

Anno scolastico 2021-2022

Documento del Consiglio di Classe

Classe **Quinta** sez. **F**

Indirizzo : **Scientifico Ordinario**

MONTEROTONDO, **15 maggio 2022**

INDICE

PARTE I: Descrizione sintetica della scuola

- ❖ L'Istituto
- ❖ Finalità ed obiettivi didattici
- ❖ Gli spazi
- ❖ Quadro orario

PARTE II : Presentazione e profilo della classe

- ❖ Composizione della classe
- ❖ Variazioni nel consiglio di classe
- ❖ Composizione interna della commissione
- ❖ Storia della classe
- ❖ Obiettivi raggiunti e strategie
- ❖ Strumenti didattici
- ❖ Conoscenze e competenze
- ❖ Valutazione
- ❖ Assegnazione del credito scolastico

PARTE TERZA: Attività svolte dalla classe

- ❖ Attività di PCTO
- ❖ Insegnamento di Educazione Civica
- ❖ Attività didattiche integrative

ALLEGATI

- ❖ Programmi svolti
- ❖ Griglie di valutazione e tabelle di conversione:
 - Prima prova (ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019)
 - Seconda prova (ai sensi dei quadri di riferimento allegati al d.m. 769 del 2018)
 - Griglia di valutazione dell'orale (allegato A OM 65_2022)

Parte I: Descrizione sintetica della scuola

L'Istituto

Il Liceo Scientifico G. Peano è un liceo scientifico ordinamentale, situato nel Comune di Monterotondo ed ubicato in un'unica sede che, a partire dall'anno 2015 ha aderito al progetto Scuole DADA, al momento fortemente ridimensionato a causa dell'emergenza pandemica. A partire dal 2017-2018, il nostro istituto ha attivato anche il progetto didattico del Liceo Matematico. L'Istituto è collegato con i comuni limitrofi attraverso i mezzi pubblici (Cotral nonché linee private) ed ospita infatti un'alta percentuale di studenti pendolari. Risulta essere inoltre molto bene inserito all'interno del contesto territoriale attraverso il costante dialogo e la cooperazione con numerose associazioni ed Enti operanti sul territorio. In particolare si segnalano i seguenti Enti ed Istituti di ricerca con cui si realizza una collaborazione piuttosto costante: CNR di Montelibretti, Archeoclub di Mentana, Rotary Club, Fondazione Ferri, Cooperativa Il Pungiglione, Associazione La lanterna di Diogene, Biblioteca comunale di Monterotondo, Museo civico archeologico; Teatro Cittadino comunale. L'istituto collabora attivamente anche con i seguenti Atenei: Sapienza, TorVergata, Roma3, LUISS.

Finalità ed obiettivi didattici

La finalità educativa che il liceo si propone consiste nel formare la persona nel suo complesso, attraverso uno sviluppo armonico e a tutto tondo della personalità che passa anche e soprattutto attraverso la condivisione e l'osservanza delle regole e attraverso il richiamo costante al senso di responsabilità.

I nostri obiettivi educativi generali, intesi come competenze chiave di cittadinanza, sono:

- riconoscimento e rispetto della diversità
- tolleranza nei confronti delle diverse opinioni altrui
- solidarietà sociale e individuale;
- rispetto del principio di legalità

perché si apprende dagli altri e soprattutto con gli altri, attraverso il confronto, la continua sperimentazione, l'analisi dell'errore, la gestione e la razionalizzazione dei piccoli ed inevitabili 'fallimenti' durante il percorso. Per gli obiettivi trasversali e quelli disciplinari si rimanda al Curricolo Verticale di Istituto.

In conseguenza dell'emergenza pandemica, l'istituto ha tempestivamente approntato delle linee guida riguardanti l'attivazione della Didattica a Distanza (DAD), successivamente denominata Didattica Digitale Integrata (DDI) individuando le finalità, le modalità di svolgimento e i rispettivi compiti di alunni e docenti e stabilendo delle regole condivise all'interno dell'istituto.

Per il corrente anno scolastico è stata confermata la scansione in quadrimestri, adottata già nel precedente anno scolastico, in concomitanza con il verificarsi dell'emergenza

pandemica. Per quanto concerne le attività extracurricolari coerenti con le finalità e le strategie declinate nel Rav e nel Pdm, si rimanda al Ptof. Ci si limita però a segnalare come queste ultime ruotino attorno alle tre aree cardine delle

1. **Eccellenze scientifiche**, che mirano a potenziare le attività laboratoriali e l'analisi statistica di dati scientifici e di peer education, attraverso l'utilizzo della piattaforma Moodle;
2. **Linguaggio della ricerca**, in collaborazione con il CNR Area1 per il potenziamento e la diffusione della cultura scientifica in ottica interdisciplinare;
3. **Educazione alla cittadinanza**, il cui obiettivo è di potenziare le conoscenze chiave di cittadinanza e costituzione a partire dalla definizione del cittadino fino a toccare punti salienti quale le dipendenze, le inclusioni.

Le attività curricolari ed extracurricolari che risultano coerenti con le finalità e le strategie declinate nel Ptof e che appaiono direttamente consequenziali al Rav e Pdm si possono sinteticamente riassumere in attività di **supporto alla didattica finalizzate all'inclusione** (sportelli di recupero; sportelli psicologici di ascolto; materia alternativa per alunni che non frequentano IRC), in attività finalizzate al **potenziamento delle eccellenze** (olimpiadi delle diverse discipline e campionati studenteschi; sport a scuola), in attività finalizzate al **miglioramento delle competenze linguistiche** (es Cambridge, Imun, metodologia Oerberg), attività finalizzate all'**acquisizione delle competenze di cittadinanza, alla promozione della legalità e alla sensibilizzazione nei riguardi dell'ambiente e del sociale** (iniziative nell'ambito della legalità e progetto Scuole Green).

Gli spazi

In coerenza con la finalità primaria del nostro istituto di educare la persona del suo complesso e in conformità alla filosofia del DADA di fare dell'ambiente occasione di apprendimento 'empatico' attraverso l'idea chiave dell'*aula-mondo*, all'interno dell'istituto la didattica si articola e si declina in svariate modalità, riconducibili ad altrettanti spazi:

- aula tradizionale, a sua volta declinabile in aula 'fisica tradizionale' e aula 'sperimentale-laboratoriale', anche tramite l'impiego della LIM
- aula all'aperto, ovvero sfruttando le postazioni esterne assegnate alle singole classi,
- laboratori (di lingue, di chimica, di fisica e informatica)
- aula virtuale (Google Classroom)
- spazi esterni dedicati allo sport e ad attività ricreative o di riqualificazione dell'ambiente
- Aula Magna, per iniziative di carattere più ufficiale e di incontro con enti esterni.

Quadro Orario Liceo Scientifico Ordinamentale

Disciplina	Primo Biennio		Secondo Biennio		V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura latina	3	3	3	3	3
Lingua e letteratura inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
IRC-Materia Alternativa	1	1	1	1	1
TOT	27	27	30	30	30

Parte II: Presentazione della classe

Composizione della classe

Anno scolastico	Iscritti	Promossi	Non promossi	Ritirati	Trasferiti
2019-2020	23	23			
2020-2021	23	23			
2021-2022	23	23			

Variazioni nel consiglio di classe

Discipline del curriculum	Anni di corso	Classi		
		III	IV	V
Religione	1°- 5°	Vaccari	Berni	La Terza
Italiano	1°- 5°	Ebner	Ebner	Ebner
Latino	1°- 5°	Ebner	Ebner	Ebner
Storia	1°- 5°	Bullita	Bullita	Bullita
Filosofia	3°- 5°	Bullita	Bullita	Bullita
Lingua straniera - Inglese	1° - 5°	Serrecchia	Serrecchia	Serrecchia
Matematica	1°- 5°	Di Rosa	Di Rosa (Scalesse)	Bogliardi (Guidotti-Sisto)
Fisica	1°- 5°	Bogliardi (Iacobino)	Bogliardi (Sciortino)	Bogliardi (Guidotti-Sisto)
Scienze	1°- 5°	Tedeschi	Barone	Pavesi
Disegno e Storia dell'arte	1°- 5°	Dragonetti	Lazzaro	Lazzaro
Scienze Motorie	1°- 5°	Casagrande	Nazzicone	Troiani

Composizione della commissione

Il Consiglio di classe, in ottemperanza alla O.M. del 14 marzo 2022, articolo 5, ha designato i seguenti docenti commissari d'esame:

Commissario interno 1	Italiano e Latino	Ebner Serena
Commissario interno 2	Matematica e Fisica	Sisto Ilaria
Commissario interno 3	Storia e Filosofia	Bullita Cristiana
Commissario interno 4	Lingua e letteratura inglese	Serrecchia Anna
Commissario interno 5	Scienze	Pavesi Francesca
Commissario interno 6	Scienze motorie	Troiani Simone

Il **coordinatore di classe** è il prof: Ebner Serena che *fa parte* della commissione d'esame.

Il **tutor pcto** della classe è il prof: Ebner Serena

Il **coordinatore di Educazione Civica** è il prof: Serrecchia Anna

Storia della classe

La classe risulta composta da 23 studenti ed ha mantenuto costante questo numero per l'intero triennio. Fin dall'inizio del triennio si è caratterizzata per un discreto livello di scolarizzazione, per un notevole impegno e una buona attenzione e partecipazione al dialogo formativo. Si sono subito registrate, all'interno del gruppo classe, alcune punte di eccellenza, sia in ambito scientifico sia in ambito umanistico; tali eccellenze si sono caratterizzate anche per un comportamento maturo e responsabile e per una profonda abnegazione nei confronti dello studio e della scuola. La maggior parte degli alunni, fra cui anche alcuni alunni più fragili, ha partecipato con discreto entusiasmo, serietà ed impegno alle varie iniziative proposte. In linea generale, quasi tutti gli alunni hanno cercato di sfruttare le occasioni offerte di miglioramento e di approfondimento. Nel corso di tutto il triennio si sono registrati solo pochi casi di alunni meno motivati e poco inclini al rispetto delle regole, i quali, in generale, sono apparsi meno coinvolti nel dialogo educativo e hanno necessitato spesso di interventi didattici mirati. In occasione della pandemia, che purtroppo ha accompagnato la classe per l'intero triennio, e della conseguente introduzione della DDI (per la quale si rimanda alle linee guida contenute nel PTOF), la classe ha mostrato un comportamento corretto e responsabile ed è riuscita, nel complesso, a mantenere un alto profilo e un alto rendimento. Nel corso del triennio si è riscontrata una certa discontinuità didattica nel settore delle materie scientifiche dovuta a cause di forza maggiore che ha creato qualche momento di tensione e di nervosismo, che tuttavia è stato superato. Giunti

alla conclusione del triennio, gli alunni sembrano aver sufficientemente legato sul piano umano, avendo mantenuto un rapporto didattico ed educativo costante con tutto il consiglio di classe e con i compagni, anche nel periodo della DAD. Nel complesso gli alunni appaiono motivati e consapevoli sia del proprio percorso di studi e dei risultati raggiunti sia dei propri margini di miglioramento.

