



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'Istruzione Secondaria di Secondo grado

Anno scolastico 2020/2021

CLASSE 5[^] sez. C



INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 5
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag. 6
PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	pag. 6
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 7
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 8
TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DELL'ITALIANO NEL QUINTO ANNO DI STUDIO (ex art.9 OM n.10 del 16.05.2020)	pag. 9
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 11
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 12
ALLEGATO 2 – Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato B OM n.53 del 03.03.2021)	pag. 30
ALLEGATO 3 – Elenco degli argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'articolo 18, comma 1, lettera a)	pag. 32
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 38

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, originariamente composta in Terza da 21 studenti, si presenta in Quinta con 19 studenti (13 ragazzi e 6 ragazze). Nel primo anno del triennio, infatti, a 2 studenti non è stato consentito l'accesso in Quarta a seguito di risultati scolastici non sufficienti. In classe sono presenti 2 studenti con DSA e uno studente con disabilità.

COORDINATORE: Prof. Matteo Totaro

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
MATTEO TOTARO	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	X	X	X
MATTEO GIORGINI	MATEMATICA	X	X	X
UMBERTO BALLESTRAZZI	INFORMATICA		X	X
ALESSANDRO MALVÈ	FISICA	X	X	X
MASSIMO BARALDI	SCIENZE NATURALI		X	X
STEFANO SERVADEI	SCIENZE MOTORIE			X
ANDREA ROVERSI	FILOSOFIA			X
ROSSELLA SOLA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE			X
GIAN FRANCO PIACENTINI	EDUCAZIONE CIVICA			X
EMMA NANETTI	SOSTEGNO	X	X	X
ALBERTO CAPPELLINI	LINGUA INGLESE			X
CLAUDIO CASOLARI	RELIGIONE	X	X	X
TERESA ESPOSITO	INFORMATICA	X		
LUCIA CASULA	SCIENZE NATURALI	X		
ELEONORA ZÙ	SCIENZE NATURALI	X		
ELIA CORSI	SCIENZE NATURALI	X		
FRANCESCO LEONELLI	SCIENZE MOTORIE	X		

MARIA GABRIELLA RUGGIERO	SCIENZE MOTORIE		X	
CLAUDIO MARIELLA	SCIENZE MOTORIE		X	
FABIO DI LECCE	SCIENZE MOTORIE		X	
MIRIAM NARDI	FILOSOFIA	X	X	
FRANCESCA PALUMBO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X		
ROSA CIAMPA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE		X	
PAOLA DI CAMPI	LINGUA INGLESE	X	X	X
GIADA POSSIDENTE	LINGUA INGLESE			X

PROFILO DELLA CLASSE

- Storia del triennio conclusivo del corso di studi
- Partecipazione al dialogo educativo

La classe 5^C del Liceo Scientifico delle Scienze applicate è composta da 19 studenti che fin dal primo anno del triennio si sono distinti positivamente sia a livello di profitto che di condotta scolastica, mostrando un atteggiamento corretto e un discreto spirito di aggregazione, manifestato in occasione dello svolgimento di lavori di gruppo e nei viaggi di istruzione in Italia e all'estero. Gli alunni hanno evidenziato una buona propensione allo studio e al dialogo educativo, oltre a un atteggiamento di rispetto e fiducia reciproca.

Al termine del triennio si possono evidenziare risultati complessivi piuttosto soddisfacenti, ma al tempo stesso differenziati. Una parte della classe ha approfondito, talvolta anche autonomamente, gli argomenti oggetto di studio, acquisendo padronanza di contenuti e sviluppando discrete capacità di rielaborazione personale e senso critico, e maturando una preparazione buona, in alcuni casi ottima. Un'altra parte della classe, pur seguendo assiduamente le lezioni, ha raggiunto risultati non eccellenti ma comunque soddisfacenti. Pochi alunni, infine, pur presentando un livello di partenza caratterizzato da alcune incertezze e da un interesse altalenante, hanno comunque raggiunto, al termine dell'anno scolastico, un grado di preparazione sufficiente. Qualche studente, invece, presenta lacune in alcune materie che non consentono il raggiungimento di una piena sufficienza.

