



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
GIOVANNI FALCONE
ASOLA – GAZOLDO D/I (MN)**

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

**INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO –
OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(D.L. 62/2017 - L. 425/97 - DPR 323/98 art. 5.2 – O.M.65 DEL 13/03/2022)

**DOCUMENTO PREDISPOSTO DAL
CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 DSA**

Dirigente Scolastico

Prof. Giordano Pachera

Coordinatore di Classe

Prof.ssa Saba Mainardi

LICEO:

Scientifico - Scienze Applicate - Scienze Umane - Sportivo

TECNICO ECONOMICO:

Finanza & Marketing - Relazioni Internazionali - Sistemi Informativi

PROFESSIONALE:

Industria e Artiginato per il Made in Italy - Indirizzo Grafico

PROFESSIONALE:

Alberghiero Enogastronomia ed Ospitalità Alberghiera

Enogastronomia Servizi di Sala Bar e Vendita

Agraria: Agricoltura e Sviluppo Rurale

Contenuto

1. Elenco dei docenti
2. Elenco dei candidati
3. Profilo professionalizzante per l'indirizzo
4. Profilo della classe
5. Percorsi Didattici
 - 5.1. Percorsi inter/pluridisciplinari
 - 5.2. Percorsi di cittadinanza e costituzione
 - 5.3. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
 - 5.4. Percorsi per le discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL
6. Obiettivi trasversali
 - 6.1. Obiettivi trasversali a tutte le discipline
 - 6.2. Obiettivi formativi del consiglio di classe
 - 6.3. Obiettivi specifici e risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per insegnamento trasversale di Educazione Civica
7. Schede informative analitiche relative alle singole materie
8. Criteri e strumenti di misurazione e valutazione
 - 8.1. Criteri di misurazione e valutazione degli apprendimenti
 - 8.2. Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione sommativa
 - 8.3. Criteri di attribuzione del voto di condotta
 - 8.4. Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale
9. Strategie impiegate per il raggiungimento degli obiettivi
10. Modalità di lavoro del Consiglio di Classe
 - 10.1. Modalità di lavoro
 - 10.2. Materiali e strumenti utilizzati
11. Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico e formativo
12. Attività di ampliamento dell'offerta formativa – Attività integrative
13. Scheda informativa relativa alle simulazioni di prima e seconda prova scritta svolte durante l'anno
14. Allegati



1. ELENCO DEI DOCENTI

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ
Scienze naturali	Simona Marinoni	I-II-III-IV-V
Fisica	Isabella Borrini	III-IV-V
Matematica	Saba Mainardi	III-IV-V
Lingua e letteratura italiana	Giulia Maria Tartaglia	II-III-IV-V
Inglese	Maura Tomaselli (supplente di Simona Cappellari da maggio)	III-IV-V
Storia	Gabriele Castiglia	V
Filosofia	Emanuele Paoloni	IV-V
Disegno e St. dell'arte	Ruggero Remaforte	III-IV-V
Informatica	Andrea Camaioni	I-II-III-IV-V
Scienze Motorie e sportive	Anna Torreggiani	I-II-III-IV-V
Religione cattolica	Catia Torreggiani	I-II-III-IV-V



2. ELENCO DEI CANDIDATI

1	ADAMOLI MICHELE
2	ALLEGRI ALICE
3	ARIENTI GRETA
4	ARRIGHI GIOVANNI
5	BARESÌ GIOVANNI
6	BONAZZOLI BENEDETTA
7	FEDLALLAH HOUSSAM
8	GAZZOTTI ELEONORA
9	GELMETTI GIORGIA
10	GUALTIEROTTI MATTEO
11	KIRUPAKARAN KISANTH
12	LAMPUGNANI ALESSANDRO
13	LOVERO STEFANO
14	MAMMOLA ALESSIO
15	MAZZUCA GABRIELE
16	OLIVERIO ILENIA MARIAPIA
17	PARMEGIANI SARA
18	PATELLI AURORA
19	RONCA LORENZO
20	ZACCHÈ FRANCESCO
21	ZALTIERI GLORIA
22	ZANNI ALESSANDRO



3. PROFILO PROFESSIONALIZZANTE PER L'INDIRIZZO

Il percorso del liceo scientifico é 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 ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed 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.

L'opzione «scienze applicate» fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni¹.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio:

- hanno acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- hanno compreso 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;
- hanno appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- individuano le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendono il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- utilizzano gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- sanno applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

¹ articolo 8 del Decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010



4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da ventidue alunni, tredici maschi e nove femmine. Il gruppo classe si è andato modificando nel corso dei 5 anni: in particolare

- uno studente si è trasferito in un'altra scuola (stesso indirizzo) nel secondo quadrimestre del secondo anno per poi trasferirsi nuovamente nel nostro Istituto e nella stessa classe al quarto anno
- una studentessa, proveniente da altra scuola (stesso indirizzo) si è inserita nella classe il terzo anno
- due studenti, provenienti dal nostro Istituto ma dall'indirizzo scientifico tradizionale si sono trasferiti all'inizio del terzo anno all'indirizzo Sc. Applicate inserendosi in questa classe
- uno studente, proveniente dal nostro Istituto ma dall'indirizzo scientifico tradizionale si è trasferito nel corso del terzo anno prima della chiusura del I quadrimestre all'indirizzo Sc. Applicate inserendosi in questa classe
- uno studente proveniente da altra scuola e da altro indirizzo, inseritosi nella classe al terzo anno non è stato ammesso alla classe quinta.

Gli studenti dell'attuale 5 DSA provengono tutti dalla 4 DSA.

La classe è accogliente e collaborativa. Gli studenti hanno relazioni cordiali e rispettose tra loro e con i docenti. Questo atteggiamento si è mantenuto anche nei due anni di DAD, in cui hanno dovuto alternare periodi di didattica a distanza per tutta la classe a periodi in cui sono stati suddivisi i 2 gruppi che si alternavano settimanalmente per la didattica a distanza e in presenza (a seconda delle indicazioni nazionali date per far fronte all'emergenza pandemica). Gli studenti hanno dimostrato nei due anni passati buono spirito di adattamento: le lezioni proposte (interamente a distanza o in didattica mista) sono state seguite, affrontando seriamente anche il lavoro domestico assegnato. Questo ha permesso uno svolgimento abbastanza regolare del programma. La ripresa in presenza in questo ultimo anno è stata accolta favorevolmente dalla classe, anche se all'inizio dell'anno il nuovo cambiamento dei ritmi scolastici dovuto alla presenza costante, ha creato qualche problema di gestione dei tempi e dei modi di vivere la scuola. Tuttavia, la predisposizione al dialogo e al confronto della classe, ha permesso ai docenti di aiutare gli studenti a ritrovare il giusto equilibrio nell'affrontare la vita scolastica. L'incertezza di questi due ultimi anni, la mancanza di relazioni dirette, le situazioni familiari vissute durante la pandemia, hanno influito su tutti gli studenti: alcuni in particolare hanno manifestato difficoltà a gestire ansie e paure.

Durante l'ultimo triennio alcuni studenti hanno saputo sfruttare le loro potenzialità tramite un impegno costante e maturo, che ha permesso loro di raggiungere buoni o ottimi risultati in tutte le discipline. Altri studenti invece dimostrano maggior difficoltà a gestire la complessità delle informazioni e delle relazioni tra le varie conoscenze, sia di tipo umanistico che scientifico, e nonostante l'impegno hanno raggiunto risultati discreti o più che sufficienti e in alcune materie appena sufficienti. Talvolta, alcuni studenti, in certi



periodi, hanno dimostrato un impegno modesto e meno assiduo ottenendo così non sempre risultati soddisfacenti.

Il Consiglio di Classe, nel progettare il proprio intervento formativo e didattico, ha tenuto conto delle caratteristiche della classe e della difficoltà di affrontare i due anni di emergenza pandemica e ha operato scelte che sono andate oltre il piano della semplice valutazione delle prestazioni degli studenti.

- **SITUAZIONE DI INGRESSO DELLA CLASSE NEL QUINTO ANNO DI CORSO**

Alunni promossi con la media tra il sei e il sette: 3

Alunni promossi con la media tra il sette e l'otto: 10

Alunni promossi con la media tra l'otto e il nove: 7

Alunni promossi con la media superiore al nove: 2

- **FLUSSI DEGLI ALUNNI DURANTE IL CORSO**

	Iscritti	Trasferiti in altra scuola/indirizzo	Trasferiti da altra scuola o ripetenti	Non ammessi
Quarta	23	0	1	0
Quinta	22	0	0	1

- **INTERVENTI DI RECUPERO/POTENZIAMENTO EFFETTUATI**

Nei mesi di dicembre-gennaio prima della chiusura del secondo quadrimestre sono stati attivati corsi di recupero pomeridiani per le seguenti discipline: SCIENZE e MATEMATICA.

Alla chiusura del I quadrimestre, dal 28-01-2022 al 5-02-2022 è stata effettuato un periodo di pausa didattica: i docenti in questi giorni hanno svolto nel proprio orario curricolare, attività di recupero per gli studenti bisognosi e di potenziamento per gli altri.

Inoltre al termine degli scrutini del I quadrimestre sono stati attivati corsi di recupero pomeridiani nelle discipline di MATEMATICA e FISICA.

Tutti i docenti hanno svolto ore di recupero in itinere.