Obiettivi raggiunti e strategia operativa

In relazione al profilo della classe sopra descritto, nell'ambito degli obiettivi generali, trasversali e disciplinari declinati all'interno del **Curricolo Verticale di Istituto** (https://www.liceopeanomonterotondo.edu.it/sites/default/files/page/2022/curricolo_verticale_di_istituto_triennio_2022-2025.pdf) sono stati privilegiati e perseguiti i seguenti obiettivi:

In relazione all'asse dei linguaggi:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi;
- Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi;
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario;

In relazione all'asse matematico:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti e relazioni;
- Individuare le strategie appropriate per le soluzioni dei problemi;
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Saper gestire la complessità dei problemi spaziali in modo articolato e creativo, mirato anche all'acquisizione di competenze di tipo progettuale.
- Comprendere e valutare i differenti tipi di rappresentazione grafica nei differenti contesti cognitivi e comunicativi.

In relazione all'asse scientifico-tecnologico

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità;
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

In relazione all'asse storico-sociale

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei fatti storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche ed in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali;
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente;
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

In relazione agli obiettivi trasversali sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- favorire la conoscenza di sé
- motivare l'apprendimento
- potenziare il senso di responsabilità

Per quanto concerne le strategie didattiche si è dato particolare rilievo ai *tempi dell'apprendimento*, scandendo bene le fasi dell'apprendimento, del ripasso, del consolidamento e del recupero. Sono state attivate strategie mirate per gli alunni più fragili, come somministrazione di materiali *ad hoc*, programmazioni di verifiche, lavori di gruppo nonché adozione di particolari tipologie di verifica o utilizzo della didattica laboratoriale per venire incontro alle specifiche esigenze formative di ciascun alunno.

Strumenti didattici

Per quanto concerne i *mezzi*, ossia gli strumenti didattici utilizzati, il Consiglio di Classe ha cercato di far fronte alle esigenze educative differenziate del gruppo classe ed ha messo in campo una pluralità di mezzi e di risorse per cercare di stimolare le diverse tipologie di intelligenza facendo leva sui punti forti di ciascun alunno. Nell'ottica di una didattica efficace, *empatica* e rispondente ai bisogni reali della classe si è privilegiato il ricorso alla lezione partecipata, alla lezione-laboratorio, alla discussione e al confronto, alla flipped classroom. Si è altresì fatto ricorso anche alle più tradizionali metodologie quali la lezione frontale, interattiva e personalizzata, nonché alle tipologie di verifica scritta ed orale, concepite come irrinunciabili per la veicolazione di alcuni contenuti di carattere eminentemente informativo-speculativo. Accanto ad esse si è lasciato ampio spazio a lavori di gruppo, alla somministrazione di questionari Google, a lezioni multimediali di vario genere, alla visione di filmati, all'utilizzo della piattaforma G Suite con tutte le sue risorse, ivi compresa la chat di classroom, per fornire spiegazioni-correzioni *ad personam*. Moltissimo spazio è stato anche dato, specie nella fase cruciale dell'esperienza pandemica, ai materiali forniti dall'insegnante attraverso la Classroom, nella forma di podcast, file, padlet, slide etc....

Conoscenze e competenze

Per le conoscenze e le competenze raggiunte si rimanda ai programmi disciplinari allegati. Per quanto riguarda le competenze di carattere trasversale, esse si declinano essenzialmente in:

- ❖ consapevolezza dell'unità dei saperi
- ❖ consapevolezza di sé
- ❖ consapevolezza del ruolo sociale della cultura intesa come apertura al mondo, alla molteplicità delle esperienze e alla diversità in generale
- ❖ sviluppo delle capacità logiche e dello spirito critico
- ❖ educazione all'autoformazione

Queste ultime sono state raggiunte anche attraverso lo sviluppo dei seguenti **nodi concettuali**, concepiti come tematiche chiave-interdisciplinari, afferenti all'intero percorso di studi:

- mathos-pathos
- il *limen*
- il linguaggio: potere e limite della parola
- vita e forma
- la simulazione
- la famiglia e la società
- la solitudine
- uomo-natura
- il flusso, il cambiamento, il progresso
- l'intellettuale e il pubblico

Valutazione

La valutazione è stata condotta dando largo spazio alla valutazione formativa, sfruttando diverse tipologie di verifica e avvalendosi delle Griglie di Valutazione predisposte dai singoli dipartimenti, approvate dal Collegio dei Docenti e che costituiscono parte integrante del Ptof (<http://www.liceopeanomonerotondo.edu.it/articolo/griglie-di-valutazione>).

Nel corso del triennio sono state effettuate numerose e svariate tipologie di verifica: orale, scritta, pratica, multimediale (questionari online, moduli Google, gare kahoot etc...). Nel caso delle verifiche scritte queste sono state articolate in forma di questionari (a risposta chiusa o aperta), relazioni, temi strutturati sulla falsariga delle tipologie A, B e C dell'esame di Stato. Sono state anche somministrate prove a carattere multidisciplinare per la materia Educazione Civica.

Assegnazione del Credito

In base all'articolo 11 dell'O.M. del 14 marzo 2022 il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di cinquanta punti. Il credito scolastico, attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 viene convertito in cinquantesimali sulla base della tabella 1 dell'allegato C dell'O.M. 65_2022.

Si riporta di seguito la tabella (allegato C, tabella 1 dell' O.M. del 14 marzo 2022) per la conversione in cinquantesimali del credito scolastico

Punteggio in quarantesimi	Punteggio in cinquantesimali
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Parte III: Attività svolte dalla classe

Attività di Pcto

Nell'ambito delle attività PCTO declinate all'interno della specifica sezione del PTOF, la classe, nel corso del triennio, ha portato avanti i seguenti percorsi:

PROGETTO	ENTE CONVENZIONATO
Progetto sicurezza	MIUR
Almadiploma	
Fattore J	Fondazione mondo digitale
Olimpiadi della sostenibilità (Nissan)	ELIS
IMUN	IMUN
Get connected	Cisco
Ambizione Italia per la Scuola	Fondazione mondo digitale
Corso online IBM	IBM
Stage di matematica Olimpica	Università Sapienza di Roma
Scuola Riciclona	Università Sapienza di Roma
Stage di alternanza	FIPM
Summer school	INFN
Green Economy	Università Sapienza di Roma

Insegnamento di Educazione Civica

L'insegnamento di Educazione Civica è stato svolto a partire dal **Curricolo Unitario di Istituto di Educazione Civica**, che risulta parte integrante del Ptof (<http://www.liceopeanomonterotondo.edu.it/sites/default/files/articoli/2021-2022/il-curricolo-virtuale-del-liceo-peano.pdf>).

Quest'ultimo risulta articolato intorno alle tre macroaree previste dalla normativa:

- Costituzione
- Sviluppo sostenibile
- Cittadinanza digitale.

Anno Scolastico 2020-2021

<p>Modulo Costituzione: <i>I diritti umani</i></p>	<p><i>Italiano:</i> gli articoli 21 e 34; la libertà nel manifestare il pensiero; il diritto all'istruzione; dal diritto all'istruzione al problema delle competenze; <i>focus</i> sulla questione delle competenze e della libertà di espressione attraverso l'analisi dell'episodio di Tersite, tratto dall'Iliade</p> <p><i>Inglese:</i> The Declaration of Independence</p> <p><i>Storia e Arte:</i> I diritti umani</p> <p><i>IRC:</i> Le leggi razziali e la dignità negata</p>
<p>Modulo Sviluppo Sostenibile: <i>L'Agenda 2030</i></p>	<p>Matematica: Un modello matematico dell'epidemia</p> <p>Fisica: L'effetto Joule ed il risparmio energetico</p> <p>Scienze naturali: Obiettivi 3 e 9</p> <p>Scienze motorie: Rischi e pericoli delle dipendenze; il doping</p>
<p>Modulo Cittadinanza Digitale: <i>Rischi ed insidie dell'ambiente digitale</i></p>	<p><i>Italiano:</i> <i>L'articolo 21 in Grecia; i social e la comunicazione in Internet; le fake news</i></p> <p>Partecipazione della classe alla conferenza online sulle Ludopatie organizzata da SERD di Monterotondo</p>

Anno Scolastico 2021-2022

<p>Modulo Costituzione</p>	<p><i>Italiano:</i> Educazione alla legalità e contrasto alle mafie. Visione del film 'La mafia uccide solo d'estate' e dibattito</p> <p><i>Arte:</i> Diritti, doveri, compiti personali. Promuovere lo sviluppo della persona e la partecipazione dei cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del paese.</p> <p><i>Diritto:</i> Forme di governo L'ordinamento dello Stato italiano: Parlamento, Governo,</p>
----------------------------	---

	<p>Magistratura. Gli organi di garanzia costituzionale: Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale La legalità e il contrasto alle mafie: art. 416-bis c.p. La riconversione dei beni sequestrati alla mafia</p> <p>Le tappe dell'integrazione europea. Le Istituzioni dell'Unione Europea e le loro funzioni. Le fonti del diritto europeo: Regolamenti e Direttive. Principali interventi pubblici in ambito economico, il Patto di stabilità ed il suo superamento</p> <p>Partecipazione all'evento online Giustizia al centro, con il ministro Cartabia</p> <p>Partecipazione all'incontro online con il Dott. G. Ayala</p>
Sviluppo sostenibile	<p>Storia: I migranti</p> <p>IRC: La globalizzazione, i flussi migratori</p> <p>Scienze motorie: Sicurezza e Prevenzione: il primo soccorso</p> <p>Scienze naturali: Cambiamenti climatici, il surriscaldamento globale</p> <p>Inglese: Lavoro, produzione e trasformazione del territorio: l'impatto sull'ambiente e il problema ecologico</p> <p>Diritto: L'articolo 11 della Costituzione: il ripudio della guerra. Il diritto internazionale: nascita e fasi L'ONU: organi e ruolo dell'Organizzazione I documenti internazionali a tutela dei diritti dell'uomo: la Dichiarazione Onu del 1948, la Carta dei diritti e delle libertà fondamentali dell'UE. Il Diritto Internazionale Umanitario e le principali fonti: le Convenzioni di diritto umanitario.</p> <p>Partecipazione al seminario 'Geopolitica dei conflitti' per il progetto Selfy in collaborazione con l'Archivio disarmo e la Casa della Pace di Monterotondo</p>
Cittadinanza digitale	<p>Matematica: I big data, i sistemi complessi e il machine learning Attività di allenamento di reti neurali per il riconoscimento di immagini</p> <p>Diritto: La Dichiarazione dei diritti in Internet. La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e la cittadinanza digitale. L'identità digitale P.A. e cittadini L'Agenzia per l'Italia digitale Il Codice dell'Amministrazione digitale Il "manifesto per la Repubblica digitale"</p>

Attività didattiche integrative

Anno scolastico 2019-2020

Partecipazione alle Olimpiadi di Italiano, di Matematica e ai Giochi di Archimede.