Quasi la metà dei docenti ha seguito la classe fin dal terzo anno e ha puntato a coinvolgere gli studenti nell'acquisizione di un metodo di studio autonomo e caratterizzato dalla rielaborazione critica dei contenuti trattati, con un approccio didattico che ha preferito, quando possibile, la partecipazione attiva al dialogo tramite domande guidate e richieste di lavori di gruppo. L'attività educativa dei singoli docenti è stata spesso integrata da conferenze e dibattiti su varie problematiche che hanno visto una partecipazione sempre attiva della classe, sensibile agli stimoli esterni e alle proposte didattiche alternative a quelle tradizionali. Il Consiglio di classe ha sempre insistito sulla necessità di considerare, in sede di scrutinio, non solo gli esiti delle verifiche, ma anche il livello di interesse, l'impegno e la partecipazione di ciascun allievo. A questa istanza gli studenti hanno risposto con impegno e dedizione, e quasi mai si sono mostrati passivi o refrattari rispetto alle proposte degli insegnanti.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
<ul style="list-style-type: none"> Progetto di accoglienza "Verso stili di vita sostenibili" (libri di testo su dispositivi, Google Suite, legalità e Costituzione, piani di evacuazione, identità digitale, istituzionale e <i>netiquette</i>). 	Tutte
<ul style="list-style-type: none"> Progetto ACI guida sicura: le regole fondamentali attinenti alla circolazione stradale. 	Scienze Motorie
<ul style="list-style-type: none"> Progetto con operatori 118: le procedure di primo soccorso e le manovre salvavita. 	Scienze Motorie
<ul style="list-style-type: none"> Struttura e contenuto della Costituzione della Repubblica italiana. 	Diritto (intervento da parte del coordinatore di Educazione civica)
<ul style="list-style-type: none"> L'organizzazione dello Stato: il principio della separazione dei poteri, il Parlamento e il Governo. 	Diritto (intervento da parte del coordinatore di Educazione civica)
<ul style="list-style-type: none"> Il tema della tecnica e del progresso scientifico nella letteratura e nell'arte fra Ottocento e Novecento. 	Italiano - Storia
<ul style="list-style-type: none"> Dal suffragio ristretto al suffragio universale, le donne e il diritto di voto, femminismo e diritti delle donne. 	Italiano - Storia
<ul style="list-style-type: none"> Le costituzioni e le dittature, i genocidi del Novecento. 	Italiano - Storia
<ul style="list-style-type: none"> I movimenti migratori. 	Italiano - Storia
<ul style="list-style-type: none"> Le principali fallacie logiche ed esempi di comunicazione fallace. Le fallacie logiche di tipo statistico e probabilistico. 	Matematica - Statistica
<ul style="list-style-type: none"> I beni culturali e la normativa di riferimento, l'UNESCO. 	Storia dell'Arte

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
VACANZA STUDIO A MALTA	GIUGNO 2019	60 h	TUTTE	MALTA
IMPRESA IN AZIONE	FEBBRAIO-MAGGIO 2019	32 h	TUTTE	MODENA FIERA E ISTITUTO PRIMO LEVI
PROGETTO ERT - TEATRO	GENNAIO-APRILE 2019	60 h	TUTTE	TEATRO FABBRI - VIGNOLA
SICUREZZA IN AMBIENTE DI LAVORO. USO DEL PC IN LABORATORIO DI INFORMATICA, ERGONOMIA.	APRILE-MAGGIO 2019	2 h	FISICA, CHIMICA, INFORMATICA	ISTITUTO PRIMO LEVI
CORSO ONLINE SULLA SICUREZZA	MAGGIO 2019	4 h	TUTTE	ONLINE
VIAGGIO DI ISTRUZIONE A CORNUDA NEL MUSEO DELLA STAMPA	MARZO 2019	10 h	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	CORNUDA (TREVISO)
CAMPUS BARDONECCHIA	GENNAI 2020	24 h	FISICA, MATEMATICA, CHIMICA, BIOLOGIA	BARDONECCHIA
PRESENTAZIONE CORSI ITS	MARZO 2021	1 h	TUTTE	ONLINE
ORIENTAMENTO IN USCITA UNIVERSITÀ	GENNAIO-MAGGIO 2021	12 h	TUTTE	ONLINE

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Museo della stampa (2019)	Cornuda	10 h
Viaggio di istruzione	Padova (2019)	Padova	10 h
Progetti e Manifestazioni culturali	“Connessi e felici, quando la tecnologia diventa dipendenza” (2018/2019)	Istituto Primo Levi	2 h
	“Pronto soccorso domestico” (2018/2019)	Istituto Primo Levi	2 h
	“Corso BLS” (2019/2020)	Istituto Primo Levi	2 h
	“La prevenzione inizia a tavola” (2019/2020)	Istituto Primo Levi	2 h
	“Laboratorio di statistica”	Online	22 h
	“Parole di traverso” – Ciclo di Conferenze organizzato dall’Istituto Primo Levi	Online	10 h
Incontri con esperti	Dantemotivo	Istituto Primo Levi	2 h
Orientamento	UNIMO E UNIBO	Online	12 h

Testi letti e analizzati in classe durante l'anno scolastico 2020/2021
Prof. Matteo Totaro

Giacomo Leopardi:

L'infinito
Il sabato del villaggio
La sera del dì di festa
Il passero solitario
A Silvia
Dialogo della Natura e di un Islandese
Dialogo della Moda e della Morte
Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

Giovanni Verga:

La roba
La lupa
Rosso Malpelo
I Malavoglia: "L'addio di 'Ntoni"
Mastro-don Gesualdo: "La morte di Gesualdo"

Charles Baudelaire:

L'albatro
Perdita d'aureola
Spleen
Corrispondenze

Giovanni Pascoli:

X Agosto
Il lampo
Il tuono
Temporale
Il gelsomino notturno
Lavandare

Gabriele D'Annunzio:

La sera fiesolana
La pioggia nel pineto
Il Piacere: "La presentazione del protagonista Andrea Sperelli"
Notturmo: "Visita al corpo di Giuseppe Miraglia"

Filippo Tommaso Marinetti:

Zang Tumb Tumb
Manifesto del futurismo (febbraio 1909)
Manifesto tecnico della letteratura futurista (maggio 1912)

Luigi Pirandello:

La patente
La carriola
La giara
La signora Frola e il signor Ponza, suo genero
L'umorismo: "La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata"
Quaderni di Serafino Gubbio operatore: "Serafino Gubbio, le macchine e la modernità"

Uno, nessuno e centomila: “Capitolo I”, “Il furto”, La vita non conclude”
Il fu Mattia Pascal: “Lo strappo nel cielo di carta”

Italo Svevo:

La coscienza di Zeno:
“La prefazione del dottor S.”
“Lo schiaffo del padre”
“La proposta di Matrimonio”
“La vita è una malattia”

Giuseppe Ungaretti:

I fiumi
In memoria
Veglia
San Martino del Carso
Mattina
Soldati
Non gridate più

Salvatore Quasimodo:

Ed è subito sera
Alle fronde dei salici

Umberto Saba:

Città vecchia
A mia moglie
Goal
Trieste
Amai

Eugenio Montale:

I limoni
Corno inglese
Falsetto
Non chiederci la parola che squadri da ogni lato
Spesso il male di vivere ho incontrato
Merigiare pallido e assorto
Cigola la carrucola sul pozzo

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

Il presente documento è pubblicato sul sito dell'I.I.S. Primo Levi

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, etc.)

Lingua e letteratura italiana
Prof. Matteo Totaro

Giacomo Leopardi: biografia, opere, poetica. Il vago, l'indefinito, la rimembranza. La teoria del piacere. I *Canti*: struttura, temi, scelte metriche e lessicali. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *L'infinito*, *Il sabato del villaggio*, *La sera del dì di festa*, *Il passero solitario*, *A Silvia*. Le *Operette morali*: lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo della Moda e della Morte*, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

Cultura europea nel secondo '800: Positivismo, Naturalismo, Verismo.

Giovanni Verga: biografia, opere, poetica. Lettura e analisi della *Dedicatoria a Salvatore Farina*. Lettura, analisi e commento delle seguenti novelle: *La roba*, *La lupa*, *Rosso Malpelo*. I *Malavoglia*: titolo e composizione, progetto letterario e poetica, prefazione; lettura dell'incipit e della scheda "Una lingua letteraria che si avvicina al parlato"; il romanzo come opera di ricostruzione intellettuale; il tempo della storia e il tempo del racconto; lettura e commento del brano "L'addio di 'Ntoni"; il paesaggio lirico-simbolico. *Mastro-don Gesualdo*: lettura, analisi e commento del brano "La morte di Gesualdo", ascesa sociale e alienazione dell'uomo Mastro-don Gesualdo; lettura delle schede: "La modernità corrotta: avidità e darwinismo sociale" e "Successo economico e fallimento esistenziale".

Il Simbolismo e la nascita della poesia moderna con *I fiori del male* di **Charles Baudelaire** (1857). La figura del poeta nella poesia *L'albatro* e nel poemetto in prosa *Perdita d'aureola*. *I fiori del male*: temi, lingua, stile; lettura, analisi e commento delle poesie: *Spleen* e *Corrispondenze*. **Arthur Rimbaud**: lettura, analisi e commento della *Lettera del veggente* e della poesia *Le vocali*. Il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico. **Wilde**, **D'Annunzio**, **Huysmans**.

Giovanni Pascoli: biografia, opere, poetica. La poetica del "fanciullino". *Myricae*: temi e strutture metriche. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *X Agosto*, *Il lampo*, *Il tuono*, *Temporale*, *Il gelsomino notturno*, *Lavandare*. La rivoluzione formale, tematica e lessicale di Pascoli tra Ottocento e Novecento. L'evoluzione delle forme della lirica tra Ottocento e Novecento.

Gabriele D'Annunzio: biografia, opere, poetica. Panismo, superomismo, estetismo, edonismo. *Il Piacere*, libro primo, capitolo II: la presentazione del protagonista Andrea Sperelli, lettura, analisi e commento. Lettura delle schede: "Il primo divo dei mass-media" e "L'estetizzazione della vita quotidiana". Lettura, analisi e commento delle poesie: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*. La parodia di D'Annunzio nella poesia *Piove* di Montale. Il *Notturmo*: scrittura e pubblicazione; lettura e commento del brano "Visita al corpo di Giuseppe Miraglia". Il Decadentismo di Pascoli e D'Annunzio.

