lettura in Italiano e commento) di passi antologizzati degli Autori indicati.

Lingua e Cultura Inglese

The Puritan historical and literary background.

John Milton

The Augustan Age

Daniel Defoe

Jonathan Swift

The Romantic Age

William Blake

William Wordsworth

Jane Austen

The Victorian Age

Charles Dickens

Edwin Abbot

Oscar Wilde

George Orwell

Aldous Huxley



Matematica

Funzioni, limiti, continuità, serie

Calcolo differenziale e studio di funzioni

Calcolo integrale

Equazioni differenziali

Distribuzioni di probabilità (argomenti che verranno trattati dopo il 15 maggio)

SCIENZE NATURALI

I composti organici (proprietà chimiche e fisiche): idrocarburi alifatici e aromatici; gruppi funzionali e classi di composti organici.

Struttura, proprietà e funzioni delle biomolecole: carboidrati e lipidi.

Le biotecnologie e le loro principali applicazioni: la tecnologia delle colture cellulari e le cellule staminali, il clonaggio e la clonazione, l'ingegneria genetica e gli OGM negli animali e nelle piante.

Scienze della Terra: i fenomeni vulcanici, sismici ed orogenetici e la tettonica delle placche.

Storia

Il primo Novecento: società di massa, la Belle époque, l'età giolittiana.

La Prima guerra mondiale ed il problematico dopoguerra

La Rivoluzione russa e lo stalinismo

Il mondo fra le due guerre:

- ascesa e affermazione del fascismo in Italia;
- dalla Repubblica di Weimar all'affermazione del nazismo in Germania;
- la crisi del '29;
- la guerra civile spagnola.

La Seconda guerra mondiale

La divisione del mondo in sfere d'influenza e la Guerra fredda

La decolonizzazione con particolare riferimento alla nascita dello stato di Israele

L'Italia repubblicana

Filosofia

Destra e sinistra hegeliane

Schopenhauer

Kierkegaard

Il positivismo

Il materialismo di Marx e Feuerbach

L'evoluzionismo darwiniano

Bergson

Nietzsche

Freud

Heidegger

La Scuola di Francoforte

Percorso epistemologico: Empirismo logico (cenni); Popper; post-popperiani



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Storia dell'arte:

Pre-Impressionismo ed Impressionismo: autori ed opere

Architettura del ferro e del vetro fine '800 in Europa

Verso il Novecento: Post-Impressionismo: autori ed opere

Dalle secessioni all'Art Nouveau

Le avanguardie storiche del Novecento: autori ed opere dell'Espressionismo

Le avanguardie storiche del Novecento: autori ed opere: Cubismo; Futurismo; Astrattismo; Dadaismo; Metafisica; Surrealismo.

ARTE FRA LE DUE GUERRE

ARCHITETTURA RAZIONALISTA

ESPRESSIONISMO ASTRATTO E INFORMALE; OPTICAL ART; NEO-DADA E POP-ART

IL LINGUAGGIO DELL'ARCHITETTURA: FORMA, SPAZIO, ORDINE

Le Neoavanguardie degli anni '60 e '70

Il Postmodernismo

Architetture ed autori contemporanei

Approfondimenti su opere presenti al Guggenheim Museum di Venezia

Esperienza di progettazione architettonica

Scienze motorie

- Anatomia e fisiologia del rachide.
- Analisi della postura umana: educazione posturale e ortottica.
- La sindrome lombalgica: cause, aspetti preventivi e rieducativi.
- Paramorfismi e dismorfismi del rachide.
- Il Sistema tonico posturale e i recettori che ne determinano la fisiologia.
- I modelli neurofisiologico, biomeccanico, psicosomatico, in posturologia.
- Sostanze dopanti e integratrici in ambito sportivo.
- La resistenza aerobica e anaerobica: metodi di lavoro continui e interrotti da pause.
- Ricerca della flessibilità, della coordinazione generale, della forza relativa e dell'equilibrio, mediante pratica di esercizi svolti a corpo libero e con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi.
- Elementi tecnico-tattici e metodologici di base della pallacanestro e del rugby; le regole di gioco.