Anno scolastico 2020-2021

Partecipazione della classe al concorso sulla legalità "EMERGENZA SANITARIA ED ECONOMICA TRA DIRITTI, LIBERTÀ SOSPESE, SOLIDARIETÀ E INTERESSI COMUNI: IL RUOLO DELLE ISTITUZIONI E DEI CITTADINI."
promosso dal Rotary Club Mentana

Partecipazione alle Olimpiadi di Matematica, ai Giochi di Archimede e ai Giochi della Bocconi.

Anno scolastico 2021-2022

Nell'ambito delle *Azioni Scuola Green*, la classe ha partecipato al seminario "*Dove va la plastica? Il ciclo di vita dei polimeri artificiali dalla produzione allo smaltimento*" organizzato dall'Università Sapienza e all'iniziativa '*Non ti scordar di me*' di Legambiente.

Nell'ambito delle azioni di potenziamento delle eccellenze, la classe ha partecipato alle Lezioni Lincee di Fisica: *Atomi, particelle e quasi-particelle: dai gas classici ai fluidi quantistici*.

Il Consiglio di classe

Disciplina	Docente	
Italiano	Serena Ebner	<i>(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs. n.39/19)</i>
Latino	Serena Ebner	
Storia e Filosofia	Cristiana Bullita	
Inglese	Anna Serrecchia	
Matematica	Ilaria Sisto	
Fisica	Ilaria Sisto	
Scienze	Francesca Pavesi	
Dis.e Storia dell'Arte	Ermelinda Lazzaro	
Scienze motorie	Simone Troiani	
I.R.C.	Maria La Terza	

Monterotondo, 15 maggio 2022

IL COORDINATORE DI CLASSE

Serena Ebner

(firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs. n.39/19)

Programmi svolti

Allegato 1

Programma di Italiano Classe V F

Lo studio della letteratura italiana, nel corso dell'intero triennio, è stato affrontato dando priorità ai seguenti obiettivi disciplinari:

- conoscere la biografia degli autori, come chiave per comprendere il vissuto e la personalità di ciascuno, per percepirli meno 'personaggi della letteratura' e più 'persone'
- esercitarsi nella *lettura* e nel *commento* dei testi, allo scopo di incontrare l'autore e provare ad entrare nel suo mondo affinando le capacità critiche ed interpretative

Un certo rilievo si è dato anche al contesto storico, quale fattore che ha inevitabilmente condizionato la vita e la produzione letteraria, sebbene quest'ultimo sia stato sempre messo in rapporto al vissuto specifico e alla personalità dei singoli autori. Per quanto concerne le correnti e i movimenti letterari, questi ultimi sono stati affrontati per grandi linee, cercando di evitare una stretta e rigida classificazione per generi e per 'etichette', allo scopo di evidenziare maggiormente le specificità, le contraddizioni e le particolari problematiche poste da ciascun testo-autore che non l'aderenza o meno ad un 'codice'. Si è dato inoltre particolare rilievo e spazio all'analisi del testo intesa come comprensione profonda del significato letterale e simbolico, ma anche come punto di partenza per aprire un dibattito, un'indagine su varie tematiche. Per quanto concerne lo studio della lingua italiana, grande rilievo è stato dato alle esercitazioni scritte, allo scopo di migliorare il più possibile le capacità logico-espositive, puntando sull'efficacia e la concatenazione delle argomentazioni, la chiarezza ed un uso il più possibile corretto della punteggiatura. Per quanto concerne gli **strumenti adottati**, in aggiunta al libro di testo, sono stati utilizzati appunti, dispense, materiali prodotti e forniti dall'insegnante in varia forma (file, power point, padlet etc...)

Contenuti

Primo Quadrimestre	
Argomento-autore	Testi
Il Romanticismo	W. A. Schlegel. Estratto dal <i>Corso di letteratura drammatica: la melanconia romantica</i>

Leopardi	<p>dallo Zibaldone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Poesia ed immaginazione</i> ❖ <i>Natura e ragione</i> ❖ <i>Sensazioni uditive etc..</i> ❖ <i>Funzione della poesia</i> ❖ <i>Termini e parole</i> <p>dai Canti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Ultimo canto di Saffo</i> ❖ <i>La Ginestra</i> (vv 1-86; da 297 fino alla fine) ❖ <i>L'infinito</i> <p>dalle Operette morali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> ❖ <i>Dialogo del venditore di almanacchi</i>
Manzoni: tra Illuminismo e Romanticismo. La questione della lingua	Non sono stati lette opere nello specifico ma sono stati fatti molti riferimenti a situazioni e personaggi de <i>I Promessi Sposi</i>
Verga	<p>dalle Novelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Rosso Malpelo</i> ❖ <i>La roba</i> ❖ <i>Tentazione!</i> <p>da I Malavoglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>la prefazione al ciclo dei Vinti</i> ❖ <i>Come le dita di una mano</i> ❖ <i>'Non voglio farla, questa vita'</i> <p>da Mastro Don Gesualdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>la morte di Mastro don Gesualdo</i>
Pascoli	<p>da Myricae:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>L'assiuolo</i> ❖ <i>X agosto</i> ❖ <i>La siepe</i> <p>da Il fanciullino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>'è dentro di noi un fanciullino' (brani scelti dai capitoli I e III)</i> ❖ <i>'un soave freno all'instancabile desiderio' (dai capitoli VIII, X, XI)</i>
Carducci	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>L'inno a Satana</i> <p>dalle Odi Barbare</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La nevicata <p>focus sulla metrica barbara</p>
Secondo Quadrimestre	
D'Annunzio	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>La siepe</i> <p>dalle Novelle della Pescara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>La veglia funebre</i> <p>da Alcyone</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>La sera fiesolana</i> <p>da Il piacere</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>La vita come opera d'arte</i> <p>da Il trionfo della morte</p> <p>'il verbo di Zarathustra'</p> <p>da Il Notturmo</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Scrivo nell'oscurità</i>
Pirandello	<p>da L'umorismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ la vita e la forma ❖ il sentimento del contrario <p>da Novelle per un anno</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Ciaula scopre la luna</i> <p>da Il fu Mattia Pascal</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Un caso strano e diverso</i> <p>dai Sei personaggi in cerca d'autore</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Siamo qua in cerca di un autore</i>
Svevo	<p>da La coscienza di Zeno</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Lo schiaffo</i>
Ungaretti	<p>da L'allegria</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Veglia</i> ❖ <i>Soldati</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>In memoria</i>
Montale	<ul style="list-style-type: none"> ❖ il discorso in occasione del premio Nobel: 'è ancora possibile la poesia?' <p>da Ossi di Seppia</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>I limoni</i> ❖ <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> ❖ <i>Il pirla</i>
Saba	<p>dal <i>Canzoniere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Trieste ❖ La capra
Naturalismo, Simbolismo, Decadentismo, le avanguardie del Novecento	<p>Testi liberamente scelti dagli alunni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Flaubert, Le insofferenze di Madame Bovary</i> ❖ <i>Huysmans, La pupilla squisita</i> ❖ <i>Baudelaire, Spleen</i> ❖ <i>Marinetti, 'Correzione bozze'; Desideri di velocità'</i> ❖ <i>Joyce, Leopold Bloom</i> ❖ <i>Solzenicyn, Reparto C</i> ❖ <i>Levi, Il canto di Ulisse; Se questo è un uomo</i>
Dante	<p>dal <i>Paradiso</i>: canti I-VI-XI-XV-XVI-XVII</p>

Si riportano di seguito gli argomenti che si intende affrontare **dopo** il 15 maggio:

- ❖ Dante: XXXIII canto;
- ❖ Calvino: *Giornata di uno scrutatore*, cap. XII.

Allegato 2

Programma di Latino Classe V F

Docente: Ebner Serena

Lo studio della letteratura latina, nel corso dell'intero triennio, è stato sviluppato cercando di perseguire i seguenti obiettivi disciplinari:

- evidenziare gli elementi più innovativi e più caratteristici della cultura letteraria latina, ossia quelli che hanno avuto maggiore influenza e maggiore risonanza nella letteratura italiana ed europea e che risultano ancora oggi profondamente attuali.
- leggere alcuni passi in lingua originale, per permettere agli alunni sia di approfondire la conoscenza del lessico e delle principali strutture morfologiche e sintattiche sia di comprendere le difficoltà nel rendere in un'altra lingua alcune espressioni idiomatiche.

Per quanto concerne gli **strumenti adottati**, in aggiunta al libro di testo, si è fatto largo uso di appunti, dispense, materiali prodotti e forniti dall'insegnante in varia forma (file, power point, padlet etc...)