Le Avanguardie storiche: introduzione a Espressionismo, Dadaismo, Surrealismo. Il Modernismo: caratteristiche e tratti essenziali. Il Futurismo: caratteri fondamentali. Lettura e commento del primo *Manifesto* di Marinetti. Ascolto e commento della poesia *Zang Tumb Tumb* e del documento *Contro Venezia passatista*. **Filippo Tommaso Marinetti**: lettura e commento del *Manifesto tecnico della letteratura futurista*. La rivoluzione tipografica futurista e il libro imbullonato di **Depero**. La nuova condizione sociale degli intellettuali e l'organizzazione della cultura. Le riviste fra anni Dieci e anni Venti.

Luigi Pirandello: biografia, opere, poetica. "Persona" e "personaggio", "vita" e "forma". Lettura e commento del testo "La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata". Lettura e commento delle novelle: *La patente*, *La carriola*, *La giara*, *La signora Frola e il signor Ponza, suo genero*. I grandi romanzi: *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* ("Serafino Gubbio, le macchine e la modernità"), *Uno, nessuno e centomila* ("Capitolo I", "Il furto", "La vita non conclude"), *Il fu Mattia Pascal* ("Lo strappo nel cielo di carta"). Il concetto freudiano di perturbante in Pirandello. *Sei personaggi in cerca*

d'autore: teatro nel teatro e metateatro. Lettura delle schede “Maschere e mascheramenti” e “La maschera e il volto”.

Italo Svevo: biografia, opere, poetica. La nascita del romanzo d'avanguardia in Italia. L'irruzione della psicoanalisi. *La coscienza di Zeno* (“La prefazione del dottor S.”, “Lo schiaffo del padre”, “La proposta di Matrimonio”, “La vita è una malattia”).

Giuseppe Ungaretti: biografia, opere, poetica. *L'Allegria*: struttura dell'opera, temi, forme metriche; lettura, analisi e commento delle poesie: *I fiumi*, *In memoria*, *Veglia*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati*, *Non gridate più*. La rivoluzione formale dell'*Allegria*. La poetica ungarettiana tra Espressionismo e Simbolismo.

L'Ermetismo e **Salvatore Quasimodo**; lettura, analisi e commento delle poesie *Ed è subito sera* e *Alle fronde dei salici*. Lettura delle schede “La ricerca di un paese innocente” e “La guerra come presa di coscienza della condizione umana”.

Umberto Saba: biografia, opere, poetica. Lettura, analisi e commento delle poesie: *Città vecchia*, *A mia moglie*, *Goal*, *Trieste*, *Amai*, *Cinque poesie per il gioco del calcio*. Lettura e commento dell'articolo “Quello che resta da fare ai poeti”. Il tradizionalismo rivoluzionario di Saba. Lettura e commento dell'articolo di Pasolini “Il più difficile dei poeti contemporanei”. Petrarca nella rilettura di Saba.

Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio

Eugenio Montale: biografia, opere, poetica. *Ossi di seppia*: temi e struttura. Il correlativo oggettivo. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *I limoni*, *Corno inglese*, *Falsetto*, *Non chiederci la parola che squadri da ogni lato*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Merigiare pallido e assorto*, *Cigola la carrucola sul pozzo*.

Pier Paolo Pasolini: Lettura di brani scelti tratti dalla raccolta di articoli e saggi *Il fascismo degli antifascisti*.

Dante, *Paradiso*, selezione di terzine dai canti principali.

Testo in adozione

Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese, “*Le parole le cose*”, Volume 3, Palumbo editore, 2016.

Ulteriori supporti didattici

Documentari e interviste su supporto video, mappe concettuali, appunti vari.