5. PERCORSI DIDATTICI

5.1 PERCORSI INTER/PLURIDISCIPLINARI

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi inter/pluridisciplinari di seguito riassunti:

Unità di apprendimento	Discipline coinvolte	Documenti/Temi proposti
REALISMO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	VERGA
	INFORMATICA	I SISTEMI DINAMICI
	LINGUA E CULTURA INGLESE	THE VICTORIAN AGE DICKENS
	STORIA	SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E SOCIETÀ DI MASSA
	SCIENZE NATURALI	I COMBUSTIBILI FOSSILI
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	IL REALISMO: COURBET
PERCHÉ LA GUERRA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	UNGARETTI-FUTURISMO MONTALE PAVESE
	LINGUA E CULTURA INGLESE	G. ORWELL
	STORIA	PREPARAZIONE ALLA PRIMA E SECONDA GUERRA MONDIALE
	FILOSOFIA	HEGEL
	SCIENZE NATURALI	VELENI E FOSFORILAZIONE OSSIDATIVA
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	DE LA CROIX "LA LIBERTÀ CHE GUIDA IL POPOLO"
PROGRESSO SCIENTIFICO TECNOLOGICO	RELIGIONE	DON PRIMO MAZZOLARI
	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	LEOPARDI, PIRANDELLO, SVEVO
	INFORMATICA	ARDUINO
	STORIA	LE RIVOLUZIONI INDUSTRIALI
	FILOSOFIA	HEGEL NIETZSCHE
	INGLESE	G. ORWELL
	FISICA	PRODUZIONE DI ENERGIA-RELATIVITÀ
SCIENZE NATURALI	BIOTECNOLOGIE -POLIMERI SINTETICI	
LA RICERCA DELL'IDENTITÀ	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	L'ARCHITETTURA IN FERRO
	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PIRANDELLO, SVEVO
	LINGUA E CULTURA INGLESE	ESTETISMO - WILDE
	STORIA	IMPERIALISMO E DECOLONIZZAZIONE
	FILOSOFIA	NIETZSCHE - FREUD - KIERKEGAARD
	MATEMATICA	DALLA FUNZIONE ALLA DERIVATA
	FISICA	SISTEMI DI RIFERIMENTO
	SCIENZE NATURALI	GENETICA E DNA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	HAYEZ "LA CONGIURA DEI LAMPUGNANI" - "I PROFUGHI DI PARGA"	
IL TEMPO	INGLESE	ESTETISMO- O. WILDE
	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PIRANDELLO, SVEVO
	INFORMATICA	SISTEMI IN CATENA APERTA E RETROAZIONATI
	LINGUA E CULTURA INGLESE	JOYCE
	FILOSOFIA	HEGEL, NIETZSCHE
	MATEMATICA	LIMITI
	FISICA	CIRCUITI RC RL
SCIENZE NATURALI	ENZIMI E CATALIZZATORI	



L'INFINITO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	LEOPARDI
	INFORMATICA	AUTOMI A STATI FINITI E RICONOSCITORI
	FILOSOFIA	HEGEL, KIERKEGAARD
	MATEMATICA	LIMITI, INTEGRALI
	FISICA	RC, RL, LEGGI DI FARADAY-NEUMANN-LENZ
	SCIENZE NATURALI	RISORSE FINITE DEL PIANETA-AUTOTROFI ED ETEROTROFI
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	ROMANTICISMO- FRIEDRICH
IL VIAGGIO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PASCOLI - CARDUCCI
	FISICA	MOTO DI UNA CARICA IN CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI
	SCIENZE NATURALI	TRASPORTI NEI SISTEMI BIOLOGICI
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	GAUGUIN

5.2 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione di seguito riassunti:

Percorso	Discipline coinvolte	Materiali/Testi/Documenti	Attività svolte
Mafia	Italiano	Le origini della mafia in Verga e Vassalli	Lettura e analisi con contestualizzazione storica in classe di racconti ("La chiave d'oro" di Verga, "Il commendatore" di Vassalli)
Emigrazione	Italiano	L'emigrazione italiana fra '800 e '900 in Pascoli e nei giornali dell'epoca e a confronto con i movimenti migratori attuali verso l'Italia	Lettura e analisi in classe di testi di varie tipologie: poemetto "Italy" e discorso "La grande proletaria si è mossa" di Pascoli; articolo "Il problema italiano" sulla North American Review (1896); articolo dello storico E. Franzina "Antica e nuova emigrazione a confronto" con assegnazione per casa di domande di analisi e comprensione e di una produzione narrativa sul tema con mezzi espressivi a scelta (racconto, produzione video, presentazione, ecc.)
Il diritto di ogni giorno	Inglese-italiano	Esercizio delle competenze di cittadinanza all'interno delle strutture di rappresentanza della scuola	Spiegazione dialogata



Salute e benessere	Scienze-filosofia	conferenza ATS CRESCERE IN BENESSERE E SICUREZZA NON È UN GIOCO.	Incontro on-line con ATS
	Scienze	ALCOOL TEST E OSSIDAZIONE ALCOLI idrocarburi policiclici aromatici e salute (ppt) lettura individuale di un saggio a scelta su: DNA, Vaccini	reazione in laboratorio testo in classe sugli effetti degli IPa a livello del DNA: cancerogenicità presentazione alla classe di un riassunto generale attraverso una mappa e discussione di un aspetto particolare
Sviluppo e progresso	Inglese	Cop 26. What are genome editing and CRISPR-Cas9? Saving our planet Saving our planet. Reported speech	presentazione alla classe di un riassunto generale attraverso una mappa e discussione di un aspetto particolare
	Scienze	lettura individuale di un saggio a scelta su Biotecnologie e/o OGM DNA VACCINI	
Sviluppo sostenibile	Scienze	lettura individuale di un saggio a scelta su: richiesta di energia della Terra, rifiuti e riciclo, chimica 2.0	presentazione alla classe di un riassunto generale attraverso una mappa e discussione di un aspetto particolare
Parità di genere	Italiano	Differenze di genere: quali sono e da cosa dipendono	Lettura e analisi di articoli in gruppi, dibattito a squadre e stesura di testi espositivo-argomentativi
Democrazia	filosofia	poteri e rappresentanza. Costituzione italiana e istituzioni internazionali.	Discussione in classe

5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Tutti gli alunni hanno svolto i percorsi definiti dal consiglio di classe e dal progetto individuale. Nel corso del triennio le esperienze sono state diversificate.

Durante il terzo anno gli studenti hanno partecipato, come classe, ad alcune lezioni proposte dalla scuola o da singoli insegnanti: una conferenza su “Scienza e razionalità”, un incontro con una nutrizionista in collaborazione con ATS per promuovere l'educazione alimentare, una lezione sulle trasposizioni



cinematografiche dell'Inferno dantesco tenuto dall'esperto esterno Matteo Molinari e il Progetto Martina, cui la scuola aderisce ogni anno per sensibilizzare i giovani alla lotta contro i tumori. Un gruppo di studenti ha inoltre partecipato, nell'ambito del progetto d'istituto sul cinema, a un laboratorio di produzione video con l'esperto esterno Massimo Piccioli, nel corso del quale hanno imparato a progettare e realizzare un videoclip musicale. Poiché a metà anno la pandemia ha impedito che si concretizzassero i progetti di stage presso aziende esterne, il consiglio di classe ha optato per un percorso online di orientamento al mondo del lavoro proposto da "We can job", agenzia accreditata dal Miur. Infine, durante l'estate, due studenti hanno seguito un corso online organizzato dall'Università di Parma.

Durante il quarto anno tutti gli studenti hanno svolto il project work interno "SmartSchool", per consolidare e sviluppare competenze e conoscenze di smartworking parzialmente acquisite nella fase emergenziale, allorché i docenti hanno attivato le prime forme di didattica a distanza. Gli alunni, insieme ai loro docenti e supportati dagli animatori digitali, hanno condiviso le nuove modalità di lavoro e studio approfondendo e sperimentando gli strumenti del pacchetto Gsuite, per acquisire competenze spendibili anche nel mondo del lavoro smart. In particolare SmartSchool ha voluto sviluppare due delle Otto competenze europee: "Competenza digitale" propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro e "Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare", come capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. Gli studenti hanno dimostrato di aver acquisito tali competenze usando con scioltezza i nuovi strumenti e costruendo con autonomia dei percorsi di PCTO personalizzati, selezionando fra le proposte della scuola quelle più in linea con i rispettivi interessi.

Nel corso del quarto anno la classe intera ha seguito un corso di formazione sull'uso del programma di disegno tecnico CAD, si è cimentata nella fase orientativa degli Alphatest, ha seguito una conferenza organizzata dall'Università di Parma su "Quantomeccanica della vita quotidiana" e ha partecipato a vari incontri di sensibilizzazione degli enti della Rete del dono AVIS e AIDO; hanno inoltre approfondito la sicurezza frequentando online un percorso di "Sicurezza base" con superamento di relativo esame e ottenimento della certificazione promosso dalla piattaforma LTO Mantova in collaborazione con ATS Val Padana. Singoli studenti o piccoli gruppi hanno optato poi per altri corsi di approfondimento proposti dalla scuola su temi di loro interesse: alcune lezioni-conferenze di matematica della facoltà di Ingegneria Matematica del Politecnico di Torino, un ciclo di lezioni organizzato dal Parco Oglio Sud, una scuola estiva a distanza finalizzata all'orientamento per il corso di laurea in Fisica del Piano Lauree Scientifiche dell'Università di Parma e uno stage estivo virtuale di Matematica promosso dall'Università di Ferrara.. Nel periodo estivo uno studente ha seguito autonomamente un corso online di Produzione musicale, un altro la Summer school "Matematica e società".