IRC

Introduzione alla bioetica. Differenza tra bioetica laica e religiosa. Principali tecniche di procreazione medicalmente assistita: omologa - eterologa - in vitro. 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



EDUCAZIONE CIVICA

Italiano:

- la cittadinanza digitale;
- videoconferenze con esponenti politici locali;
- progetto "Passato recente";
- il dibattito politico-culturale nel Novecento.

Latino:

- la percezione dello straniero: i Germani per Cesare, Plinio il Vecchio e Tacito;
- la "Germania" di Tacito e la lettura che ne venne data negli anni Trenta-Quaranta del Novecento.

IRC:

- il contributo dei Cattolici alla Costituzione

Scienze:

- Le biotecnologie

Inglese:

- L'atteggiamento di superiorità del colono rispetto ai nativi dal XVIII al XX secolo attraverso i testi di Jonathan Swift e di Daniel Defoe.
- Darwinismo sociale: F. Galton e l'origine dell'eugenetica.

Fisica:

- Ruolo dei centri di ricerca nelle relazioni internazionali al fine di essere consapevoli dei valori cui si ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali
- Effetti biologici delle radiazioni al fine di partecipare in modo consapevole al dibattito culturale contemporaneo italiano e internazionale

Storia:

- La Carta costituzionale italiana;
- gli anni di piombo.

Scienze motorie:

- doping e integratori nello sport professionistico.

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
La "crisi delle certezze"	Italiano, filosofia, fisica, matematica, inglese	Lezione frontale, lezione dialogata	Secondo periodo
Intellettuali e potere	Italiano, latino, storia, filosofia, inglese	Lezione frontale, lezione dialogata	Anno scolastico
I rapporti tra Stato e Chiesa	IRC, storia	Lezione frontale, lezione dialogata	Secondo periodo
Ruolo della scienza nell'ambito della Seconda Guerra Mondiale	Fisica, storia	Lezione frontale, lezione dialogata	Secondo periodo



Le società distopiche	Storia, filosofia, inglese	Lezione frontale, lezione dialogata	Secondo periodo

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	ITA	LAT	ING L	MAT	FIS	ST	FIL	SC	SC MO T	DIS	IRC	ED. CIV.
<i>Analisi del testo-Testo argomentativo-Tema di attualità</i>	4											
<i>Interrogazione-Interrogazione breve</i>	5	3	4	2	2	6	6	3	2	2	1	2
<i>Lavori di gruppo</i>					1							
<i>Produzione testi multimediali</i>									1	2		
<i>Prove di laboratorio</i>												
<i>Prove di recupero</i>			1	1/2								
<i>Prove pluridisciplinari</i>												
<i>Prove pratiche</i>									3	1		1
<i>Prove strutturate-semi-strutturate</i>					1							
<i>Quesiti a risposta aperta</i>			3					2		1		



Riassunto o relazione												
Risoluzione di problemi												
Traduzione												
Trattazione sintetica	2	4								1	4	
Risoluzione di esercizi vari				5	3							

(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 corretto e consapevole strumenti e tecniche.	Affronta compiti anche complessi compiendo in modo autonomo scelte procedurali; documenta in modo completo ed adeguato l'iter progettuale.	Analizza in modo coerente e corretto cogliendo le implicazioni, anche in situazioni nuove; attua sintesi 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

Attività	Argomento/Destinazione	Data/Durata
Educazione alla salute	La donazione di organi	1 ora in orario curricolare
Giornata della Scienza	Conferenze di argomento scientifico	5 ore in orario curricolare

XV. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

ANNUALITÀ	PROGETTI ATTIVATI
III ANNO	P1: Cicli di conferenze sul tema dell'attività imprenditoriale: "Maestri del Lavoro"; "Giovani Imprenditori"; (la classe).
	P2: "Progetto ENI": svolgimento di un corso di formazione sulla piattaforma ENI-learning. Durata: 15 ore; (la classe)
	P3: Percorso "Linee Infinite": attività guidata di scrittura creativa; gestione dell'attività editoriale; pubblicazione di un prodotto editoriale. Partecipazione: tutta la classe; durata: diversa a seconda del tipo di attività (scrittura creativa, marketing, grafica, amministrazione) scelto da ciascuno studente.