Storia
Prof. Matteo Totaro

- La Prima rivoluzione industriale e la condizione dei lavoratori.
- Restaurazione e Risorgimento: i moti rivoluzionari del 1820-21, l'indipendenza della Grecia, il Risorgimento italiano e Giuseppe Mazzini, le ideologie del Risorgimento, la Prima guerra di indipendenza italiana, l'esperienza della Repubblica romana, la creazione del mito risorgimentale, l'Unità d'Italia, il Piemonte di Cavour e l'alleanza con la Francia, l'impresa dei Mille.
- Borghesia e classe operaia: i caratteri della borghesia, la cultura del Positivismo, lo sviluppo dell'economia, l'urbanizzazione e il rinnovamento urbano, la nascita del movimento operaio e la Prima internazionale.
- La Seconda rivoluzione industriale: liberismo e protezionismo, la diffusione di acciaio, chimica ed elettricità, i nuovi traguardi per la scienza medica e la crescita demografica.
- La Guerra civile americana: gli Stati Uniti come nuova potenza mondiale e la ripresa della dottrina Monroe.
- L'imperialismo e la conquista dell'Africa.
- Governare l'Italia unita: demografia, economia, società, la classe politica, la lotta al brigantaggio, economia e politica fiscale, Francesco Crispi e il colonialismo, la Terza guerra di indipendenza e i governi della Destra e Sinistra storica.
- Società di massa: sviluppo industriale e organizzazione del lavoro, nazionalizzazione delle masse, i primi movimenti femministi, la chiesa e la società di massa, nazionalismo, razzismo e antisemitismo.
- Le contraddizioni della “Belle époque”: la crisi di fine secolo, il decollo industriale di inizio Novecento, la questione meridionale e l'emigrazione in America, Giolitti al potere e la guerra di Libia.
- La Prima guerra mondiale: cause profonde e fattori scatenanti, l'intervento dell'Italia, i fronti di guerra, la trincea e le nuove tecnologie, la disfatta di Caporetto, la Rivoluzione russa, la fine della Prima guerra mondiale e l'esodo istriano, le conseguenze economiche e sociali della Prima guerra mondiale, i 14 punti di Wilson.
- Il Primo dopoguerra: Stati nazionali e minoranze, il “biennio rosso”, la Germania di Weimar e gli accordi di Locarno, il genocidio degli armeni, il fascismo in Italia e le elezioni del 1919, il ritorno di Giolitti e le occupazioni delle fabbriche, l'ascesa del fascismo, i discorsi di Matteotti e Mussolini tra il 1922 e il 1925, le leggi fascistissime.
- Dal boom economico alla crisi di Wall Street del 1929, l'ascesa dei totalitarismi: fascismo, nazismo, stalinismo.

- **Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio**

- La Seconda guerra mondiale: cause, sviluppi, trattati di pace, l'armistizio e la Resistenza.
- La guerra fredda e i nuovi equilibri mondiali

Testo in adozione

Giardina, Sabbatucci, Vidotto, "Profili storici XXI secolo", Volumi 2 e 3, Editori Laterza, 2018.

Ulteriori supporti didattici

Documentari e interviste su supporto video, mappe concettuali, appunti vari.

Matematica

Prof. Matteo Giorgini

- Ripasso propedeutico

Insiemi limitati ed illimitati. Intervalli aperti e chiusi. Estremo inferiore ed estremo superiore di un insieme. Massimo e minimo per un insieme. Intorno di un punto. Intorno destro e sinistro di un punto. Intorno di infinito. Punti di accumulazione. Definizione di funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni pari, dispari, monotone, periodiche e funzioni composte. Funzione inversa. Dominio e codominio. Limite di una funzione. Verifica dei limiti. Teoremi sui limiti: unicità (con dim), confronto e permanenza del segno. Teoremi sul calcolo dei limiti: teorema della somma, del prodotto e del quoziente. Forme indeterminate. Limite di $(\sin x/x)$ (con dim) e sue applicazioni. Limiti notevoli e loro applicazione. Infiniti ed infinitesimi e loro confronto. Definizione di funzione continua in un punto. Funzioni continue. Determinazione e classificazione dei punti di discontinuità. Teorema dei valori intermedi, Teorema dell'esistenza degli zeri di una funzione e Teorema di Weierstrass. Risoluzione approssimata di un'equazione. Metodo di Bisezione. Asintoti di una funzione: verticali, orizzontali ed obliqui.

- Analisi matematica: calcolo differenziale

Definizione di derivata in un punto: rapporto incrementale, significato geometrico della derivata in un punto, derivata destra e sinistra. Funzione derivata prima; derivate successive. Derivate delle funzioni base. Legame tra continuità e derivabilità (con dimostrazione e controesempi). Punti di non derivabilità e loro classificazione (punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale). Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata di una somma, di una funzione moltiplicata per una costante, di un prodotto e di un quoziente di funzioni; derivata di una funzione composta; la derivata come operatore lineare. Derivata della funzione inversa. Derivazione delle funzioni goniometriche inverse. Significato geometrico di derivata: ricerca della retta tangente al grafico di una funzione. Cenni al significato fisico della derivata: legame tra velocità e posizione, tra accelerazione e velocità. Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange e de L'Hopital. Conseguenze del teorema di Lagrange e in particolare relazione tra il segno della derivata di una funzione e suo andamento: crescita e decrescita. Teoremi sui massimi e minimi relativi. Calcolo dei massimi, dei minimi di una funzione continua con lo studio del segno della derivata prima. Problemi di massimo e di minimo.

Concavità e flessi. Determinazione dei punti di flesso con lo studio del segno della derivata seconda di una funzione; determinazione della tangente inflessionale.

- Analisi Matematica: Studio di Funzione.

Determinazione del grafico di funzioni attraverso lo studio analitico (algebriche intere, razionali ed irrazionali; goniometriche; esponenziali e logaritmiche; con valori assoluti; funzioni composte, funzioni definite a tratti): dominio, positività, semplici simmetrie, asintoti, punti estremanti, flessi. Schema di procedimento per lo studio di una funzione.

Grafici di una funzione e della sua derivata.

- Risoluzione approssimata di un'equazione.