Alla ripresa delle attività in presenza all'inizio del quinto anno, due studentesse hanno partecipato a scuola al corso sulle donne della Resistenza "Dalla parte di lei". Per quanto riguarda l'orientamento in uscita, nel quinto anno l'intera classe ha svolto attività di orientamento universitario attraverso la piattaforma LTO e, a distanza, ha partecipato alla fiera OrientaLombardia; singoli studenti hanno poi seguito autonomamente, da casa, open day virtuali di varie facoltà proposti dalla scuola, fra cui il corso di laurea in Architettura dell'Università di Ferrara. Fini di orientamento ha avuto anche la partecipazione collettiva alle conferenze sul "Genome editing" organizzate dall'Università di Parma e ai laboratori della Fondazione Golinelli, del Dipartimento di Cristallografia dell'Università di Parma e Social Innovation Campus, nonché il corso a distanza "Di cosa si occupano gli economisti?" organizzato dall'Università di Bologna, cui hanno partecipato alcuni studenti. Per ampliare l'offerta formativa la classe è stata coinvolta anche nelle lezioni dell'esperto esterno di cinema Matteo Molinari dedicate a Pasolini e ha seguito un corso su Arduino tramite



piattaforma LTO. Uno studente ha anche aderito al corso della Società Nazionale di Salvamento proposto dalla scuola. Uno studente, infine, è atleta di alto livello.

I patti formativi, le schede di valutazione e gli attestati di certificazione dei percorsi sono depositati nel fascicolo dello studente. I dati sono stati caricati nella piattaforma regionale del PCTO e rendicontati sulla piattaforma ministeriale. I dati sono quindi confluiti in Sidi e da qui travasati nel Curricolo dello studente. Tutto quanto è stato rendicontato è a disposizione della commissione nelle apposite piattaforme e agli atti della scuola. In sezione riservata sono allegati i dettagli delle ore svolte da ciascuno studente.



6. OBIETTIVI TRASVERSALI

6.1. OBIETTIVI TRASVERSALI A TUTTE LE DISCIPLINE:

Per la sufficienza:

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
L'alunno: conosce il linguaggio specifico di ogni disciplina	L'alunno: distingue concetti essenziali ed informazioni accessorie	L'alunno: è capace di registrare le informazioni ed organizzarle in maniera logica
Conosce i concetti e le procedure specifiche e fondamentali di ogni disciplina	Sa analizzare testi diversi	È capace di codificare e decodificare messaggi
	Individua i nuclei fondamentali di ciascun argomento	Opera autonomamente applicando le conoscenze in situazioni problematiche
	Sa essere pertinente nelle argomentazioni	Ha la capacità di ascolto, di attenzione e di partecipazione
	Organizza le conoscenze e le inserisce in contesti nuovi	
	Individua e risolve situazioni problematiche utilizzando correttamente le procedure conosciute	

Per l'eccellenza:

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
L'alunno: conosce il linguaggio specifico di ogni disciplina	L'alunno: distingue concetti essenziali ed informazioni accessorie	L'alunno: è capace di registrare le informazioni ed organizzarle in maniera logica
Conosce i concetti e le procedure specifiche e fondamentali di ogni disciplina	Sa analizzare testi diversi	È capace di codificare e decodificare messaggi con capacità critica
	Individua i nuclei fondamentali di ciascun argomento e li sa mettere in relazione	Opera autonomamente e criticamente, applicando le conoscenze in situazioni problematiche
	Riconosce ed utilizza il linguaggio ed i simboli specifici della disciplina in contesti concreti, diversi e trasversali	Ha la capacità di ascolto, di attenzione e partecipa alle lezioni in maniera costruttiva e personale



	Organizza le conoscenze, le rielabora e le inserisce in contesti nuovi	
	individua e risolve situazioni problematiche utilizzando correttamente e autonomamente le procedure conosciute	

6.2 OBIETTIVI FORMATIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI	
A.1	<p>L'alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. potenzia le capacità di ascolto, di attenzione e di partecipazione con contributi personali e pertinenti 2. potenzia la collaborazione con l'insegnante e con i compagni fornendo spunti di approfondimento e riflessione <p>Strategie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) essere trasparenti nelle comunicazioni; b) valorizzare ed utilizzare i contributi degli alunni; c) distinguere i momenti valutativi da quelli formativi; d) concordare tempi e modalità dell'organizzazione dell'attività scolastica in classe; rispetto reciproco e dell'ambiente scolastico.

OBIETTIVI COGNITIVI	
A.2	<p>L'alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prende appunti con regolarità e rigore; 2. usa il libro di testo: <ol style="list-style-type: none"> a) decodifica testi diversi; b) ne individua i nuclei fondamentali di significato; c) mette in relazione questi ultimi; 3. riconosce e utilizza il linguaggio ed i simboli specifici della disciplina in contesti concreti; 4. conosce i contenuti affrontati, organizza autonomamente le conoscenze acquisite e le inserisce in un contesto pertinente operando collegamenti fra le varie discipline 5. utilizza gli strumenti proposti dall'insegnante per compiere operazioni autonome di analisi e di sintesi al fine di consolidare un metodo di studio e di lavoro rendendolo efficace e personale; 6. affronta gli argomenti di studio con senso critico, capacità di riflessione ed approfondimento, evitando semplificazioni e superficialità; 7. esprime quanto ha appreso con chiarezza, organicità e coerenza. <p>Strategie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) far produrre schemi riassuntivi/mappe, itinerari per l'individuazione dei concetti da organizzare successivamente in testi complessi o in proposte risolutive di situazioni problematiche b) individuare analogie, differenze, regolarità, invarianti rispetto ad una problematica a partire da una situazione nota c) cercare soluzioni in un contesto noto posta una problematica d) indurre l'esigenza di costruire concetti nuovi quando la problematica lo richieda e) organizzare le attività scolastiche in modo che gli studenti siano soggetti attivi e non passivi, partecipi, consapevoli e responsabili nel processo di insegnamento – apprendimento; f) proporre percorsi pluridisciplinari in termini di contenuti o metodi.



6.3 OBIETTIVI SPECIFICI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE SPECIFICA PER INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA:

Macroargomenti svolti	Obiettivi specifici	Risultati di apprendimento
Mafia	<ul style="list-style-type: none"> Esercitare la cittadinanza attiva e alla pratica di vita democratica e avvicinare gli studenti alle Istituzioni 	<ul style="list-style-type: none"> Partecipare al dibattito culturale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Emigrazione	<ul style="list-style-type: none"> sensibilizzare alle tematiche di rilevanza sociale, al rispetto dell'altro 	<ul style="list-style-type: none"> Partecipare al dibattito culturale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
Il diritto di ogni giorno	<ul style="list-style-type: none"> Esercitare la cittadinanza attiva e alla pratica di vita democratica e avvicinare gli studenti alle Istituzioni 	<ul style="list-style-type: none"> consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
Salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> sensibilizzare alle tematiche di rilevanza sociale, al rispetto dell'altro 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Sviluppo e progresso	<ul style="list-style-type: none"> sensibilizzare ai problemi ambientali prendere coscienza delle opportunità dello sviluppo ecosostenibile 	<ul style="list-style-type: none"> Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
Sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> sensibilizzare ai problemi ambientali sensibilizzare alle tematiche di rilevanza sociale, al rispetto dell'altro 	<ul style="list-style-type: none"> Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
Democrazia	<ul style="list-style-type: none"> Esercitare la cittadinanza attiva e alla pratica di vita democratica e avvicinare gli studenti alle Istituzioni 	<ul style="list-style-type: none"> consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano



7. SCHEDE INFORMATIVE ANALITICHE

SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Lingua e letteratura italiana

Testi in adozione:

Luperini-Cataldi-Marchiani-Marchese, Perché la letteratura, volume Leopardi il primo dei moderni

Luperini-Cataldi-Marchiani-Marchese, Perché la letteratura, vol. 5 Naturalismo, Simbolismo e

Avanguardie

Luperini-Cataldi-Marchiani-Marchese, Perché la letteratura, vol. 6 Modernità e Contemporaneità

Macroargomenti svolti nell'anno	Obiettivi fissati	Spazi, mezzi, attrezzature
<p><u>Argomenti di storia letteraria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leopardi - Il classicismo di Carducci - Positivismo, Naturalismo francese e il Verismo di Verga - Simbolismo e Decadentismo: simbolisti francesi (Baudelaire, Verlaine), Pascoli, D'Annunzio - Il romanzo del Novecento: Kafka, Svevo, Pirandello - I manifesti del Futurismo - Pasolini e l'Italia del Boom nel cinema e nella poesia - Poesia del Novecento: l'esperienza della guerra in Ungaretti e Pavese, gli Ossi di seppia di Montale <p><u>Educazione civica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - le origini della mafia in Verga, Sciascia, Vassalli - emigrazione italiana a cavallo fra Ottocento e Novecento in Pascoli e in articoli d'epoca e confronto con le migrazioni moderne - differenze di genere: dibattito e stesura articoli <p><u>Tipologie testuali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di testi letterari - analisi e produzione di testi argomentativi - testi espositivo-argomentativi su tematiche di attualità 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper inserire i testi letterari nel contesto storico-culturale di appartenenza - Saper analizzare i testi letterari sotto l'aspetto ideologico, tematico, linguistico e retorico - Rielaborare in forma personale le conoscenze in ottica interdisciplinare, approfondendo testi e temi secondo le proprie inclinazioni individuali - Esprimersi in modo corretto sia nello scritto sia nell'orale utilizzando la terminologia specifica e padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti - Possedere chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana attraverso la lettura diretta dei testi (porzioni significative) - Acquisire il piacere della fruizione autonoma di testi letterari e non letterari 	<ul style="list-style-type: none"> - aula scolastica - LIM - piattaforma Google Classroom - manuale - altri testi forniti dall'insegnante (articoli, racconti, brani di libri) - quotidiani - Youtube - intervento dell'esperto di cinema Matteo Molinari - lezione frontale, lezione dialogata, analisi e produzione di testi in coppia e in gruppi, dibattito



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Storia

Libro di testo: La Realtà del Passato, De Bernardi, Guarracino, vol. 3

Macroargomenti svolti nell'A.S. 2021-22	Obiettivi generali della disciplina	Metodologia, spazi, mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none">• Industrialismo, società e partiti di massa del Novecento, l'Italia di Giolitti.• L'Europa verso la Prima guerra mondiale, nazionalismi ed imperialismo.• Prima guerra mondiale.• Rivoluzione Russa.• Fascismo• Crisi economica del '29• Nazismo.• Seconda guerra mondiale.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principali nodi cronologici ed evenemenziali dei due secoli passati.• Saper riconoscere consequenzialità storiche.• Saper leggere le dinamiche storiche alla luce degli avvenimenti contemporanei.• Saper rapportare gli avvenimenti storici ad altre discipline e ad altri ordini di lettura della realtà (letterari, filosofici, scientifici).• Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale e dialogata.• Utilizzo parziale di schede riassuntive e materiale multimediale.• Verifiche scritte e orali.