Contenuti

Autori	Testi
Lucrezio	<p>In lingua originale:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ <i>De rerum natura</i>: elogio di Epicuro (vv. 1- 22) <p>In traduzione:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ l'infinità degli atomi e il dolore della gioventù (II, vv 333-366)❖ il sacrificio di Ifigenia (I, vv 80-101)❖ il progresso e l'origine del linguaggio (V, vv 925-1160) <p>Oltre alla traduzione si è anche appresa la tecnica per scandire e leggere metricamente l'esametro (con particolare attenzione anche ai problemi relativi alla pronuncia e all'accentazione)</p>
Seneca	<p>in lingua originale:</p> <p>dalle <i>Epistulae Morales ad Lucilium</i></p> <ul style="list-style-type: none">❖ Epistola I, 20 (<i>passi scelti</i>)

	<p>❖ <i>Epistola I, 1 (passi scelti)</i></p> <p><i>in traduzione:</i></p> <p>❖ <i>Phaedra</i></p>
Lucano	<p>in traduzione:</p> <p>dalla <i>Pharsalia</i>, Libro VI vv 507-725; vv 776-820</p>
Il Satyricon	<p>in traduzione:</p> <p>32-33 (Trimalchione entra in scena); 37-38 (Fortunata); 41 e 44 (i commensali di Trimalchione); 110 (la matrona di Efeso)</p>
Persio	<p>in traduzione:</p> <p>Satira I e III</p>
Giovenale	<p>in traduzione:</p> <p>Satira I e III</p>
Tacito	<p>in traduzione:</p> <p>dall'<i>Agricola</i>: il discorso di Calgaco</p> <p>dagli <i>Annales</i>: la morte di Seneca (in lingua originale), la morte di Petronio (in traduzione), la morte di Britannico (in traduzione)</p>
Apuleio	<p>in traduzione:</p> <p><i>Metamorfosi</i> IV, 28-31 (l'inizio della favola di Amore e Psiche) XI, 13-15 (il ritorno alla forma umana)</p>

Si riportano di seguito gli argomenti che si intende affrontare **dopo** il 15 maggio:

- ❖ S. Agostino (passi scelti dalle *Confessiones*: XI, 16, 17, 18 e 27)

Allegato 3

A.S. 2021/2022 Classe V sez. F

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof.ssa Ilaria Sisto

Libro di testo: Colori della Matematica – Vol. 5 α β

Autori: Leonardo Sasso, Claudio Zanone Casa editrice: DeA Scuola - Pettrini

Le funzioni e le loro proprietà (raccordo con gli anni precedenti)

- 1) Le funzioni reali di variabile reale
 - a) Definizione di funzione e classificazione
 - b) Dominio, intersezioni con gli assi, segno di funzione e grafico di una funzione
- 2) Le proprietà delle funzioni
 - a) Funzioni iniettive, suriettive e biettive
 - b) Funzioni crescenti, decrescenti
 - c) Funzioni periodiche
 - d) Funzioni pari e funzioni dispari e relative proprietà di simmetria
 - e) La funzione inversa e il suo grafico
 - f) Le funzioni composte.

Limiti delle funzioni

- 1) La topologia della retta
 - a) Intervalli in \mathbb{R}
 - b) Gli intorno di un punto e gli intorno di infinito
 - c) Gli insiemi limitati ed illimitati e gli estremi di un insieme
 - d) I punti isolati e i punti di accumulazione
- 2) La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \ell$, significato geometrico e verifica
 - a) Definizione di funzione continua in un punto
 - b) Il limite destro e il limite sinistro
- 3) La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$ e significato geometrico
 - a) L'asintoto verticale
- 4) La definizione di $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \ell$ e significato
 - a) I casi $x \rightarrow +\infty$ e $x \rightarrow -\infty$
 - b) L'asintoto orizzontale
- 5) La definizione di $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \infty$ e significato
- 6) Teoremi sui limiti

- a) Il teorema del confronto o dei carabinieri (senza dimostrazione)
- b) Il teorema di esistenza del limite (senza dimostrazione)
- c) Il teorema di unicità del limite (senza dimostrazione)
- d) Il teorema di permanenza del segno (senza dimostrazione)
- e) Inverso del teorema della permanenza del segno (senza dimostrazione).

Il calcolo dei limiti

1) Le operazioni con i limiti (senza dimostrazione)

- a) Il limite della somma algebrica di due funzioni
- b) Il limite del prodotto di due funzioni
- c) Il limite della potenza
- d) Il limite della radice n-esima di una funzione
- e) Il limite della funzione reciproca
- f) Il limite del quoziente di due funzioni
- g) Il limite delle funzioni composte

2) Il calcolo delle forme indeterminate

- a) La forma indeterminata $+\infty-\infty$ e il caso del limite di una funzione polinomiale
- b) La forma indeterminata $\infty \cdot 0$
- c) La forma indeterminata ∞/∞ e il caso del limite di una funzione razionale fratta
- d) La forma indeterminata $0/0$
- e) Le forme indeterminate ∞^0 , 0^0 e 1^∞

3) I limiti notevoli

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ (con dimostrazione) e

limiti derivati $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$ (con dimostrazione)

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ (senza dimostrazione) e

limiti derivati $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_b(x+1)}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x}$ (con

dimostrazione) 4) Gli infinitesimi e gli infiniti

- a) Definizione di infinito e infinitesimo
- b) Teorema: gerarchia degli infiniti (senza dimostrazione)

5) I teoremi delle funzioni continue

- a) Definizione di funzione continua in un intervallo
- b) Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione)
- c) Teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione)
- d) Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione)

6) I punti di discontinuità di una funzione

- a) Definizione di punto di discontinuità di prima specie
- b) Definizione di punto di discontinuità di seconda specie
- c) Definizione di punto di discontinuità di terza specie (o eliminabile)

7) La ricerca degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui (senza dimostrazione) 8) Il grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione

1) La derivata

- a) Definizione di rapporto incrementale
- b) Definizione di derivata di una funzione in un punto, suo significato geometrico e calcolo
- c) Definizione di funzione derivabile in un intervallo
- d) Definizione di derivata destra e derivata sinistra
- e) La continuità è condizione necessaria ma non sufficiente per la derivabilità (senza dim.)
- f) Le derivate delle funzioni elementari (senza dimostrazione)
- g) Punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspide, flesso a tangente verticale
- h) Teorema limite della derivata e studio della derivabilità della funzione.
- i) La retta tangente e retta normale a una curva
- l) Tangenza tra due curve

2) I teoremi sul calcolo delle derivate (algebra delle derivate)

- a) Teorema della derivata del prodotto di una costante per una funzione (senza dimostrazione)
 - b) Teorema della derivata della somma algebrica di due funzioni (senza dimostrazione)
 - c) Teorema della derivata del prodotto di due funzioni (senza dimostrazione)
 - d) Teorema della derivata del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione)
 - e) Teorema della derivata del reciproco di una funzione (senza dimostrazione)
- ### 3) Teorema della derivata di una funzione composta (senza dimostrazione)
- 4) Teorema della derivata della funzione inversa (senza dimostrazione)
 - 5) Derivate delle funzioni goniometriche inverse
 - 6) Derivate di ordine superiore al primo
 - 7) Definizione di punto stazionario

I teoremi del calcolo differenziale

- 1) Il teorema di Fermat (con dimostrazione)
- 2) Il teorema di Rolle (con dimostrazione)
- 3) Il teorema di Lagrange o del valor medio (con dimostrazione)
- 4) Corollari del teorema di Lagrange
 - a) La funzione costante (primo corollario)
 - b) Le due funzioni che differiscono per una costante (secondo corollario)
- 5) Criterio di monotonia per le funzioni derivabili (con dimostrazione)
- 6) Il teorema di Cauchy (senza dimostrazione)
- 7) Il teorema di De L'Hôpital (senza dimostrazione).

I massimi, i minimi e i flessi

- 1) Le definizioni
 - a) definizioni di massimo e minimo assoluti e di massimo e minimo relativi di una funzione
 - b) definizioni di concavità (verso l'alto e verso il basso)
 - c) definizioni di flesso (orizzontale, verticale, obliquo)
- 2) Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
 - a) Criterio per la ricerca dei massimi e minimi relativi mediante la derivata prima (con dim.)
 - b) I punti stazionari di flesso orizzontale (con dimostrazione)
- 3) Criteri per stabilire la concavità e i flessi della funzione mediante la derivata seconda (con dim.)
- 4) Problemi di massimo e minimo.

Lo studio di funzione

- 1) Schema generale per lo studio completo di una funzione

L'integrale indefinito

1) L'integrale indefinito

- a) Definizione di primitiva di una funzione
 - b) Definizione di integrale indefinito di una funzione
 - c) Condizione sufficiente di integrabilità (senza dimostrazione)
 - d) Algebra degli integrali (prodotto di una costante per una funzione, della somma di funzioni)
- 2) Gli integrali indefiniti immediati e gli integrali di funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- 3) Il metodo di integrazione per sostituzione
- 4) Il metodo di integrazione per parti
- 5) I metodi di integrazione di funzioni razionali fratte

L'integrale definito

1) Il problema delle aree

- a) Definizione di integrale definito nei casi di funzione continua positiva o di segno qualsiasi
 - b) Le proprietà dell'integrale definito (senza dimostrazione)
 - c) Il teorema del valor medio per gli integrali (senza dimostrazione)
- 2) Il teorema fondamentale del calcolo integrale o teorema di Torricelli-Barrow (senza dimostrazione)
- a) Definizione di funzione integrale
 - b) Enunciato del teorema
 - c) Formula di Leibniz-Newton per il calcolo dell'integrale definito (senza dimostrazione)
- 3) Il calcolo delle aree di superfici piane
- a) area di una superficie compresa fra una curva e l'asse x in un intervallo
 - b) area della superficie delimitata da due funzioni

Allegato 4

A.S. 2021/2022 Classe V sez. F

PROGRAMMA DI FISICA

Prof.ssa Ilaria Sisto

Libro di testo: Dalla mela di Newton al bosone di Higgs

Autori: Ugo Amaldi Casa editrice: Zanichelli

- Fenomeni magnetici fondamentali
 - La forza magnetica e le linee del campo magnetico
 - Forze tra correnti e magneti
 - Forze tra correnti
 - Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
 - Il motore elettrico
 - L'amperometro e il voltmetro
- Il campo magnetico
 - La forza di Lorentz
 - Forza elettrica e magnetica
 - Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
 - Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico
 - Il flusso del campo magnetico
 - La circuitazione del campo magnetico
 - Un'applicazione del teorema di Ampere
 - Le proprietà magnetiche dei materiali
 - Il ciclo di isteresi magnetica
 - Verso le equazioni di Maxwell
- Induzione elettromagnetica
 - La corrente indotta
 - La legge di Faraday-Neumann
 - La legge di Lenz
 - L'autoinduzione e la mutua induzione
 - Energia e densità di energia del campo magnetico

- La corrente alternata
 - L'alternatore
 - Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata
 - I circuiti in corrente alternata
 - Il circuito LC
 - Il trasformatore

- Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche
 - Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto
 - Il termine mancante
 - Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico
 - Le onde elettromagnetiche
 - Le onde elettromagnetiche piane
 - Le onde elettromagnetiche trasportano energia e quantità di moto
 - La polarizzazione delle onde elettromagnetiche
 - Lo spettro elettromagnetico
 - Le parti dello spettro
 - La radio, i cellulari, la televisione

- Relatività ristretta
 - Velocità della luce e sistemi di riferimento
 - L'esperimento di Michelson e Morley
 - Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
 - La simultaneità
 - La dilatazione dei tempi
 - La contrazione delle lunghezze
 - L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo
 - Le trasformazioni di Lorentz
 - L'effetto Doppler relativistico
 - L'intervallo invariante
 - Lo spazio-tempo
 - La composizione relativistica delle velocità
 - L'equivalenza tra massa ed energia
 - La dinamica relativistica

- Cenni relatività generale
 - Il problema della gravitazione
 - I principi della relatività generale
 - Le geometrie non euclidee
 - Gravità e curvatura dello spazio-tempo
 - Lo spazio tempo curvo e la luce