Teorema sulla separazione delle radici. Metodo di bisezione, delle secanti e delle tangenti.

- Teoria dell'Integrazione e del calcolo integrale

Definizione di primitiva di una funzione, legame tra le primitive di una funzione (conseguenza del teorema di Lagrange).

Integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito, linearità dell'integrale indefinito. Integrazione delle funzioni elementari: integrali immediati. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazioni delle funzioni razionali fratte.

Integrale definito: definizione attraverso il suo significato geometrico e proprietà. Teorema della media (con dimostrazione) e definizione di valore medio integrale di una funzione. Definizione di funzione integrale e sua derivata. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo degli integrali definiti: formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Integrale definito e calcolo di aree nel piano: area compresa tra una funzione continua e asse x, area limitata tra due funzioni, area compresa tra una curva e l'asse y.

Integrale definito e calcolo di volumi: volume di un solido di rotazione. Volume di un solido di non rotazione (con il metodo delle sezioni).

Integrali impropri: integrale di una funzioni con un numero finito di punti di discontinuità in un intervallo, integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

- Integrazione numerica.

Metodo dei rettangoli. Metodo dei trapezi

- Equazioni differenziali

Definizioni. Equazioni al primo ordine: nella forma $y'=f(x)$, lineari omogenee, lineari e a variabili separabili.

- Modellizzazione

Le applicazioni dello studio di funzione nella realtà. Le fasi della modellizzazione : la scelta del modello e la bontà dell'adattamento. Ricerca sul modello epidemiologico.

Testo in adozione:

Sasso, *“I colori della matematica”*, DeA, 2016.

Ulteriori supporti didattici

Fotocopie, testi di consultazione per le prove d'esame e siti internet relativi.

Informatica
Prof. Umberto Ballestrazzi

Metodi numerici per la ricerca di zeri di funzioni (metodi e convergenza), metodi di calcolo di rapporti incrementali di funzioni empiriche, metodi di soluzione di equazioni differenziali con tecniche numeriche (caso del moto di n pianeti).

Database Relazionali: Modellazione concettuale (Modello E/R, Entities, Attributes, Keys, Relationships, Molteplicità delle relazioni), Modellazione logica (Tables, Columns, Primary Keys, Candidate Keys, Foreign Keys), Passaggio da Modellazione concettuale a Modellazione logica (Notazione, Modellazione delle relazioni, Junction table).

Tipi di DBMS relazionali (Single file databases, Client/Server databases), Utilizzo di un DBMS relazionale (Tipi di dati e data constraints, Tables, Columns, Primary Key constraint, Foreign Key constraint e Referential integrity).

Il linguaggio SQL e le sue declinazioni: Data Definition Language, Data Manipulation Language, Data Query Language (SELECT e SELECT DISTINCT, JOIN, WHERE, GROUP BY e funzioni di aggregazione SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX, HAVING).

Le forme normali: prima, seconda e terza forma normale.

Testo in adozione

Tibone, "PROGETTARE E PROGRAMMARE - VOLUME 3 (LDM) RETI DI COMPUTER. CALCOLO SCIENTIFICO E INTELLIGENZA ARTIFICIALE", Zanichelli.

Ulteriori supporti didattici

Dispense preparate dal docente, altro materiale e strumenti dal web.

Fisica
Prof. Alessandro Malvè

Campo elettrico e campo magnetico

Il campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. L'energia potenziale elettrica e la differenza di potenziale. La circuitazione del campo elettrico e i campi conservativi. Il condensatore: capacità e potenziale; carica e scarica; circuito RC in corrente continua; energia del campo elettrico e densità di energia. Il campo magnetico. La forza di Lorentz. Moto di cariche in campi elettrici e magnetici. Campi magnetici prodotti da correnti: filo, due fili paralleli, spira e bobina. Il teorema di Gauss per il campo magnetico, la circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere.

L'induzione elettromagnetica

Le correnti indotte e la f.e.m. "cinetica". La legge di Faraday-Neumann-Lenz e la conservazione dell'energia. L'alternatore e la corrente alternata nei circuiti resistivi. Mutua e autoinduzione, induttanza di un solenoide. Energia immagazzinata in un solenoide, energia del campo magnetico e densità di energia. Circuiti RL in corrente continua. Il trasformatore. Cenni ai circuiti LC.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico. Campi che variano nel tempo: la circuitazione del campo elettrico indotto; il teorema di Ampère generalizzato e la corrente di spostamento. Dalle equazioni di Maxwell alle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica: densità di energia, irradiazione, densità di quantità di moto. Polarizzazione e legge di Malus.