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Filosofia

Libro di testo: L. Geymonat e AAVV, Il pensiero filosofico, la realtà, la società, vol. 3

Macroargomenti svolti nell'A.S. 2021-22	Obiettivi generali della disciplina	Metodologia, spazi, mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none">• Hegel e l'idealismo: la filosofia della totalità e dell'infinito.• La crisi della ragione e i maestri del sospetto:<ul style="list-style-type: none">• Schopenhauer• Kierkegaard• Marx• Nietzsche• Freud Educazione Civica: <ul style="list-style-type: none">• Democrazia, poteri e rappresentanza. Costituzione italiana e istituzioni internazionali.	<ul style="list-style-type: none">• Saper ricostruire lo sviluppo del pensiero occidentale e indicarne le relazioni con il contesto storico e culturale.• Saper identificare gli elementi maggiormente significativi per ogni filosofo e movimento di pensiero, in modo da saper confrontare aree e periodi diversi.• Saper riconoscere per ogni filosofo e movimento di pensiero l'originalità, il rapporto con gli autori precedenti rispetto al pensiero successivo.• Saper utilizzare il lessico e le categorie della tradizione filosofica.	<ul style="list-style-type: none">• Discussioni in classe• Verifiche orali.• Verifiche scritte: trattazione sintetica• Lezione frontale dialogata.



SCHEDE INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Lingua e letteratura straniera (Inglese)

Testi in adozione: M. Spiazzi, M.Tavella, M. Layton, COMPACT PERFORMER - CULTURE & LITERATURE, Zanichelli, 2015.

M. Spiazzi, M.Tavella, M. Layton, Performer B2, Zanichelli, 2018.

Jordan-Fiocchi, New Grammar Files, Trinity Whitebridge, 2017.

Macroargomenti svolti nell'anno	Obiettivi fissati	Spazi, mezzi, attrezzature
<p>LITERATURE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>The Victorian Age: historical background (main national and international cultural, scientific, political events)</i> ● Child labour in the Victorian era ● Charles Dickens, Coketown ● Charlotte Brontë, <i>Jane Eyre</i> ● O. Wilde: "<i>The Picture of Dorian Gray</i>" (<i>elements of Aestheticism, Hedonism, Sensationalism, Dandyism</i>) ● <i>The Modern Age: historical background (main national and international political events)</i> ● J. Joyce: "<i>Eveline</i>" from "<i>Dubliners</i>" (<i>text comprehension and analysis; paralysis and epiphany; narrative technique</i>) ● G. Orwell: "<i>1984</i>" 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper applicare le strategie di lettura appropriate ai vari testi; saper analizzare i testi letterari seguendo percorsi; saper applicare le conoscenze acquisite nell'analisi di testi nuovi con modalità autonome. ● Saper riassumere elaborando i concetti fondamentali usando in modo appropriato i connettori logici; saper comporre testi su argomenti noti e commenti di estratti letterari con particolare attenzione alla scelta lessicale e alla rielaborazione personale. 	<p>Spazi: aula</p> <p>Mezzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e commento di alcuni testi tratti direttamente dalle opere degli autori. - Visioni di brevi video inerenti al tema trattato. - Lezione frontale e/o dialogata in modo da coinvolgere gli studenti - Lezioni in presenza piattaforma Google Classroom.



<ul style="list-style-type: none"> ● Agenda 2030 ● Environment <p>GRAMMAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Invalsi ● <i>Modal verbs</i> ● <i>Hypothetical sentences</i> ● <i>Passive</i> ● <i>Relative clauses</i> ● <i>Verb patterns</i> ● <i>Phrasal verbs</i> ● <i>Reported speech</i> ● <i>Linkers of: time/ sequence; addition; contrast; concession; cause; result/ consequence; example; conclusion.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper interagire con i compagni e l'insegnante con proprietà di pronuncia, lessico ed intonazione; saper esprimere valutazioni personali motivate; saper operare sintesi. ● Saper prendere appunti ascoltando testi in lingua originale e rielaborare le informazioni ottenute. 	<p>Spazi: aula</p> <p>Mezzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e commento di alcuni testi tratti direttamente dalle opere degli autori. - Visioni di brevi video inerenti al tema trattato. - Lezione frontale e/o dialogata in modo da coinvolgere gli studenti - Lezioni in presenza e piattaforma Google Classroom.
---	--	---



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Matematica

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Leonardo Sasso : “Nuova Matematica a colori Edizione BLU” Petrini

Macroargomenti svolti nell'anno scolastico 2021-2022	Obiettivi generali della disciplina	Spazi, mezzi, attrezzature, ecc.
<p>Il limite di funzione e il suo ruolo nello studio di funzione.</p> <p>La derivata: i significati geometrico e fisico, il suo ruolo nello studio di funzione e nella risoluzione approssimata di equazioni.</p> <p>Studio e rappresentazione grafica di una funzione.</p> <p>L'integrazione e il suo ruolo nel calcolo di aree, volumi</p> <p>Analisi numerica: ricerca delle soluzioni approssimate di un'equazione</p> <p>Calcolo combinatorio e probabilità: utilizzo della definizione classica di probabilità, del diagramma ad albero, del teorema di Bayes e della formula di Bernoulli per le prove ripetute per risolvere semplici problemi di probabilità.</p>	<p>conosce i concetti fondamentali ed è in grado di metterli in relazione, cogliendo analogie, differenze, regolarità, anomalie, invarianti rispetto a situazioni note;</p> <p>sa affrontare in modo critico e rigoroso situazioni problematiche di natura diversa: sceglie in modo personalizzato le strategie di approccio, sa costruire esempi e controesempi;</p> <p>sa gestire autonomamente, in ogni situazione problematica, che si trova ad affrontare, le conoscenze e le capacità acquisite in contesti diversi e in momenti diversi;</p> <p>utilizza i metodi di calcolo algebrico noti: ne padroneggia le tecniche in modo da realizzare la massima "economia" di procedimento; trasforma espressioni di tipo diverso (razionali, irrazionali, trascendenti) in modo da ricondurle a modelli algebrici noti;</p> <p>conosce ed usa la terminologia specifica e riconosce in essa la funzione comunicativa, precisa e rigorosa, dei concetti appresi;</p> <p>comprende la funzione necessaria del rigore logico e linguistico;</p> <p>riconosce la necessità di dare sistemazione rigorosa e razionale alle conoscenze acquisite.</p>	<p>Lavagna, computer, proiettore, libro di testo.</p> <p>Utilizzo del metodo grafico per la risoluzione di situazioni problematiche di vario genere.</p> <p>Utilizzo del software didattico gratuito GeoGebra per la risoluzione di problemi algebrici e grafici.</p>



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Fisica

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Fabbri Masini Baccaglioni, "QUANTUM 2" e "QUANTUM 3", Ed. SEI

CONTENUTI (MACROARGOMENTI)	OBIETTIVI	SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE
Campo elettrostatico	Comprendere come si muovono le cariche elettriche in un campo elettrico	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Risoluzione di esercizi di applicazione
Circuiti in corrente continua	Comprendere le caratteristiche dei circuiti in corrente continua e saper risolvere circuiti resistivi a corrente continua	
Campo magnetico statico	Comprendere i fenomeni magnetici statici; descrivere le principali interazioni tra magneti e correnti; dedurre il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Risoluzione di esercizi di applicazione
Moto delle cariche in un campo elettrico e in un campo magnetico	Descrivere il moto di una carica in un campo elettrico uniforme; descrivere la forza di Lorentz che agisce su una carica in moto in un campo magnetico e dedurre le possibili traiettorie del moto della carica stessa; descrivere strumenti che utilizzano campi elettrici e magnetici	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Risoluzione di esercizi di applicazione
Induzione elettromagnetica	Comprendere la legge di Faraday-Neumann-Lenz relativa alla forza elettromotrice indotta da un campo magnetico di flusso variabile nel tempo	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Risoluzione di esercizi di applicazione Visione di filmati
Circuiti RL e RC alimentati da fem continua	Comprendere le leggi di carica e scarica di un condensatore; descrivere il fenomeno delle extracorrenti di chiusura e di apertura	Analisi di situazioni problematiche di natura diversa e individuazione di una strategia di approccio interdisciplinare (matematica e fisica)
Circuiti in corrente alternata (circuiti resistivi a corrente alternata)	Comprendere il funzionamento di un alternatore e le leggi che descrivono la fem da esso prodotta e la corrente in un circuito puramente resistivo	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo
Equazioni di Maxwell	Comprendere l'ordinamento e il completamento alle leggi riguardanti flusso e circuitazione di campi elettrici e magnetici apportata da Maxwell	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Visione di filmati
Relatività ristretta	Comprendere la necessità di una nuova teoria che si concili con i risultati dell'elettromagnetismo	Lezione frontale dialogata. Utilizzo del libro di testo Visione di filmati



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Informatica

Testi in adozione:

- Il Dipartimento di Informatica ha scelto di non adottare alcun libro di testo per il quinto anno di Liceo Scienze Applicate. Gli argomenti sono stati trattati mediante l'ausilio di dispense fornite dal docente, materiali online, laboratorio e software al pc, appunti ed esempi condivisi su Google Classroom.