- Le onde gravitazionali
- Cenni fisica quantistica e fisica atomica
 - Il corpo nero e l'ipotesi di Planck
 - L'effetto fotoelettrico
 - La quantizzazione della luce secondo Einstein
 - L'effetto Compton
 - Lo spettro dell'atomo di idrogeno
 - L'esperimento di Rutherford
 - L'esperimento di Millikan
 - Il modello di Bohr
 - I livelli energetici dell'atomo di idrogeno
 - L'esperimento di Franck ed Hertz
 - Le proprietà ondulatorie della materia
 - Il principio di indeterminazione di Heisenberg
 - Le onde di probabilità
 - Ampiezza di probabilità e principio di Heisenberg
 - Il principio di sovrapposizione
 - Il modello di Bohr esteso alle orbite ellittiche
 - I numeri quantici degli elettroni atomici
 - Gli atomi con molti elettroni
 - I bosoni e i fermioni
 - Il laser

Allegato 5

PROGRAMMA DI STORIA CLASSE V F a.s. 2021/22 **Prof.ssa Cristiana Bullita**

La società di massa nella Belle Époque

Scienza, tecnologia e industria tra Ottocento e Novecento

Il nuovo capitalismo

La società di massa

Le grandi migrazioni

La *Belle Époque*

La questione dell'emancipazione femminile (approfondimenti)

Il nazionalismo e le grandi potenze d'Europa e del mondo

Il sorgere di un nuovo nazionalismo

Il nuovo sistema delle alleanze europee

Le grandi potenze d'Europa

Stati Uniti e Giappone sulla scena mondiale (sintesi)

L'Italia giolittiana

L'Italia d'inizio Novecento

Tre questioni: "sociale", "cattolica", "meridionale"

La guerra di Libia

Da Giolitti a Salandra

La prima guerra Mondiale

Le premesse del conflitto

L'Italia dalla neutralità all'ingresso in guerra

Quattro anni di sanguinoso conflitto

Il significato della "Grande guerra"

I trattati di pace

Documenti:

W. WILSON "L'intervento degli Stati Uniti: i *Quattordici punti* di Wilson" (Discorso al Senato dell'8 gennaio 1918)

La Rivoluzione bolscevica: un nuovo sistema politico-ideologico

Un quadro generale: la rivoluzione come frattura epocale

Gli antecedenti della rivoluzione

Gli eventi della rivoluzione

1917: la Rivoluzione di Ottobre

Il consolidamento del regime bolscevico
Comunismo e socialismo: storia di una differenza (approfondimenti)

Il Dopoguerra in Europa e nei domini coloniali

Gli effetti della guerra Mondiale in Europa
L'instabilità dei rapporti internazionali
Il dopoguerra nel Regno Unito e in Francia
La Repubblica di Weimar in Germania
I primi cedimenti degli imperi coloniali

L'avvento del fascismo in Italia

La situazione dell'Italia postbellica
Il crollo dello Stato liberale
L'ultimo anno dei governi liberali
La costruzione del regime fascista
I rapporti Stato-Chiesa in Italia dai Patti a oggi (approfondimenti)

Documenti:

B. MUSSOLINI: "Il delitto Matteotti" (Discorso alla Camera del 3 gennaio 1925)

Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo

Gli stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29
La reazione alla crisi
Le pressioni sociali e politiche sulle democrazie europee
Il crollo della Germania di Weimar
Il mondo inquieto oltre Europa (sintesi)

Il totalitarismo: comunismo, fascismo e nazismo

I regimi totalitari
L'Unione Sovietica
L'Italia
La Germania
L'eugenetica e la legislazione razziale nazista (approfondimenti)

Documenti:

V. T. ŠALAMOV: "La vita nel *gulag*" (I racconti della Kolyma)
B. MUSSOLINI: "L'alleanza tra fascismo e nazismo" (Discorso del 26 settembre 1937)
E. COLLOTTI: "Il terrore nazista e le SS" (La Germania nazista. Dalla Repubblica di Weimar al crollo del Reich hitleriano)

La Seconda guerra mondiale

La guerra di Spagna
Gli ultimi anni di pace in Europa.
La prima fase della guerra: 1939-1941
La seconda fase della guerra: 1943-1945
Il bilancio della guerra: gli uomini
Il bilancio della guerra: i materiali
Il bilancio della guerra: politica e diritto
La soluzione finale e la *Shoah* (approfondimenti)

Storiografia:

R. BATTAGLIA: “Guerra patriottica e guerra civile” (Risorgimento e resistenza)

C. PAVONE: “Guerra patriottica e guerra civile” (La Resistenza oggi: problema storiografico e problema civile)

R. PUPO: “Foibe: una questione aperta” (Foibe)

Il nuovo ordine internazionale (cenni)

Superpotenze, Paesi vincitori, ONU

La divisione dell'Europa

NATO e Patto di Varsavia

La Guerra Fredda (cenni)

L'Urss e l'Est europeo tra Stalin e Krusciov

L'America di Kennedy e il confronto con l'URSS

Intorno al '68: la Guerra del Vietnam

Intorno al '68: la primavera di Praga

Distensione e guerra fredda

L'Europa Occidentale e la fine della Guerra Fredda (cenni)

L'Europa negli anni Cinquanta e la nascita della CEE

Integrazione europea e *Ostpolitik*

Lo SME e l'allargamento dello spazio economico comune europeo

Gorbaciov: *perestrojka* e *glasnost*

1989: l'anno della svolta

L'Italia negli anni Quaranta e Cinquanta, la nascita della Repubblica

Dai governi Badoglio alla fine della guerra

La nascita della Repubblica e la Costituzione

La struttura produttiva e la situazione sociale dell'Italia nel dopoguerra

La polizia di Scelba e le riforme dei governi centristi

Dopo il 15 maggio si prevede di trattare i seguenti argomenti:

L'Italia dagli anni Cinquanta agli anni Ottanta (cenni)

Partiti e governi negli anni Cinquanta

La svolta del centrosinistra

1968-78: un decennio di forti tensioni

La crisi politica ed economica degli anni Settanta

Il terrorismo e gli “anni di piombo”

Dal “compromesso storico” al delitto Moro

Le battaglie per i diritti civili e per l'eguaglianza

Gli anni Ottanta e il PSI di Bettino Craxi

Decolonizzazione in Asia (cenni)

La questione dell'indipendenza dell'India

La nascita dell'Unione indiana, del Pakistan e di Ceylon

L'India nella seconda metà del XX secolo

La nascita del Bangladesh

La Cina prima della rivoluzione comunista del '49

La Cina nella seconda metà del Novecento

Bipolarismo e decolonizzazione dei Paesi non allineati

Decolonizzazione in Africa (cenni)

Algeria e Libia

Il Sudafrica e *l'apartheid*

Testo in uso: *Storia e storiografia*, 3A e 3B. A. Desideri, G. Codovini, G. D'Anna,
Messina-Firenze 2015

Allegato 6

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Classe V F anno scolastico 2021-22 Docente: prof.ssa Cristiana Bullita

Contro l'ottimismo dei filosofi, una filosofia dolorosa ma vera.

SCHOPENHAUER: le vicende biografiche e le opere.

- Le radici culturali.
- Il "velo di Maya".
- Tutto è volontà.
- Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo.
- Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere.
- Il pessimismo.
- Il rifiuto dell'ottimismo cosmico, sociale e storico.
- Le vie della liberazione dal dolore.
- Schopenhauer e Leopardi a confronto: analogie e differenze ("Che cos'è la noia?" lettura da G. Leopardi, *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*, in *Operette morali*; "La teoria del piacere", lettura da G. Leopardi, *Zibaldone*)

Brani antologici:

- Il mondo come rappresentazione. A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*, trad. it. di N. Palanga, Mursia, Milano 1969, pp. 39-41
- Il mondo come volontà. A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*, cit., pp. 137-138
- L'ascesi. A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*, cit., pp. 422-424
- Il pessimismo di Schopenhauer e Leopardi. F. De Sanctis, *Schopenhauer e Leopardi*, Città del Sole, Napoli 2007, pp. 72-73

KIERKEGAARD: le vicende biografiche e le opere.

- L'esistenza come possibilità e fede.
- La critica all'hegelismo.
- Gli stadi dell'esistenza.
- L'angoscia.
- Disperazione e fede.
- L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo.

Brano antologico:

- L'autentica natura della vita estetica. S. Kierkegaard, *L'equilibrio tra l'estetico e l'etico nell'elaborazione della personalità*, in *Enten-Eller*, trad. it. di A. Cortese, Adelphi, Milano 1976-1989, vol. 5, pp. 48-49

La critica alla modernità: la Sinistra hegeliana e Feuerbach.

La Destra e la Sinistra hegeliana: caratteri generali.

FEUERBACH: la vita e le opere.

- La critica a Hegel: il rovesciamento dei rapporti di predicazione.
- La critica alla religione.
- «L'uomo è ciò che mangia».
- L'odierna rivalutazione del materialismo di Feuerbach.

Brano antologico:

- Cristianesimo e alienazione religiosa. L. Feuerbach, *L'essenza del cristianesimo*, in *Scritti filosofici*, a cura di C. Cesa, Laterza, Roma-Bari 1976, pp.122-123

MARX: la vita e le opere.

- Le caratteristiche generali del marxismo.
- La critica al misticismo logico di Hegel.
- La critica allo Stato moderno e al liberalismo.
- La critica all'economia borghese.
- Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale.
- La concezione materialistica della storia.
- Il Manifesto del partito comunista.
- Il capitale.
- La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
- Le fasi della futura società comunista.

Brani antologici:

- Contro il «misticismo logico». K. Marx, F. Engels, *La Sacra Famiglia*, in *Opere di Marx-Engels*, Editori Riuniti, Roma 1972, vol. 4, pp. 62-65
- Il plusvalore. K. Marx, *Il capitale*, libro I, Edizioni Rinascita, Roma 1956, vol. I, pp. 235-237

Il Positivismo e la celebrazione del primato della scienza e della tecnica.

- Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo

COMTE: la vita e le opere.

- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze.
- La sociologia.
- La dottrina della scienza.
- Empirismo e razionalismo in Comte.
- La divinizzazione della storia dell'uomo.

STUART MILL: la vita e le opere.

- La logica e i ragionamenti scientifici.

- Economia politica.

Brano antologico:

- Stato paternalistico e libertà umana. Divieti e prescrizioni di un'etica di Stato
<https://www.wandamontanelli.it/cdd/opi/2014/cb08.pdf>

La reazione anti-positivistica.

- Lo spiritualismo: caratteri generali

BERGSON: la vita e gli scritti.