	P4: Percorso "Dare ali ai libri": attività guidata di gestione di un biblioteca (sistemazione guidata della biblioteca scolastica); (11 studenti per un massimo di 22 ore).
	P5: Percorso "Overlimits": stage presso l'associazione Over Limits: attività di affiancamento ad atleti con disabilità. Partecipazione: la classe partecipa alla formazione (4 ore), 6 studenti partecipano all'attività con numero di ore diversificato.
IV ANNO	P1: Percorso "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
	P2: Percorso "Overlimits": continuazione dell'attività iniziata l'anno scolastico precedente (6 studenti)
	P3: Percorso "Dare ali ai libri": Continuazione dell'attività iniziata l'anno scolastico precedente; (9 studenti)
	P4: Progetto estivo presso INFN - Frascati: webinar dedicati all'approfondimento della Fisica delle Particelle con seminari e attività sperimentali guidate da Ricercatori INFN con realizzazione di un mini-progetto ispirato ai temi affrontati durante le lezioni (4 studenti)
V ANNO	P1: "Che cosa significa Chimica sostenibile?": Chimica sostenibile: attività di ricerca ed analisi dei laboratori chimici presso il nuovo Campus Scientifico dell'Università Ca' Foscari Venezia, al Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi seguite per via telematica
	P2: Progetto rivolto agli studenti dell'ultimo anno che prevede incontri di approfondimento di Fisica Moderna, introduzione alle tecniche avanzate di rilevazione, Fisica del Sincrotrone e Fisica del CERN.

(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 (*)
"Crema in guerra" (cl. III) Conferenza (cl. IV) La Costituzione italiana (cl. IV)	Mostra sulla prima guerra mondiale La violenza di genere Analisi di alcuni articoli del Titolo I	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. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Percorso "Sciolti dalle catene" (cl. III)	Approfondimento su Platone	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Percorsi di storia (cl. III)	Rinascita della città nel Basso Medio Evo Ascesa dell'islam	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare



Cl. IV	Fattori di crisi economica nel Trecento Transizione dall'Impero allo Stato moderno Riforma protestante Principi politici dell'illuminismo (democrazia e divisione dei poteri) L'idea di nazione nel pensiero liberale ottocentesco Il dibattito risorgimentale italiano Dalla spedizione dei Mille alla proclamazione del Regno d'Italia La questione romana	risposte personali argomentate.
Lezioni IRC (cl. IV)	La dottrina sociale della Chiesa	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.
Sostenibilità ambientale; Barriere politiche e culturali (cl. IV)	Attività in SITE: Conversazioni (madrelingua) sui temi ambientali (giovani attivisti per l'ambiente) I "muri" storici come barriera politica e culturale.	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

(*) Competenze di cittadinanza

XVII. FIRMA DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA/E INSEGNATA/E	FIRMA
*VALERIA MAURA CANTONI	LETTERE ITALIANE E LATINE	<i>Cantoni</i>
*SILVIA AGOSTI	MATEMATICA	<i>Agosti Silvia</i>
*MARINA VALZER	FISICA	<i>Marina Valzer</i>
*MASSIMILIANO CHIARI	FILOSOFIA E STORIA	<i>Massimiliano Chiari</i>
*FLAVIO BONAZZI	SCIENZE NATURALI	<i>Bonazzi Flavio</i>
*BARBARA GANDOLFI	INGLESE	<i>Barbara Gandolfi</i>
PAOLO MARCHESETTI	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<i>Marchesetti</i>
GIANFRANCO BARBIERI	SCIENZE MOTORIE	<i>Gianfranco Barbieri</i>
MARIA GENTILIA SEVERGNINI	IRC	<i>Maria Gentilia Severgnini</i>