Macroargomenti svolti nell'anno	Obiettivi fissati	Spazi, mezzi, attrezzature
1. Introduzione al linguaggio Octave: script e funzioni, programmazione strutturata con vettori e matrici.	Comprendere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi basati su strutture di dati vettoriali e matriciali.	Dispense Laboratorio e pc in dotazione Software Octave
2. La ricorsione: principi di base di un algoritmo ricorsivo. Implementazione di funzioni ricorsive in ambiente Octave.	Comprendere l'utilizzo delle funzioni, gestendo correttamente il passaggio di parametri fra procedure diverse; comprendere l'uso della ricorsione.	Dispense Laboratorio e pc in dotazione Software Octave
3. Calcolo numerico in ambiente Octave: rappresentazione di polinomi; algoritmi per lo studio di funzioni polinomiali. Algoritmi per il calcolo di soluzioni approssimate (algoritmo di bisezione).	Comprendere e applicare i principali algoritmi del calcolo numerico introdotti. Collegare le competenze acquisite con le altre materie scientifiche del corso di studi (matematica, fisica, scienze).	Dispense Materiale strutturato Esempi commentati Laboratorio e pc in dotazione Software Octave
4. Sistemi dinamici e automi: sistemi e modelli, sistemi di controllo in catena aperta e retroazionati, automi a stati finiti e riconoscitori, diagramma degli stati e tabella di transizione.	Utilizzare efficacemente i metodi di definizione di modelli per la realtà di interesse. Studiare sistemi definiti mediante automi, diagramma degli stati, tabelle di transizione.	Materiale strutturato Esercizi svolti
5. Elementi di Arduino: realizzazione di semplici circuiti con led e sensori, pilotati da programmi sviluppati con Arduino IDE.	Comprendere gli elementi base della tecnologia Arduino.	PC personali Kit Arduino UNO Software Arduino IDE
6. Algoritmi e strutture dati in C++: puntatori, array dinamici, liste e alberi binari di ricerca. Risoluzione di problemi noti con strutture dati.	Rappresentare dati di diverso tipo nella corretta struttura dati nella memoria del PC, al fine di svolgere elaborazioni con la massima efficienza possibile.	Materiale strutturato Esercizi svolti Compiti di realtà



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Scienze naturali biologia chimica scienze della terra

Libro di testo adottato:

Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica e dei materiali, biochimica e biotecnologie

David Sadava, David M.Hillis, H.Craig Heller, May R. Berenbaum, F.. Ranaldi

Ed. Zanichelli

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO	OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA	SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE
<ul style="list-style-type: none">- Idrocarburi, catene carboniose, catene aperte e cicliche, idrocarburi alifatici e aromatici, anelli eterociclici- Gruppi funzionali: Alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine- Isomeria di struttura, stereoisomeria- Conformazioni- Teoria della risonanza- Benzene- La chiralità e le sue conseguenze- I polimeri sintetici e di origine naturale- Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine ed enzimi, acidi nucleici,- Metabolismo del glucosio: respirazione e fermentazione, glicogenolisi e glicogenosintesi- Metabolismo lipidico: beta ossidazione e corpi chetonici- Metabolismo proteico: transaminazione e ciclo dell'urea- fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura, relazione autotrofi ed eterotrofi, piramide alimentare, riscaldamento globale e ruolo delle piante- Genetica dei virus: virus a DNA e RNA, fasi del ciclo vitale, virus ed epidemie.- Tecnologie del DNA ricombinante, PCR e applicazione in analisi alimentare. Applicazioni delle biotecnologie.	<p>Comprendere e utilizzare in modo adeguato la terminologia propria delle discipline scientifiche.</p> <p>Raccogliere, interpretare e rappresentare dati.</p> <p>Interpretare il fenomeno sulla base dei dati e delle conoscenze acquisite nella sua rappresentazione e studio.</p> <p>Elaborare in forma scritta ed orale il lavoro svolto con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico.</p> <p>Individuare quali fenomeni macroscopici consistono in trasformazioni chimiche.</p> <p>Interpretare le trasformazioni chimiche come riferibili alla natura e al comportamento di molecole, atomi e ioni.</p> <p>Possedere le conoscenze essenziali per la comprensione delle basi chimiche della vita.</p>	<p>SPAZI, Aula Laboratorio</p> <p>MEZZI Lezione dialogata</p> <p>Libro di testo adottato e altri testi</p> <p>Schede e Appunti dell'insegnante</p> <p>PPT sul metabolismo del glucosio</p> <p>Schema riassuntivo dei metabolismi</p> <p>Video allegati al libro di testo</p> <p>ATTREZZATURE</p> <p>Modelli atomici "ball and wire" per la costruzione di molecole organiche.</p> <p>Attrezzatura di laboratorio</p>



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Disegno e St. dell'Arte

Testi in adozione: Itinerario nell'arte. Vol. 4 e vol. 5. Giorgio Cricco e Francesco Paolo Di Teodoro.
Edizione Zanichelli

Macroargomenti svolti nell'anno	Obiettivi fissati	Spazi, mezzi, attrezzature
<p>Dalla Proiezione Ortogonale alla prospettiva. LA PROSPETTICA CENTRALE Prospettiva di figure piane. Prospettiva di solidi. Esercitazioni. LA PROSPETTICA ACCIDENTALE Prospettiva di figure piane. Prospettiva di solidi. Esercitazioni</p>	<p>Conoscenze -Conoscenza di specifiche modalità convenzionali di rappresentazione grafica. -Conoscenza dei termini essenziali e del lessico specifico della disciplina -Conoscenza di semplici tecniche grafiche di rappresentazione grafica.</p> <p>Competenze -Corretta applicazione delle singole modalità convenzionali di rappresentazione grafica conosciute nella disciplina -Uso appropriato degli strumenti, dei termini e dei mezzi specifici inerenti all'argomento affrontato.</p> <p>Capacità -Capacità di utilizzare in modo autonomo gli strumenti appresi. -Capacità di procedere a una raffigurazione grafica ordinata, coerente e rispettosa delle convenzioni. -Capacità di applicare le costruzioni del disegno per la realizzazione di tavole grafiche.</p>	<p>Spazi: aula</p> <p>Mezzi: Lim. Classroom per materiale di approfondimento.</p> <p>Attrezzature: Strumenti per disegnare; squadre, compasso, riga, fogli 33x48 cm. Riquadrati.</p>
<p>Il Seicento. Monumentalità e fantasia. I caratteri del barocco. Caravaggio. Gian Lorenzo Bernini. Francesco Borromini. Dalla Rivoluzione industriale alla rivoluzione francese. Il Neoclassicismo Le teorie di Winckelmann Antonio Canova, Jacques- Louis David, Giuseppe Piermarini Francisco Goya L'architettura Neoclassica.</p>	<p>Conoscenze - Conoscenza di stili, correnti e singole personalità del campo artistico. - Conoscenza dei termini essenziali del lessico specifico inerente le espressioni artistiche studiate (pittura, scultura, architettura). - Conoscenza dei principali aspetti specifici relativi alle tecniche di produzione dell'opera d'arte.</p> <p>Competenze - Esposizione analitica o sintetica delle conoscenze inerenti le espressioni artistiche studiate.</p>	<p>Spazi: Aula</p> <p>Mezzi: : Lim. Classroom per materiale di approfondimento.</p> <p>Attrezzature: Libro di testo</p>