- Tempo e durata.
- L'origine dei concetti di "tempo" e "durata".
- La polemica con Einstein.
- La libertà e il rapporto tra spirito e corpo.
- Lo slancio vitale.
- Istinto, intelligenza e intuizione.
- Società, morale e religione.

Brano antologico:

- Lo slancio vitale. H. Bergson, *L'evoluzione creatrice*, trad. it. di P. Serini, Mondadori, Milano 1956, cap. 3, pp. 225, 227-229

NIETZSCHE: il pensiero della crisi e della decostruzione dei valori tradizionali.

- Vita e scritti.
- Le edizioni delle opere.
- Filosofia e malattia.
- Nazificazione e denazificazione.
- Caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche.
- Le fasi del filosofare nietzscheano.
- Il periodo giovanile.
- Il periodo "illuministico".
- Il metodo genealogico.
- La filosofia del mattino.
- La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche.
- Il periodo di Zarathustra.
- La filosofia del meriggio.
- L'oltreuomo.
- L'eterno ritorno.
- L'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la trasvalutazione dei valori; la volontà di potenza; il problema del nichilismo e del suo superamento; il prospettivismo.

Brani antologici:

- L'annuncio della morte di Dio. F. Nietzsche, *La gaia scienza*, 125, in *Opere*, Adelphi, Milano 1991, vol. 5, tomo II, pp. 150-152
- L'eterno ritorno. F. Nietzsche, *La gaia scienza*, 341, cit.
- La visione e l'enigma. F. Nietzsche, *Così parlò Zarathustra*, trad. it. di M. Montanari, in *Opere complete*, vol. VI, trad. it. di F. Masini, Adelphi, Milano 1990, pp. 491-492

- Scienza e verità. F. Nietzsche, *La gaia scienza*, in *Opere complete*, a cura di G. Colli e M. Montinari, Adelphi, Milano 1976, vol. 3, tomo I, pp. 295-297

La psicoanalisi come nuova visione del mondo.

FREUD: vita e opere.

- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi.
- La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi.
- La scomposizione psicoanalitica della personalità.
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici.
- La teoria della sessualità e il complesso edipico.
- La teoria psicoanalitica dell'arte.
- La religione e la civiltà.
- Psicologia delle masse e analisi dell'io.
- Gli sviluppi della psicoanalisi: Adler, Jung.

Brano antologico:

- Lettura analitica di un atto mancato: Exoriare (aliquis) nostris ex ossibus ultor. S. Freud, *Psicopatologia della vita quotidiana. Dimenticanze, lapsus, sbadataggini, superstizioni ed errori* (1901), in *Opere*, vol. 4, Boringhieri, Torino 1970, pp. 63-68

Tavola rotonda:

Il "sospetto" sulla coscienza: Marx, Nietzsche, Freud.

Gli sviluppi novecenteschi della filosofia marxista.

Il marxismo in Italia

GRAMSCI: vita e opere.

- La prospettiva umanistico-storicistica.
- Il concetto di egemonia.
- La dimensione nazionale della questione meridionale.

La Scuola di Francoforte.

- Protagonisti e caratteri generali.

HORKHEIMER: opere.

- La dialettica autodistruttiva dell'"illuminismo".
- L'ultimo Horkheimer: i limiti del marxismo e la «nostalgia del totalmente Altro».

ADORNO: opere.

- Il problema della dialettica.
- La critica dell'«industria culturale».

MARCUSE: opere.

- Eros e civiltà: piacere e lavoro alienato.
- La critica del sistema e il «Grande Rifiuto».

Brano antologico:

- Ulisse e le sirene metafora della società industriale. M. Horkheimer- T. W. Adorno. *Dialettica dell'illuminismo*, trad. it. di L. Vinci, Einaudi, Torino 1966, pp. 11-43 *passim*

La riflessione novecentesca sulla scienza.

POPPER: vita e opere.

- Popper e il verificazionismo.
- Popper e Einstein.
- La riabilitazione della filosofia.
- Le dottrine epistemologiche.
- Il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità.
- Le asserzioni-base e la precarietà della scienza.
- L'asimmetria tra verificabilità e falsificabilità e la teoria della corroborazione.
- La riabilitazione della metafisica.
- La critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi.
- Inesistenza ed esistenza del metodo: il procedimento per «congetture e confutazioni».
- Il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come "faro".
- Scienza e verità.
- Il realismo dell'ultimo Popper.
- Il problema mente-corpo: nuvole e orologi.

Brano antologico:

- La critica all'induzione. K. R. Popper. *La logica della scoperta scientifica*, Einaudi, Torino 1970, pp. 5-7

Testo in adozione: *La ricerca del pensiero*, N. Abbagnano - G. Fornero, Paravia Pearson, voll. 3A e 3B.

Allegato 7

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2021/2022

Classe **5F**

Prof.ssa Francesca Pavesi

Testi utilizzati dalla classe:

Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci “Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Chimica organica, biochimica e biotecnologie”. Zanichelli. 9788808720160

Palmieri E.L, Parotto M., “Il globo terrestre e la sua evoluzione – Fondamenti – Tettonica delle placche”. Zanichelli. 9788808399656

CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio: classificazione dei composti del carbonio, le proprietà dell'atomo di carbonio (numero di ossidazione, ibridazione sp , sp^2 , sp^3 , formule di Lewis, razionali, condensate, topologiche).

L'isomeria: isomeria di struttura (isomeri di catena, di posizione, di gruppo funzionale), stereoisomeria conformazionale e configurazionale (geometrica, enantiomeria).

Caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche, reattività, elettronegatività, effetto induttivo, reazioni omolitiche ed eterolitiche, reagenti elettrofili e nucleofili.

GLI IDROCARBURI

Alcani: ibridazione sp^3 , nomenclatura, isomeria di catena e conformazionale, proprietà fisiche, reazione di combustione e meccanismo di reazione (alogenazione, combustione).

Cicloalcani: nomenclatura, isomeria di posizione, geometrica e di conformazione, reazione di combustione e meccanismi di reazione (alogenazione, addizione).

Alcheni: ibridazione sp^2 , nomenclatura, isomeria di posizione, di catena e geometrica, proprietà fisiche, meccanismi di reazione [idrogenazione, addizione elettrofila (alogenazione, idroalogenazione, idratazione, regola di Markovnikov, polimerizzazione)].

Alchini: ibridazione sp , nomenclatura, isomeria di posizione e di catena, proprietà fisiche e chimiche (acidità), meccanismi di reazione (idrogenazione, addizione elettrofila (alogenazione, idroalogenazione, idratazione con tautomeria chetoenolica).

Idrocarburi aromatici: aromaticità, ibrido di risonanza, formule di Kekulé, nomenclatura derivati mono-, bi- e poli-sostituiti e policiclici, meccanismi di reazione di sostituzione elettrofila con formazione del complesso sigma e preparazione del relativo agente elettrofilo (nitrazione, alogenazione, alchilazione), sostituenti attivanti/disattivanti, orientazione del secondo sostituito in orto/meta/para.

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche.

Alcoli, eteri, fenoli: nomenclatura e classificazione, sintesi degli alcoli (idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni), proprietà fisiche, proprietà chimiche (acidità e basicità degli alcoli e dei fenoli con formazione dello ione fenossido), ossidazione da alcoli primari e secondari.

Aldeidi e chetoni: nomenclatura e classificazione, polarizzazione del gruppo carbonilico, sintesi (ossidazione degli alcoli I e II), proprietà fisiche e proprietà chimiche, reazioni di riduzione e ossidazione, saggio con i reattivi di Fehling e di Tollens.

Acidi carbossilici e loro derivati (esteri e ammidi): nomenclatura e classificazione, sintesi degli acidi carbossilici (ossidazione a partire da un alcol I o da un'aldeide), proprietà fisiche, proprietà chimiche (acidità e basicità).

Ammine: nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, proprietà chimiche.

BIOCHIMICA

Biomolecole: proprietà fisiche e chimiche di carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

Carboidrati: nomenclatura, classificazione, chiralità (proiezioni di Fisher), proiezioni di Haworth, reazioni di riduzione e di ossidazione (gliceraldeide, diidrossiacetone, ribosio, deossiribosio, glucosio, fruttosio, lattosio, maltosio, saccarosio, amido, glicogeno, cellulosa).

Lipidi: proprietà fisiche, trigliceridi (struttura, reazione di sintesi e di idrolisi alcalina), fosfolipidi; caratteristiche generali di steroidi e vitamine.

Proteine: caratteristiche degli amminoacidi (struttura), chiralità, struttura ionica dipolare, proprietà fisiche, formazione del legame peptidico (reazione di condensazione), classificazione delle proteine (struttura I, II, III, IV).

Acidi nucleici: nucleotidi (struttura e proprietà), sintesi degli acidi nucleici, differenze tra le molecole di DNA e di RNA.

SCIENZE DELLA TERRA

La crosta terrestre – le rocce: Lo studio delle rocce, i processi litogenetici, dal magma alle rocce magmatiche, classificazione dei magmi, dai sedimenti sciolti alle rocce compatte, le rocce clastiche e detritiche, le rocce organogene, le rocce di origine chimica, il metamorfismo regionale e di contatto, il ciclo litogenetico.

I fenomeni vulcanici: L'attività vulcanica, i magmi, la forma degli edifici vulcanici, i diversi tipi di eruzione, i prodotti dell'attività vulcanica, altri fenomeni legati all'attività vulcanica, il vulcanismo effusivo delle dorsali oceaniche, il vulcanismo esplosivo, la distribuzione geografica dei vulcani.

I fenomeni sismici: un fenomeno frequente nel tempo, il modello del rimbalzo elastico, il ciclo sismico, differenti tipi di onde sismiche, come si registrano le onde sismiche, come si localizza l'epicentro di un terremoto, le scale di intensità dei terremoti, la magnitudo di un terremoto, magnitudo e intensità a confronto, i danni agli edifici, maremoti o tsunami,

Tettonica delle placche: La struttura interna della Terra, la crosta, il nucleo, il flusso di calore, la temperatura interna della Terra, il paleomagnetismo, crosta oceanica e crosta continentale, l'isostasia, la deriva dei continenti, le dorsali oceaniche, le fosse abissali, espansione e subduzione, le anomalie magnetiche, le placche litosferiche,

l'orogenesi, il ciclo di Wilson, vulcani/terremoti ai margini/all'interno delle placche/continenti, moti convettivi e punti caldi.

EDUCAZIONE CIVICA

I cambiamenti climatici: composizione e bilancio termico dell'atmosfera, la temperatura e l'umidità dell'aria, la pressione dell'atmosfera, la circolazione generale dell'aria, le nuvole e le precipitazioni, l'idrosfera e le acque marine, i gas serra, cause naturali delle variazioni di temperatura dell'atmosfera, gli effetti dell'attività solare, e dell'attività vulcanica, gli esseri umani modificano il tempo atmosferico e il clima, la riduzione dei ghiacci, le conseguenze del riscaldamento atmosferico sulla fauna e sulla vegetazione.