* Commissari d'esame

M0053_CLA: Documento finale del Consiglio di classe per l'Esame di Stato - Revisione 2 del 25/04/21

Pagina 24 di 24

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

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Claudio Venturelli

Claudio Venturelli



CL. V sez. E - LS

CONSIGLIO DI CLASSE DEL 6 MAGGIO 2021

TABELLA ELABORATI E DOCENTI REFERENTI

TESTO DELLE'ELABORATO

"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.

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO	CLASSE	TESTO DELL'ELABORATO	DOCENTE REFERENTE PER L'ELABORATO
1.	5 ^a sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Silvia Agosti
2.	5 ^a sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Silvia Agosti

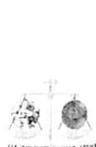


3.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Silvia Agosti
4.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Flavio Bonazzi
5.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Flavio Bonazzi
6.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Flavio Bonazzi
7.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Flavio Bonazzi
8.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Valeria Cantoni
9.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Valeria Cantoni
10.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Valeria Cantoni
11.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Valeria Cantoni
12.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Massimiliano Chiari
13.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Massimiliano Chiari
14.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Massimiliano Chiari
15.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof. Massimiliano Chiari
16.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Barbara Gandolfi
17.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Barbara Gandolfi
18.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Barbara Gandolfi
19.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Barbara Gandolfi
20.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Marina Valzer
21.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Marina Valzer
22.	5ª sez. E - LS	Vedi testo sopra	Prof.ssa Marina Valzer



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

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
 Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16



SINTESI DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE CON METODOLOGIA CLIL

Denominazione del modulo CLIL	ELETTROMAGNETISMO
Disciplina	FISICA
Lingua veicolare	INGLESE
Docente responsabile (R)	VALZER MARINA
Docenti coinvolti (C)	BARBARA GANDOLFI
Destinatari	5E LS
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	<u>di contenuto:</u> Thomson's experiment; Millikan's

M0031 - Descrizione delle attività CLIL – Revisione 1 del 31/03/20

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

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
 Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16



	<p>experiment Electromagnetic induction; Faraday's law; Faraday's experiments. Induced emf. Lenz's law. Motional e.m.f.</p> <p><u>di lingua</u>: leggere e comprendere testi scientifici, leggere e comprendere documenti storici, acquisire una terminologia specifica nella lingua straniera, ...</p>
Durata	8 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><u>Strumenti</u>: siti web specifici, materiale autentico, video-lezioni, LIM</p> <p><u>Strategie</u>:</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	<p><input type="checkbox"/> cloze-test</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> interpretazione di immagini</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> quesiti a risposta aperta</p> <p><input type="checkbox"/> quesiti a scelta multipla</p>
Criteri di valutazione	<p><input type="checkbox"/> Problem solving</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscenza dei contenuti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Elaborazione di concetti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Uso della lingua</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capacità di comunicazione</p>

Metodologia CLIL

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

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

M0031 - Descrizione delle attività CLIL – Revisione 1 del 31/03/20



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

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16

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
	Lacunos o	Carente	Sufficie nte	Buono	Ottimo
Problem solving					
Conoscenza dei contenuti					
Elaborazione di concetti					
Uso della lingua					
Capacità di comunicazione					
Attitudine individuale					
Attitudine di Gruppo					



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

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

Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16

Allegato B 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 curriculum, 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	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, riclaborando 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	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, riclaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, riclaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				



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

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

Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16



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

AOO - I.I.S. RACCHETTI - DA VINCI
Prot. 0001915/U del 15/05/2021 11:16