<p>Il teatro alla Scala di Milano. Il Walhalla di Leo von Klenze a Ratisbona. L'accademia delle Scienze di Quarenghi a San Pietroburgo.</p> <p>L'Europa della restaurazione. Romanticismo. Introduzione. Friedrich. Turner e Constable. Delacroix e Gericault. Hayez. Henry Wallis: Chatterton</p> <p>La scultura romantica. La Marsigliese di François Rude. Camille Corot e la pittura di paesaggio.</p> <p>Realismo. Courbet, Daumier e Millet</p> <p>Macchiaioli. Fattori, Lega</p> <p>La nuova architettura in ferro. Paxton, Eiffel e Mengoni</p> <p>Il Restauro architettonico. Eugène Viollet-leDuc John Ruskin</p> <p>La stagione dell'Impressionismo Manet; Monet; Degas e Renoir.</p> <p>La fotografia. L'invenzione del secolo I protagonisti: Niépce. Talbot. Muybridge. Il ritratto fotografico. Il rapporto con la pittura.</p> <p>Tendenze postimpressioniste. Alla ricerca della solidità delle immagini. Cézanne, Gauguin; Van Gogh; Seurat e il Neoimpressionismo.</p> <p>Verso il crollo degli imperi centrali I presupposti dell'Art Nouveau: William Morris. L'Art Nouveau. Esempi di architettura. Horta: casa Tassel. Gaudì: casa Milà. Parco Guell. Casa Batlò. Sagrada Familia. Guimard e gli ingressi alla metropolitana di Parigi. La secession Viennese: Klimt, L'architettura di: Olbrich e Loos.</p> <p>Quadro generale delle Avanguardie storiche</p>	<p>- Superamento dell'approccio superficialmente valutativo dell'opera d'arte, dipendente solo:</p> <p>a) dal livello di apprezzamento estetico personale;</p> <p>b) da criteri inerenti la verosimiglianza dell'immagine.</p> <p>- Sviluppo dell'attitudine a integrare lo studio degli argomenti di Storia dell'Arte con la produzione di tavole grafiche attinenti all'argomento.</p> <p>Capacità</p> <p>- Capacità di lettura dell'opera d'arte a più livelli:</p> <p>_ descrittivo (saper fornire una descrizione strutturata secondo possibili schemi di lettura con un utilizzo appropriato della terminologia specifica),</p> <p>_ stilistico (saper collocare l'opera in un ambito stilistico, evidenziandone le peculiarità),</p> <p>_ contenutistico (saper individuare i significati principali di un'opera d'arte o di un evento artistico),</p> <p>_ storico e sociale (saper storicizzare l'opera d'arte analizzata e inserirla nell'appropriato ambito sociale di produzione e di fruizione),</p> <p>_ iconologico (saper riconoscere significati non evidenti dell'opera d'arte sulla base dell'individuazione di una struttura simbolica o allegorica).</p> <p>- Capacità di approfondire e sviluppare autonomamente gli argomenti studiati (obiettivo di livello alto).</p> <p>- Sviluppo di capacità critiche personali (con finalità interpretative e non valutative) (obiettivo di livello alto).</p>	
---	--	--



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Sc. Motorie e Sportive

Contenuti (macroargomenti)	Obiettivi	Spazi, mezzi, attrezzature, ecc.
<p>Consolidamento delle capacità condizionali attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esercizi di coordinazione intersegmentaria; - Esercizi a corpo libero con piccoli attrezzi - Esercitazioni sulla corsa aerobica . - Potenziamiento dei grandi distretti muscolari (arti inferiori, arti superiori, addominali e dorsali) in circuito - Esercitazione sulla corsa veloce attraverso andature preatletiche. <p>• Consolidamento delle capacità coordinative attraverso :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andature coordinative - Circuiti e percorsi con piccoli e grandi attrezzi - Mobilità della colonna vertebrale, del cingolo scapolo-omerale e coxo-femorale - Esercitazioni arrampicata sportiva - Attività propedeutica arrampicata sportiva - Uscite in bicicletta sul territorio <p>• Giochi sportivi: consolidati i fondamentali, il gioco e l'applicazione delle regole delle seguenti discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pallavolo - Pallacanestro 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione degli aspetti fondamentali della disciplina • Controllare il proprio corpo in situazioni motorie complesse e di stress psico-fisico • Vincere resistenze da carico naturale o addizionale • Tollerare un lavoro per tempo prolungato • Realizzare movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali • Trasferire le competenze motorie in realtà diverse (ambiente naturale) • Conoscere e praticare in diversi ruoli le discipline individuali e gli sport di squadra analizzati • Conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione e della salute • Prevenzione e sicurezza attraverso un utilizzo appropriato degli spazi e attrezzi di attività 	<ul style="list-style-type: none"> • Spazi: utilizzo della palestra. • Metodo di lavoro: <ol style="list-style-type: none"> 1. lezione frontale, 2. lezione dialogata 3. esercitazioni di consolidamento 4. attività ordinate all'approfondimento e al trasferimento di schemi operativi e concetti già conosciuti 5. attività di applicazione a contenuti di schemi operativi, concetti, relazioni già conosciuti • Modalità di controllo e verifica: <ol style="list-style-type: none"> 1. Esercizi e compiti unitari



SCHEDA INFORMATIVA ANALITICA RELATIVA A: Religione Cattolica

Contenuti (macro argomenti)	Obiettivi	Spazi, mezzi, attrezzature, ecc.
<p>L'immagine di uomo delineata dall'antropologia cristiana con particolare riferimento alla sua dimensione relazionale:</p> <p>*L'identità dell'uomo, la sua grandezza e la sua fragilità, la sua dignità davanti a Dio. Le dimensioni della persona umana.</p> <p>*L'uomo come essere in relazione con sé stesso: l'importanza della conoscenza e dell'accettazione di sé.</p> <p>*L'uomo come essere in relazione con gli altri: natura e valore delle relazioni umane. Vocazione all'amore, rapporto di coppia, matrimonio e famiglia: riflessione biblica e insegnamento della Chiesa.</p> <p>*L'uomo in relazione con la natura. Etica ecologica: la responsabilità dell'uomo per il creato.</p> <p>Il bene e il male: *La realtà del bene e del male nel contesto storico del XX secolo. La Chiesa e il mondo contemporaneo attraverso eventi e figure del Novecento.</p>	<p>*Cogliere la ricchezza della visione integrale della persona e nella sua specificità manifestata nell'essere a somiglianza e immagine di Dio.</p> <p>*Identificare la natura relazionale della persona umana e il valore della condivisione attraverso la riflessione cristiana relativa ai vizi capitali.</p> <p>*Riconoscere l'origine delle ideologie del male e le relative conseguenze. Cogliere il significato della risposta cristiana alla realtà del male.</p>	<p>*Testo in adozione: TIBERIADE di Manganotti-Incampo Ed. LA SCUOLA</p> <p>*Bibbia</p> <p>*Testi di approfondimento</p> <p>*Audiovisivi e strumenti multimediali</p> <p>*Metodo di lavoro: 1. lezione dialogata 2. discussione guidata</p> <p>*Modalità di controllo e verifica: 1. Tema/Relazioni</p>



8. CRITERI E STRUMENTI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE

8.1 Criteri di misurazione e valutazione degli apprendimenti

Livelli	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
NC	L'insegnante non è in possesso di sufficienti elementi di valutazione.		
1	- Totale rifiuto della materia e dei suoi contenuti.	- Gli elementi acquisiti accertano la totale assenza di competenze specifiche disciplinari.	- Ha prodotto lavori e svolto verifiche che non forniscono alcun elemento per riconoscere l'acquisizione di specifiche abilità.
2	- Gravissime carenze di base	- Anche se guidato non è in grado di riferire le esperienze proposte	- Ha prodotto lavori e/o verifiche parziali e assolutamente insufficienti per esprimere una valutazione complessiva dell'iter formativo.
3	- Gravi carenze di base. - Estrema difficoltà a riconoscere gli elementi fondamentali ed elementari degli argomenti trattati.	- Difficoltà a memorizzare e a riconoscere concetti specifici. Difficoltà di assimilazione dei metodi operativi impartiti	- Lavori e verifiche parziali e comunque non sufficienti ad esprimere un giudizio sull'iter formativo. - Difficoltà nell'esecuzione di operazioni elementari.
4	-I contenuti specifici delle discipline non sono stati recepiti. - Lacune nella preparazione di base.	- Difficoltà ad utilizzare concetti e linguaggi specifici. - Esposizione imprecisa e confusa.	- Difficoltà ad eseguire semplici procedimenti logici, a classificare ed ordinare con criterio. - Difficoltà ad applicare le informazioni. - Metodo, uso degli strumenti e delle tecniche inadeguati.
5	- Conoscenze parziali e/o frammentarie dei contenuti. - Comprensione confusa dei concetti.	- Anche se guidato l'alunno ha difficoltà ad esprimere i concetti e ad evidenziare quelli più importanti. - Uso impreciso dei linguaggi nella loro specificità. - Modesta la componente ideativa.	- Anche se guidato non riesce ad applicare i concetti teorici a situazioni pratiche. - Metodo di lavoro poco personale e pertanto poco efficace. - Applicazione parziale ed imprecisa delle informazioni.
6	- Complessiva conoscenza dei contenuti ed applicazione elementare delle informazioni.	- Esposizione corretta ed uso consapevole della terminologia specifica. - Se guidato l'alunno riesce ad esprimere e ad evidenziare i concetti più importanti. - Capacità adeguate di comprensione e di lettura degli elementi di studio.	- Capacità di analisi e sintesi anche se non del tutto autonome. - Utilizza ed applica le tecniche operative in modo adeguato, se pur poco personalizzato.
7	- Conoscenza puntuale dei contenuti ed assimilazione dei concetti	- Adesione alla traccia e corretta l'analisi. - Esposizione chiara con	- Applicazione guidata delle conoscenze acquisite nella soluzione dei problemi e nella



		corretta utilizzazione del linguaggio specifico.	deduzione logica. - Metodo di lavoro personale ed uso consapevole dei mezzi e delle tecniche specifiche realizzative.
8	- Conoscenza completa ed organizzata dei contenuti.	- Sa riconoscere problematiche chiave degli argomenti proposti. - Vi è padronanza di mezzi espressivi ed una efficace componente ideativa. - L'esposizione è sicura con uso appropriato del linguaggio specifico.	- Uso autonomo delle conoscenze per la soluzione di problemi. - Capacità intuitive che si estrinsecano nella comprensione organica degli argomenti.
9	- Conoscenza approfondita ed organica dei contenuti anche in modo interdisciplinare.	- Capacità di rielaborazione che valorizza l'acquisizione dei contenuti in situazioni diverse. - Stile espositivo personale e sicuro con utilizzo appropriato del linguaggio specifico.	- Sa cogliere, nell'analizzare i temi, i collegamenti che sussistono con altri ambiti disciplinari e in diverse realtà, anche in modo problematico. - Metodo di lavoro personale, rigoroso e puntuale.
10	- Conoscenza completa, approfondita, organica ed interdisciplinare degli argomenti	- Esposizione scorrevole, chiara ed autonoma tanto da padroneggiare lo strumento linguistico. - Efficace e personale la componente ideativa: uso appropriato e critico dei linguaggi specifici.	- Interesse spiccato verso i saperi e positiva capacità di porsi di fronte a problemi e risolvere quelli nuovi. - Metodo di lavoro efficace, propositivo e con apporti di approfondimento personale ed autonomo, nonché di analisi critica.