Attività di laboratorio: esempi di reazioni chimiche (sintesi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio), reazione di saponificazione, saggio di Fehling di riconoscimento degli zuccheri negli alimenti.

N.B. La parte di programma relativa alla biochimica di proteine e acidi nucleici si intende da svolgere dal 15 maggio 2022 fino alla fine dell'anno scolastico.

Allegato 8

Programma di Lingua e Cultura Inglese

Classe: 5[^] F

Docente: Anna Serrecchia

Libro di testo:

Performer Heritage vol. 1 / vol. 2 (M. Spiazzi / M. Tavella / M. Layton - Zanichelli)

The Romantic Age

Britain and America

The French Revolution, riots and reforms

William Blake

Songs of Innocence and Songs of Experience

Imagination and the poet

Blake's interest in social problems

Key idea: Complementary opposites

The Lamb

The Tyger

Mary Shelley

Frankenstein

- plot and setting

- the influence of science

- literary influences

- narrative structure

- themes

Key idea: The double

The creation of the monster

William Wordsworth

The Manifesto of English Romanticism

The relationship between man and nature

The importance of the senses and memory

The poet's task and style

Key idea: Recollection in tranquillity

Daffodils

My heart leaps up

Samuel Taylor Coleridge

The Rime of the Ancient Mariner

- plot and setting
- the importance of nature
- *The Rime* and traditional ballads
- interpretations

Part I

Part VII (lines 610-625)

John Keats

Keats's theory of imagination

Key idea: Beauty

Ode on a Grecian Urn

The Victorian Age

The dawn of the Victorian Age

The later years of Queen Victoria's reign

Charles Dickens

Key idea: Dickens's narrative

Hard Times

- plot
- setting
- structure

Key idea: A critique of materialism

Coketown (lines 1-20)

Robert Louis Stevenson

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde

- plot
- the double nature of the setting
- style
- sources
- influences and interpretations

Key idea: Good vs evil

Story of the door

Oscar Wilde

Key idea: Art for Art's Sake

The Picture of Dorian Gray

- plot and setting
- characters
- narrative technique

Key idea: Allegorical meaning

The painter's studio

The Modern Age

James Joyce

Dubliners

- structure and setting
- characters

- realism and symbolism
- the use of epiphany

Key idea: Paralysis

Eveline

George Orwell

Nineteen Eighty-Four

- plot
- historical background
- setting
- characters
- themes

Key idea: A dystopian novel

Big Brother is watching you

Allegato 9

Programma di Disegno e Storia dell'Arte

Docente: Ermelinda Lazzaro

Classe VF a.s.2021/22

Impressionismo Post-Impressionismo- Espressionismo.

Paul Gauguin - Vincent van Gogh, Edvard Munch.

Le Avanguardie artistiche di fine Ottocento e inizi Novecento.

L 'Art Nouveau e le sue declinazioni europee".

G.Klimt, A.Gaudi.

Henri Matisse e Vasilij Kandinskij.

Il Cubismo e P. Picasso.

Il Futurismo, Marinetti, G.Balla, U.Bocciioni.

Il Dadaismo e Marcel Duchamp.

La Metafisica : De Chirico e Le Muse inquietanti, L'enigma dell'ora.

Rene' Magritte.

Henry Moore - Renato Guttuso.

Walter Gropius, Le Corbusier, F.L.Wright .

Il Bauhaus, Villa Savoye, Unité d'Habitation, Casa Kaufmann.

Architettura moderna dal '900 a oggi.

P.L.Nervi.

J.Pollock e L.Fontana .

L'arte e la società dei consumi: Pop Art, Andy Warhol - performance e Body Art.

Architettura moderna, vetro, acciaio, materiali innovativi.

ARCHITETTURA MODERNA disastri, errori, impatto ambientale.

Disegno: la prospettiva lineare.

Laboratorio di disegno: elementi generali di Autocad.

Allegato 10

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Docente: Troiani Simone

Contenuti

Campo psicomotorio

- Padronanza dei movimenti di base: marciare, correre, saltare, lanciare, arrampicare, ecc.

Potenziamento Fisiologico

- Sviluppo e miglioramento delle capacità cardiocircolatorie e delle capacità fisiche (forza, resistenza, velocità e flessibilità)
- Marcia e corsa anche in ambiente naturale, con durata, ritmi e intensità progressivamente crescenti, prove di resistenza, esercitazioni di atletica leggera (salti, lanci, prove di velocità), circuiti

Rielaborazione degli schemi motori

- Ricerca di situazioni non abituali del corpo nello spazio e nel tempo
- Capovolte avanti e indietro con crescenti difficoltà, divaricata, esercizi con piccoli e grandi attrezzi

Equilibrio e coordinazione

- Esercitazioni di preatletica, esercizi d'avviamento ai giochi sportivi, grandi e piccoli attrezzi.

Pratica delle attività sportive

- Giochi sportivi di squadra: pallacanestro, pallavolo, calcio a cinque.
- Giochi sportivi individuali: atletica leggera, badminton, tennis tavolo.

Campo socio-affettivo

- Migliorare la propria disponibilità a partecipare agli eventi collettivi
- Giochi di squadra non codificati

Sviluppo dello spirito di collaborazione

- Lavori di gruppo con assistenza verso i compagni

Sviluppo delle capacità d'organizzazione

- Auto-organizzazione di mini tornei o piccole esercitazioni pratiche

Campo cognitivo

- Conoscenza delle regole dei giochi sportivi
- Arbitrare partite di giochi sportivi, rispettare le regole dei giochi

TEORIA DELLE SCIENZE MOTORIE

- Sistema scheletrico
- Sistema muscolare
- Apparato cardiacocircolatorio
- Apparato respiratorio
- Sistema nervoso
- Allenamento sportivo
- Nutrizione e sport
- Capacità motorie
- Il primo soccorso
- Il fascismo e lo sport
- La storia dello sport
- I moderni giochi olimpici

Gli argomenti ancora non trattati al 15 maggio saranno svolti entro l'8 giugno.

LIBRI DI TESTO:

- **Più movimento slim**, Gianluigi Fiorini, Stefano Coretti , Silvia Bocchi, Editore: Marietti Scuola
- **Corpo, movimento e sport set 1**, Cappellini Aldo, Carlo Naldi, Anna Nanni Francesca, Editore: Markes
- **Corpo, movimento e sport set 2**, Cappellini Aldo, Carlo Naldi, Anna Nanni Francesca, Editore: Markes

Caratteristiche del percorso formativo

a. I metodi didattici più pertinenti alla realtà della classe sono stati:

lezione frontale attività guidate lavori di gruppo	gruppi di ricerca giochi per l'esercizio di abilità specifiche classi aperte	discussione interattiva produzione di mappe concettuali altro.....
--	---	--

b. Gli strumenti didattici più consoni alle caratteristiche della classe sono stati:

libro di testo fotocopie appunti cartelloni	riviste libri laboratori strumenti multimediali	computer, Attrezzatura sportiva (funicelle, palle mediche, manubri etc)
---	--	--

c. Sono stati utilizzati i seguenti supporti didattici

laboratorio linguistico laboratorio musicale laboratorio artistico laboratorio tecnologico laboratorio informatico	laboratorio scientifico audiovisivi biblioteca palestra e campo sportivo
--	--

Valutazione formativa

a) Livello medio delle caratteristiche relazionali della classe al termine dell'a.s.

1. Comportamento in situazioni strutturate Responsabile Non sempre responsabile Non responsabile	2. Comportamento in situazioni non strutturate Responsabile Non sempre responsabile Non responsabile	3. Rapporti fra compagni Corretti Abbastanza corretti Conflittuali	4. Rapporti con gli insegnanti Corretti Abbastanza corretti Conflittuali
Eventuali osservazioni di rilievo sulle dinamiche relazionali (Aspetti cooperativi, conflittuali, prevaricativi) Durante le lezioni la classe si e' mostrata rispettosa nei confronti dei compagni e dell'insegnante partecipando attivamente e con il massimo impegno.			

b) Livello medio delle caratteristiche cognitive della classe al termine dell'a.s.

1. Capacità di comprensione Adeguato Non Adeguato	2. Capacità di produzione Adeguato Non Adeguato
3. Motivazione all'apprendimento Adeguato Non Adeguato	4. Autonomia nel metodo di lavoro Adeguato Non Adeguato

Monitoraggio del percorso formativo in relazione alle competenze da acquisire

Competenza disciplinare	Livello
Potenziamento fisiologico.	3
Consolidamento e coordinamento degli schemi motori di base.	3
Formazione e consolidamento del carattere della socialità e del senso civico anche in ambiente naturale.	3
Avviamento alla pratica sportiva.	3

Legenda

1= La competenza è stata raggiunta da un numero limitato di alunni

2= La competenza è stata raggiunta da almeno metà della classe

3= La competenza è stata raggiunta da gran parte degli alunni

Allegato 10

Programma di IRC

Docente: Maria La Terza

Contenuti disciplinari

- La religione a scuola
- Il sacrificio di Isacco
- La globalizzazione
- La revisione dei patti Lateranensi
- L'accordo di Villa Madama
- Etica della responsabilità
- L'armonizzazione fiscale nell'Unione Europea; il bilancio nazionale e il semestre europeo
- Il bene comune
- La tensione etica al bene comune
- La Dottrina Sociale della Chiesa
- La bioetica
- Il Concilio Vaticano II