La relatività ristretta

La relatività galileiana. Discrepanze di fine 800 fra meccanica ed elettromagnetismo. I postulati einsteiniani. La relatività della simultaneità. La dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica della velocità. Cenni sull'effetto doppler. L'esperimento relativistico dei muoni cosmici. Dinamica relativistica. Relazione tra massa ed energia: energia a riposo, energia totale, energia cinetica relativistica, quantità di moto relativistica, massa relativistica e massa a riposo. Teorema di Pitagora relativistico. Urti relativistici. Lo spaziotempo, i diagrammi di Minkowski e le invarianti relativistiche (Δs^2 e $m_0^2 c^2$). Cenni sulla fissione e sulla fusione nucleare.

Particelle e onde

L'ipotesi di Planck, l'effetto fotoelettrico e i fotoni. Cenni sull'effetto Compton e sulla lunghezza d'onda di De Broglie.

Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio

Cenni sulle onde di probabilità e sul principio di indeterminazione.

Testo in adozione

Cutnell, Johnson, Young, Stadler, "La fisica di Cutnell e Johnson", Vol. 3, Zanichelli.

Scienze Naturali
Prof. Massimo Baraldi

L'elenco degli argomenti svolti è stato suddiviso nei seguenti due momenti temporali:

- 1. Primo momento** (*settembre – seconda metà di ottobre*): le lezioni frontali hanno avuto come oggetto il recupero di alcuni argomenti non affrontati lo scorso anno in 4^a a causa dell'inatteso lockdown (in risposta all'evento pandemico che ha colpito il nostro Paese);
- 2. Secondo periodo** (*seconda metà di ottobre - giugno*): lezioni inerenti gli argomenti del V^o anno, sia frontali sia a distanza a causa di ripetute situazioni critiche, a livello di contagio, verificatesi in corso d'anno scolastico nel nostro territorio;

Primo Momento:

Chimica	
pH	Elettrochimica
- breve ripasso del concetto di pH di acidi/basi deboli/forti;	- le reazioni di Ossidoriduzione: tipologia di reazione e bilanciamento delle equazioni chimiche (Metodo delle Semireazioni);
- le Soluzioni Tampone: studio di soluzioni costituite da una componente debole (acido o base) e dal suo sale;	- le Pile: le semicelle, il Diagramma di Cella, trasformazione di Energia Chimica in Energia Elettrica, Serie Elettrochimica degli Elementi;
- le Soluzioni Tampone: studio delle titolazioni acido/base di soluzioni costituite da una componente debole (acido o base);	- le Pile: classificazione Elettrodi, alcuni esempi (Pila Daniell, ecc), f.e.m., Potenziale di Cella, equazione di Nernst
- Idrolisi: Sali costituiti da una sola componente debole (acido o base);	- Elettrolisi: processo inverso delle Pile (da En. Elettrica ad En. Chimica). Equazioni di Faraday;

Secondo Momento:

Chimica	Biochimica	Scienze della Terra
I composti della Chimica Organica <ul style="list-style-type: none"> • Configurazione elettronica e ibridazioni del C • Formule di struttura • I Gruppi Funzionali • L'Isomeria 	<ul style="list-style-type: none"> • Glucidi: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; • Lipidi: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; 	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera • Clima
Gli Idrocarburi <ul style="list-style-type: none"> • Le famiglie di Idrocarburi • Alcani: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; • Alcheni: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; 	<ul style="list-style-type: none"> • Acidi Nucleici: caratteristiche fisiche e chimiche; 	

<ul style="list-style-type: none"> Alchini (cenni) Idrocarburi Aromatici: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; 		
Composti Organici contenenti O <ul style="list-style-type: none"> Alcoli e Fenoli: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; Eteri (cenni) Aldeidi e Chetoni: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; Acidi Carbossilici: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; Esteri 	Proteine, Enzimi e Vitamine <ul style="list-style-type: none"> Amminoacidi: classificazione e caratteristiche chimiche; Proteine: caratteristiche e funzioni Gli enzimi: catalizzatori biologici Le vitamine (cenni) 	
Composti Organici contenenti S e N <ul style="list-style-type: none"> Tioli (cenni) l'Ammoniaca e i composti azotati: caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; Ammine (Ammidi: cenni): caratteristiche fisiche e chimiche, reattività; 	il Metabolismo e l'energia <ul style="list-style-type: none"> Il metabolismo da un punto di vista energetico Le relazioni tra le vie metaboliche Fosforilazione Ossidativa (cenni) 	
Polimeri <ul style="list-style-type: none"> caratteristiche fisiche caratteristiche chimiche classificazione preparazione di alcuni prodotti polimerici. Biopolimeri (cenni) 	le vie Metaboliche <ul style="list-style-type: none"> Il metabolismo glucidico La glicolisi Il ciclo di Krebs Le vie anaboliche del Piruvato (cenni) 	

Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio

Biotecnologie

- Le Biotecnologie
 - L'Ingegneria Genetica (cenni)
- Le applicazioni delle biotecnologie (cenni)

Testo in adozione

Tottola, Allegrezza, Righetti, "Biochimica - Linea blu plus", Mondadori, 2019.

Ulteriori supporti didattici

Appunti personali del Docente, PowerPoint, immagini/video testi.