8.2 Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione sommativa

Strumento utilizzato	Lingua e letteratura italiana	Storia	Filosofia	Lingua e letteratura straniera (inglese)	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze naturali	Disegno e st. dell'arte	Sc. Motorie e sportive	Religione Cattolica
Interrogazione	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Prova pratica								X	X	X	
Tema/ Problema/Relazione	X				X	X	X	X			X
Prove strutturate								X	X		
Prove semistrutturate		X	X	X			X	X			
Questionario/ trattazione sintetica								X			
Esercizi				X	X	X	X	X	X		
Altro	X							X			



8.3 Criteri di attribuzione del voto di condotta

Voto	Frequenza e puntualità	Partecipazione alle attività	Rispetto del regolamento d'istituto	Rispetto degli impegni	Sanzioni disciplinari individuali
10	Frequenza assidua, puntualità costante	Interesse e partecipazione continua e propositiva alle attività.	Rispetto scrupoloso delle norme, relazioni costruttive con le componenti scolastiche	Adempimento assiduo, autonomo ed accurato delle consegne.	Assenti
9	Frequenza assidua, puntualità costante	Interesse e partecipazione attenta e costante	Rispetto delle norme, relazioni corrette con le componenti scolastiche	Adempimento regolare ed autonomo delle consegne.	Assenti
8	Frequenza non sempre regolare e/o saltuari ritardi-uscite anticipate	Interesse e partecipazione non sempre attenta e costante, occasionale disturbo dell'attività didattica	Rispetto non sempre scrupoloso delle norme, relazioni complessivamente corrette con le componenti scolastiche.	Adempimento sostanzialmente regolare delle consegne.	Eventuale presenza di richiami scritti, per mancanze non gravi
7	Frequenza non regolare e/o numerosi ritardi-uscite anticipate	Interesse e partecipazione saltuari, disturbo dell'attività didattica	Rispetto spesso non adeguato delle norme, relazioni non sempre corrette con i compagni e le altre componenti scolastiche.	Adempimento parziale delle consegne.	Frequenti presenza di richiami scritti, per mancanze non gravi
6	Frequenza non regolare e/o numerosi ritardi-uscite anticipate	Interesse e partecipazione superficiali e discontinue, frequente disturbo dell'attività didattica	Violazione grave o ripetuta delle norme, relazioni interpersonali spesso scorrette.	Adempimento saltuario e selettivo delle consegne.	Frequenti e/o gravi richiami scritti, con sospensione
5	Comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo statuto degli studenti e delle studentesse, nonché il regolamento di istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni e qualora lo studente non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative della scuola. (D.M. n. 5 del 16.01.2009).				



8.4 Fattori che hanno concorso alla valutazione periodica e finale:

- livello di conoscenze e competenze;
- media dei voti;
- metodo di studio;
- partecipazione all'attività didattica;
- impegno e continuità;
- progresso;
- interesse;
- capacità di esposizione e di comunicazione.

9. STRATEGIE IMPIEGATE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

- demandare al senso di responsabilità di ogni alunno l'esecuzione degli impegni quotidiani ed all'intera classe il controllo delle attività proposte
- effettuare lezioni frontali per fornire modelli, conoscenze, concetti fondamentali
- effettuare lezione dialogate per approfondire i concetti appresi
- svolgere periodicamente attività di ripasso di percorsi didattici



10. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE / MATERIALI E STRUMENTI

10.1 Modalità di lavoro

Modalità	Lingua e letteratura italiana	Storia	Filosofia	Lingua e letteratura straniera (inglese)	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze naturali	Disegno e st. dell'arte	Sc. Motorie e sportive	Religione Cattolica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Metodo induttivo	X									X	
Lavoro di gruppo	X				X		X				X
Discussione guidata	X	X		X							X



10.2 Materiali e strumenti utilizzati

Materiali e strumenti	Lingua e letteratura italiana	Storia	Filosofia	Lingua e letteratura straniera (inglese)	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze naturali	Disegno e st. dell'arte	Sc. Motorie e sportive	Religione Cattolica
Libri di testo	X	X	X	X	X	X		X	X		X
Altri libri	X							X			X
Dispense	X		X	X		X	X		X	X	X
Laboratori							X	X			
Visite guidate											
Incontri con esperti	X							X			
Software					X		X	X			
Strumenti multimediali	X	X		X		X	X	X	X		X



11.CRITERI DI VALUTAZIONE E ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

L'attribuzione del credito scolastico a ciascun alunno ha tenuto conto, conformemente a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e in base al Regolamento sull'Esame di Stato, dei seguenti criteri:

- media dei voti (profitto);
- frequenza e puntualità;
- interesse e partecipazione al dialogo educativo;
- adeguatezza nell'esprimere le proprie ragioni e il proprio pensiero;
- impegno nello studio e rispetto delle consegne;
- rispetto delle persone e di sé stessi;
- rispetto delle norme e dei Regolamenti d'Istituto;
- uso corretto delle strutture della scuola.

Nell'attribuzione del credito scolastico il Cdc tiene conto della partecipazione alle attività previste dal PTOF e da ogni qualificata esperienza maturata al di fuori della scuola, coerente con l'indirizzo di studi del corso cui si riferisce l'Esame di Stato e debitamente documentata dagli enti, associazioni, istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera.

Le tipologie di esperienze che hanno dato luogo al scolastico sono:

- partecipazione ad attività sportive e ricreative nel contesto di società ed associazioni regolarmente costituite;
- frequenza positiva di corsi di lingue presso scuole di lingua legittimate ad emettere certificazioni ufficiali e riconosciute nel paese di riferimento, secondo le normative vigenti;
- stages di specifico indirizzo;
- frequenza di corsi di ampliamento e approfondimento disciplinare;
- conseguimento di certificazioni linguistiche e informatiche;
- pubblicazioni di testi, disegni, tavole o fotografie su periodici regolarmente registrati presso il Tribunale di competenza, purché vi sia attinenza con i contenuti del curriculum della scuola;
- esperienze lavorative che abbiano attinenza con il corso di studi;
- attività continuativa di volontariato, di solidarietà e di cooperazione presso enti, associazioni, parrocchie e altri ambiti collegati al territorio;
- attività di orientamento.



12. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA – ATTIVITÀ INTEGRATIVE E VIAGGIO DI ISTRUZIONE

Relativamente al presente anno scolastico, si segnalano le seguenti attività:

- Orientamento in uscita:

L'Istituto ha messo a disposizione dei ragazzi i seguenti appuntamenti on-line ai quali gli studenti hanno aderito

- o Orientamento all'università con materiali piattaforma LTO
- o OrientaLombardia
- o AlphaTest

In più alcuni studenti hanno approfittato individualmente di altri OpenDay o esperienze di Orientamento come lezioni on-line universitarie pubblicizzate sulla bacheca dell'Istituto:

- o Summer School "Matematica e società: genere, algoritmo, democrazia"
- o Open Day UniFe Facoltà di Architettura
- Conferenze promosse dall'Istituto o da Università:
 - o Conferenza su genome editing UniPr
 - o Laboratorio su nanoscale: osservare molecole e cristalli UniPr Dipartimento di cristallografia
 - o Laboratorio Golinelli
- Viaggi d'istruzione ed integrazione culturale: non è stato possibile organizzare nessuna uscita didattica a causa della situazione pandemica
- Altro:
 - Incontro con esperto di cinema Matteo Molinari su Pasolini (visione pomeridiana di un film e lezione in orario curricolare)
 - Incontro di approfondimento sulla storia del Novecento in collaborazione con ANPI Asola "La donna italiana nel percorso per il riconoscimento dei diritti civili e politici"

13. SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA SCRITTA SVOLTE DURANTE L'ANNO

Le simulazioni di prima e seconda prova scritta si sono svolte o verranno svolte secondo il calendario sotto riportato:

N. Prova	Data	Durata
1 prova	19-05-22	5 ore
2 prova	22-04-2022	3 ore
2 prova	16-05-2022	5 ore

I testi delle simulazioni delle prove già effettuate sono consultabili nella sezione Allegati.