Griglie di Valutazione e Tabelle di Conversione

GRIGLIA DI ITALIANO SCRITTO – TIPOLOGIE A,B,C - ESAME DI STATO (TRIENNIO) IN /100

CON CONVERSIONE IN VENTESIMI E QUINDICESIMI

	Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio
T ut te le ti p ol o gi e	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	L1	Testo molto ben organizzato e coeso in tutte le sue parti con elementi di originalità nella pianificazione	12-10
		L2	Testo nel complesso coeso sebbene la pianificazione risulti elementare	9-8
		L3	Testo abbastanza coeso ma con presenza di ripetizioni inutili/punti di ambiguità o sezioni poco pertinenti	7
		L4	Pressoché totale assenza di pianificazione e coesione	6-4
		L5	Assenza di pianificazione e coesione	3-1
	Ricchezza e padronanza lessicale	L1	Utilizzo sicuro e preciso del lessico; assenza di errori-impresioni gravi	12-10
		L2	Utilizzo corretto del lessico ma senza particolare originalità e/o con lievi imprecisioni	9-8
		L3	Lessico in buona parte corretto ma elementare/presenza di errori	7
		L4	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di colloquialismi	6-4
		L5	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di errori gravi	3-1
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L1	assenza di errori; uso corretto della punteggiatura; sintassi fluida.	12-10
		L2	assenza di errori ortografici; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	9-8
		L3	assenza di errori ortografici gravi; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	7
		L4	presenza di errori gravi; sintassi poco curata; uso della punteggiatura non sempre corretto	6-4
		L5	presenza di numerosi errori ortografici gravi; sintassi disarticolata in tutto o buona	3-1

			parte del testo; uso scorretto della punteggiatura	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	L1	Conoscenze approfondite; riferimenti precisi	12-10
		L2	Discreto patrimonio di conoscenze; riferimenti abbastanza precisi.	9-8
		L3	Pochi riferimenti ma sostanzialmente corretti.	7
		L4	Scarsità di riferimenti culturali.	6-4
		L5	Totale assenza di riferimenti culturali.	3-1
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	L1	Capacità di esprimere giudizi motivati	12-10
		L2	Valutazioni di tipo personale	9-8
		L3	Valutazioni personali anche se di tipo elementare	7
		L4	Assenza di giudizi di tipo personale/presenza di giudizi non motivati	6-4
		L5	Assenza di giudizi di tipo personale e/o abbondanza di luoghi comuni	3-1
Tipologia A	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	L1	Pieno rispetto delle consegne e completa aderenza alle richieste della traccia	13-11
		L2	Corretto rispetto delle consegne e aderenza adeguata alle richieste della traccia	10-9
		L3	Rispetto delle consegne sufficiente; aderenza alle richieste della traccia accettabile	8
		L4	Rispetto delle consegne non sempre adeguato e parziale aderenza alle richieste della traccia	7 - 4
		L5	Mancato rispetto delle consegne e delle richieste della traccia	3-1

	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	L1	Ottima capacità di comprensione del testo; si individuano i nodi tematici e stilistici	13-11
		L2	Buona capacità di comprensione del testo; si individuano i nodi tematici e stilistici fondamentali	10-9
		L3	Sufficiente capacità di comprensione del testo anche se non si individuano i nodi tematici e stilistici.	8
		L4	Non si comprende sempre correttamente il testo con una ridotta individuazione dei suoi snodi	7-4
		L5	Non si comprende il testo e non si individuano gli snodi tematici e stilistici fondamentali	3-1
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica/interpretazione corretta e articolata del testo	L1	Analisi completa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti	14-12
		L2	Analisi corretta di tutti gli aspetti richiesti	11-9
		L3	Analisi essenziale di tutti gli aspetti richiesti	8
		L4	Analisi parziale e approssimativa degli aspetti richiesti	7 - 4
		L5	Analisi incompleta e/o scorretta degli aspetti richiesti	3-1
Tipologia B	Individuazione corretta di tesi e di argomentazioni presenti nel testo proposto	L1	Individuazione originale, esaustiva e correttamente articolata delle tesi	14-12
		L2	Individuazione efficace e correttamente articolata delle tesi	11-9
		L3	Individuazione pertinente anche se essenziale di tesi nel testo fornito	8
		L4	Individuazione riduttiva di tesi e interpretazione non del tutto corretta del testo fornito	7-4
		L5	Interpretazione scorretta e/o incompleta del testo fornito	3-1

	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	L1	Analisi completa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti	13-11
		L2	Analisi corretta di tutti gli aspetti richiesti	10-9
		L3	Analisi essenziale di tutti gli aspetti richiesti	8
		L4	Analisi parziale e approssimativa degli aspetti richiesti	7-4
		L5	Analisi incompleta e/o scorretta degli aspetti richiesti	3-1
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	L1	Riferimenti originali, esaustivi e articolati	13-11
		L2	Riferimenti esaustivi e articolati	10-9
		L3	Riferimenti esaustivi	8
		L4	Riferimenti poco originali, scarsamente esaustivi	7-4
		L5	Riferimenti non originali, non esaustivi e non articolati	3-1
C	Tipologia Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione	L1	Esposizione chiara e lineare, convincente ed efficace	13-12
		L2	Esposizione chiara e lineare; esposizione poco lineare ma chiara, convincente ed efficace	11-9
		L3	Esposizione sufficientemente chiara ma con presenza di sezioni non ben raccordate fra loro	8
		L4	Esposizione nel complesso comprensibile ma poco lineare e ordinata	7-4
		L5	Esposizione pressoché incomprensibile per l'assenza totale di ordine e di linearità	3-1
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	L1	Totale rispetto della traccia; coerente formulazione del titolo e paragrafazione convincente	14-12
		L2	Rispetto della traccia non pienamente soddisfacente ma formulazione del titolo e/o paragrafazione convincente	11-9
		L3	Parziale rispetto della traccia e/o mancata-errata indicazione del titolo e della paragrafazione	8
		L4	Scarso o nullo rispetto della traccia; scelta del titolo e/o della	7-4

			paragrafazione del tutto incoerente	
		L5	Nulla rispetto della traccia; scelta del titolo del tutto incoerente; assenza di paragrafazione	3-1
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L1	Riferimenti originali, esaustivi e articolati	13-12
		L2	Riferimenti esaustivi e articolati	11-9
		L3	Riferimenti esaustivi	8
		L4	Riferimenti poco originali, scarsamente esaustivi	7-4
		L5	Riferimenti non originali, non esaustivi e non articolati	3-1
PUNTEGGIO TOTALE: 100/100		PUNTEGGIO OTTENUTO: ____/ 100		
PUNTEGGIO SUFFICIENTE: 60/ 100		A - Punteggio in centesimi: ____/100		
VOTO IN VENTESIMI: A/5		PUNTEGGIO IN VENTESIMI: ____/20		
PUNTEGGIO DELLA PROVA CONVERTITO IN QUINDICESIMI		_____/15		

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

Tabella 2 dell'allegato C dell'O.M. 65/2022

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

MATEMATICA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punt eggi o max per ogni indic atore (total e 20)	LIVEL LO	PUNTEG GIO	DESCRITTORI	EVIDENZE
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5	L1	1-2	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	
		L2	3	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico simbolici con lievi inesattezze e/o errori.	
		L3	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici	

				matematici grafico simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
		L4	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	

1

Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6	L1	1-2	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
		L2	3-4	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
		L3	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato.	

				Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
		L4	6	<p>Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.</p>	

2

<p>Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	5	L1	1-2	<p>Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.</p>	
		L2	3	<p>Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.</p>	

		L3	4	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione.</p> <p>Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato.</p> <p>Commette qualche errore nei calcoli.</p> <p>La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.</p>	
		L4	5	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli.</p> <p>Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto.</p> <p>Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.</p> <p>Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.</p>	

3

<p>Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	4	L1	1	<p>Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.</p>	
		L2	2	<p>Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.</p>	

		L3	3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
		L4	4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	

4

FISICA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punt eggi o max per ogni indic atore (total e 20)	LIVEL LO	PUNTEG GIO	DESCRITTORI	EVIDENZE
Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o	5	L1	1-2	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.	

analogie o leggi.		L2	3	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti.	
		L3	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
		L4	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	

5

Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.	6	L1	1-2	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
		L2	3-4	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in	

				parte con il problema.	
		L3	5	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione.</p> <p>Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato.</p> <p>Commette qualche errore nei calcoli.</p> <p>La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.</p>	
		L4	6	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli.</p> <p>Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto.</p> <p>Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.</p> <p>Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.</p>	

6

Interpretare criticamente i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al	5	L1	1-2	<p>Non interpreta i dati proposti o li usa in maniera non corretta. Non sviluppa il modello relativo al fenomeno fisico o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di formulare procedure e/o applicare leggi che spiegano il modello in modo pertinente o le applica in modo errato con numerosi errori di calcolo. La soluzione ottenuta non è coerente con il modello del Problema proposto.</p> <p>Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici.</p>	
--	----------	-----------	------------	---	--

modello scelto.			grafico-simbolici.	
	L2	3	<p>Interpreta e/o elabora i dati in maniera parziale e non sempre appropriata.</p> <p>Sviluppa il modello esplicativo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare i teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con modello del problema proposto.</p> <p>Utilizza parzialmente i codici matematici grafico- simbolici on lievi inesattezze e/o errori.</p>	
	L3	4	<p>Conosce i modelli fisici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere in modo critico le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni. Utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.</p>	
	L4	5	<p>Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alle soluzioni del problema/modello proposto e, attraverso una analisi critica, individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni fisico matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche con interpretazioni personali utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona</p>	

				padronanza e precisione.	
--	--	--	--	--------------------------	--

7

Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	4	L1	1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
		L2	2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
		L3	3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
		L4	4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	

8

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punt eggi o max per ogni indic atore (total e 20)	LIVEL LO	PUNTEG GIO	DESCRITTORI	EVIDENZE
Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.	5	L1	1-2	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.	
		L2	3	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti.	
		L3	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
		L4	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	

<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>	<p>6</p>	<p>L1</p>	<p>1-2</p>	<p>Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.</p>	
		<p>L2</p>	<p>3-4</p>	<p>Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.</p>	
		<p>L3</p>	<p>5</p>	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.</p>	
		<p>L4</p>	<p>6</p>	<p>Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente</p>	

				con il problema.	
--	--	--	--	------------------	--

10

<p>Interpretare , rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti 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>	<p>5</p>	<p>L1</p>	<p>1-2</p>	<p>Non interpreta i dati proposti o li usa in maniera non corretta. Non sviluppa il modello relativo al fenomeno fisico o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di formulare procedure e/o applicare leggi che spiegano il modello in modo pertinente o le applica in modo errato con numerosi errori di calcolo. La soluzione ottenuta non è coerente con il modello del problema proposto. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.</p>	
		<p>L2</p>	<p>3</p>	<p>Interpreta e/o elabora i dati in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il modello esplicativo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare i teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con modello del problema proposto. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico- simbolici on lievi inesattezze e/o errori.</p>	
		<p>L3</p>	<p>4</p>	<p>Conosce i modelli fisici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere in modo critico le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua</p>	

				<p>gli strumenti di lavoro formali opportuni. Utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.</p>	
		L4	5	<p>Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema/modello proposto e, attraverso una analisi critica, individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni fisico matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche con interpretazioni personali. Utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.</p>	

<p>Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione</p>	4	L1	1	<p>Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.</p>	
		L2	2	<p>Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.</p>	

problematica proposta.		L3	3	Argomenta in modo coerente, ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
		L4	4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato. Esprime i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	

Tabella 3 O.M. 65 2022

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

Griglia di valutazione della prova orale (allegato A dell' O.M. 65)

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 curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	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				