Luogo Asola, data 11-05-2022



Il Consiglio della Classe:

Simona Marinoni	
Isabella Borrini	
Saba Mainardi	
Giulia Maria Tartaglia	
Maura Tomaselli (supplente di Simona Cappellari)	
Gabriele Castiglia	
Emanuele Paoloni	
Ruggero Remaforte	
Andrea Camaioni	
Anna Torreggiani	
Catia Torreggiani	

II DIRIGENTE SCOLASTICO

prof. Giordano Pachera



14.ALLEGATI:

ALLEGATO A: Griglia di valutazione del colloquio

ALLEGATO B: Griglia di valutazione I prova scritta

ALLEGATO C: Griglia di valutazione II prova scritta

ALLEGATO D: Testo simulazione II prova scritta del 22-04



ALLEGATO A: Griglia di valutazione del colloquio

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

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

Firmato digitalmente da



ALLEGATO B: Griglia di valutazione I prova scritta

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI (per ogni descrittore, il punteggio è da intendersi "fino a")	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 50 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 20		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (16) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (20)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - comprensione parziale e presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - adeguata comprensione e analisi e interpretazione abbastanza complete e precise (24) - piena comprensione e analisi e interpretazione ricche e approfondite (30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 15 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (2) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (4) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (6) - un lessico specifico e per lo più appropriato (8) - un lessico specifico, vario ed efficace (10)	



<p align="center">CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)</p>	<p>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15</p>		<p>L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)</p>	
---	--	--	---	--

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

<p align="center">AMBITI DEGLI INDICATORI</p>	<p align="center">INDICATORI GENERALI (punti 60)</p>	<p align="center">INDICATORI SPECIFICI (punti 40)</p>	<p align="center">DESCRITTORI (per ogni descrittore, il punteggio è da intendersi "fino a")</p>	<p align="center">PUNTI</p>
<p align="center">ADEGUATEZZA (max 15 punti)</p>		<p>Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 15</p>	<p>Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (3) - rispetta soltanto in parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (6) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (9) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (12) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (15)</p>	
<p align="center">CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35 punti)</p>	<p>- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 20</p>		<p>L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (16) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (20)</p>	
		<p>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 15</p>	<p>L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (3) - riferimenti culturali scarsi e/o non corretti (6) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche genericità, inesattezza o incongruenza (9) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (12) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (15)</p>	



ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 25 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
		Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi per lo più adeguati e pertinenti (8) - un ragionamento coerente, costruito con una scelta varia, adeguata e pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (2) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (4) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (6) - un lessico specifico e per lo più appropriato (8) - un lessico specifico, vario ed efficace (10)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	



TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI (per ogni descrittore, il punteggio è da intendersi "fino a")	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) - rispetta soltanto in parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corrette e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 20		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (16) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (20)	
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 15	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (3) - scarsa presenza e superficialità dei riferimenti culturali, con alcuni errori (6) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche imprecisione e/o genericità (9) - buona padronanza e discreto approfondimento dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (12) - dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (15)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	



		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 15	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (3) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (6) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (9) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (12) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (15)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (2) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (4) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (6) - un lessico specifico e per lo più appropriato (8) - un lessico specifico, vario ed efficace (10)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	



ALLEGATO C: Griglia di valutazione II prova scritta

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Analizzare Esaminare la situazione fisica / matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	L1	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo <u>completamente inadeguato</u> <u>Non deduce</u>, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica <u>Non individua alcuna</u> grandezza fisica necessaria 	1
	L2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo <u>superficiale o frammentario</u> <u>Non deduce</u>, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica <u>Individua solo alcune</u> delle grandezze fisiche necessarie 	2
	L3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo <u>parziale</u> <u>Deduce in parte o in modo non completamente corretto</u>, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica <u>Individua</u> le grandezze fisiche necessarie 	3
	L4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo <u>completo, anche se non critico</u> <u>Deduce quasi correttamente</u>, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica <u>Individua tutte</u> le grandezze fisiche necessarie 	4
	L5	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo <u>completo e critico</u> <u>Deduce correttamente</u>, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica <u>Individua tutte</u> le grandezze fisiche necessarie 	5



<p>Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>non idonea</u> a rappresentare il fenomeno • Usa un simbolismo <u>inadeguato</u> • <u>Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto</u> dal tipo di relazione matematica individuata 	1
	L2	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>in gran parte non idonea</u> a rappresentare il fenomeno • Usa un simbolismo <u>solo in parte adeguato</u> • <u>Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto</u> dal tipo di relazione matematica individuata 	2
	L3	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>in parte idonea</u> a rappresentare il fenomeno • Usa un simbolismo solo <u>in parte adeguato</u> • <u>Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto</u> dal tipo di relazione matematica individuata. 	3
	L4	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>idonea</u> a rappresentare il fenomeno, <u>anche se con qualche incertezza</u> • Usa un simbolismo <u>adeguato</u> • <u>Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto</u> dal tipo di relazione matematica individuata. 	4
	L5	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>idonea</u> a rappresentare il fenomeno • Usa un simbolismo <u>adeguato</u> • <u>Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo</u> richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. 	5
	L6	<ul style="list-style-type: none"> • Individua una formulazione matematica <u>idonea e ottimale</u> a rappresentare il fenomeno • Usa un simbolismo <u>necessario</u> • <u>Mette in atto il corretto e ottimale</u> procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	6
<p>Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non fornisce alcuna</u> spiegazione del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo 	1



<p>e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Non è in grado di collegare i dati</u> in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	
	L2	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria</u> del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • <u>Non è in grado di collegare i dati</u> in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	2
	L3	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fornisce una spiegazione parzialmente corretta</u> del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • <u>È in grado solo parzialmente di collegare i dati</u> in una forma simbolica o grafica 	3
	L4	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fornisce una spiegazione corretta</u> del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • <u>È in grado di collegare i dati</u> in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, <u>anche se con qualche incertezza.</u> 	4
	L5	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva</u> del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • <u>È in grado, in modo critico e ottimale,</u> di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	5
<p>Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Giustifica in modo confuso e frammentato</u> le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • <u>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato</u> le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica • <u>Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente</u> sulla soluzione del problema 	1
	L2	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Giustifica in modo parziale</u> le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • <u>Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato</u> le 	2



		<p>soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Formula giudizi molto sommari di valore e di merito</u> complessivamente sulla soluzione del problema 	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Giustifica in modo completo</u> le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • <u>Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza</u> le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica • <u>Formula giudizi parzialmente sommari di valore e di merito</u> complessivamente sulla soluzione del problema 	3
	L4	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Giustifica in modo completo ed esauriente</u> le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • <u>Comunica con linguaggio scientificamente corretto</u> le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica • Formula <u>correttamente ed esaurientemente giudizi di valore e di merito</u> complessivamente sulla soluzione del problema 	4
PUNTEGGIO TOTALE			/20

punteggio	1-3	4-7	8-10	11-20	21-32	33-43	44-54	55-65	66-75	76-85	86-95	96-105	106-117	118-129	130-141	142-153	154-165	166-177	178-189	190-200
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



ALLEGATO D: Testo simulazione II prova scritta del 22-04

SIMULAZIONE II PROVA DI MATEMATICA

1. Sia data la funzione

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2(3 - 2\ln x)$$

- Si studi la funzione $f(x)$ e se ne tracci il grafico γ
- Si determini il limite della derivata per $x \rightarrow 0^+$ e si interpreti geometricamente il risultato ottenuto
- Si determini l'equazione della retta r tangente a γ nel punto di ascissa 1.
- Si determini l'area A della regione di piano compresa tra γ , l'asse x , la retta $x=1$ e la retta $x=e\sqrt{e}$.
- Si rappresenti il grafico di

$$y = \left| \frac{1}{2}x^2(3 - 2\ln x) \right|$$

e si classifichino graficamente gli eventuali punti di non derivabilità. Si giustificino i risultati trovati facendo i limiti della derivata in tali punti.

- Si rappresenti il grafico γ' di $g(x) = \frac{1}{2}x^2(3 - 2\ln x) + 1$, si specifichino le coordinate del punto di flesso e si trovi un valore approssimato con 1 cifra decimale esatta dell'unica radice reale.
- Sia n un intero naturale non nullo. Si esprima in funzione di n l'area A_n del dominio piano limitato da γ' , dalla retta tangente a γ' nel punto di flesso $(1; \frac{5}{2})$ e dalle due rette $x=1/n$ e $x=1$.
- Si calcoli il limite per $n \rightarrow +\infty$ di A_n e si interpreti il risultato ottenuto

QUESITI

Si risolvano 2 quesiti a scelta.

1. Dopo aver determinato il dominio delle seguenti funzioni

$$y = \frac{\ln x}{x^3}$$

$$y = \sqrt{x^2 - x} - \sqrt{-x^2 + 3x}$$

calcola se possibile i seguenti limiti altrimenti spiega perché non è possibile:

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\ln x}{x^3} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x^3} \quad \text{b) } \lim_{x \rightarrow 0} (\sqrt{x^2 - x} - \sqrt{-x^2 + 3x}) \quad \text{c) } \lim_{x \rightarrow 2} (\sqrt{x^2 - x} - \sqrt{-x^2 + 3x})$$

- Un turista che osserva un lago scozzese dalla cima di un fiordo alto 100 m, vede spuntare la testa di un mostro acquatico in un punto per il quale l'angolo di depressione è di $18,45^\circ$. Il mostro, che nuota in linea retta allontanandosi dall'osservatore, si immerge per riemergere cinque minuti dopo in un punto per cui l'angolo di depressione è di $14,05^\circ$. Con che velocità in metri all'ora sta nuotando il mostro?
- Considera la funzione $f(x) = \arctan x + \arctan\left(\frac{x+1}{x-1}\right)$ determinane il dominio e verifica che la derivata prima è nulla. Che conseguenze porta sulla funzione.

4. Stabilisci se le seguenti espressioni sono uguali o meno giustificando le tue affermazioni:

$$\log_2 27 + \log_2 12 \quad \text{e} \quad 2 + \log_2 81$$

Calcola il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa attorno all'asse x della porzione di piano

compresa fra il grafico della funzione $y = \frac{\sqrt{x-1}}{x+3}$ (in figura), l'asse x e le rette $x=1$ e $x=2$.