Scienze motorie
Prof. Stefano Servadei

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive; percepire e controllare le informazioni degli analizzatori cinestetici, ottici, acustici, e tattili, procedendo verso la dinamica maturazione degli schemi motori, nel quadro di un evolutivo processo di consolidamento dello schema corporeo mediante esercizi di equilibrio statico e dinamico in diverse situazioni complesse. Utilizzare nelle attività pratiche la terminologia specifica dei movimenti fondamentali (piegamenti, accosciate, affondi, slanci) con relativa traduzione in lingua inglese; coordinazione motoria e sviluppo delle capacità coordinative, circuiti di destrezza e andature; lo stretching con elementi della yoga e del pilates; test di valutazione delle capacità motorie relative all'equilibrio; esercizi a carico naturale (corpo libero) semplici e combinati, dalla camminata al functional training; esercizi di resistenza e opposizione in circuito; esercizi a coppie (con relativo distanziamento ed osservanza delle regole anti contagio) con palloni; sport individuali (regole e pratica): in presenza badminton, atletica leggera, tennis e scacchi online. Sport di squadra (solo propedeutica con esercizi individuali): pallavolo, calcio, basket, pallamano; stimolare ad adottare un corretto stile di vita: le dipendenze e il doping; lo sport per disabili: le paraolimpiadi e le discipline paraolimpiche; cenni di sana e corretta alimentazione: la dieta mediterranea, la dieta vegana e le implicazioni nello sport, il fabbisogno calorico, il metabolismo basale, macro e micro nutrienti con lettura e discussione di articoli scientifici; progetto ACI per una guida sicura.

NELL'AMBITO DEL PROGETTO "OPERATORE SPORTIVO" per il conseguimento del relativo brevetto UISP riconosciuto dal CONI a livello nazionale: tenere comportamenti corretti e di sicurezza in palestra e altrove per evitare infortuni a sé e agli altri primo soccorso e prevenzione ai traumatismi; attività motoria per le scuole elementari; l'organizzazione dell'attività motoria per i centri estivi; la comunicazione, gli assiomi, il linguaggio verbale e non verbale, la punizione, il feedback, il rinforzo positivo.

Testo in adozione (consigliato)

Fiorini, Coretti, Lovecchio, Bocchi, "Educare al Movimento SLIM", DeA Scuola, 1° Edizione 2020.

Filosofia

Prof. Andrea Roversi

- Ripresa dei contenuti disciplinari dell'ultima parte del programma svolto l'anno precedente -
Presentazione dell'empirismo inglese: lo scetticismo epistemologico di **D. Hume**.

- Il criticismo di **Kant**: la Critica della Ragion pura: la differenza tra fenomeno e noumeno. L'Estetica trascendentale (forme pure a priori e sintesi di contenuto e forma), l'Analitica trascendentale e la tavole delle categorie/giudizi, la Dialettica trascendentale (limiti della conoscenza e le 3 idee della Ragione)

La Critica della Ragion pratica: la morale formale e razionalistica di Kant – l'imperativo categorico e la “priorità” della ragion pratica su quella pura. Che cosa è l'uomo?

La Critica del Giudizio: differenza tra giudizi determinanti e giudizi riflettenti – le categorie/i concetti estetici di bello e di sublime.

- Il passaggio dal criticismo kantiano alla filosofia idealistica tedesca: **Fichte** – L'Io e il non-Io / Finito ed Infinito.

- La filosofia speculativa di **Hegel** – La relazione tra logica e realtà. La fenomenologia dello spirito: la dialettica come motore del sistema hegeliano: tesi, antitesi e sintesi – la coscienza nei tre momenti: certezza sensibile, percezione ed intelletto. l'essere in sé, l'essere-per-sé e l'essere in sé-e-per sé. Autocoscienza e le figure della dialettica servo-padrone, lo scetticismo e lo stoicismo e la coscienza infelice. La Ragione: osservativa, attiva e quella esaminatrice delle leggi. Spirito, religione e sapere assoluto

La scienza della Logica: idea e dottrina dell'essere, dell'essenza e del concetto. L'idea assoluta come auto-manifestazione dello spirito a sé medesimo. La filosofia come “filosofia della storia”. Idea – Natura e Spirito, spirito soggettivo, oggettivo (diritto astratto, moralità ed eticità, con i relativi stadi) ed assoluto (arte, religione e filosofia).

- La filosofia di Arthur **Schopenhauer**: il principio di ragion sufficiente e il libro capolavoro: “Il mondo come volontà e rappresentazione”, ripresa dei temi kantiani vs Hegel. Il mondo come rappresentazione / fenomeno dell'individuo, il corpo e la Volontà / noumeno. La vita è sofferenza o noia, differenza tra uomo e animale – la negazione della volontà e strategie d'allontanamento.

- Il pensiero materialista di L. **Feuerbach** e il relativo concetto di “alienazione religiosa”. L’antropologia capovolta di Feuerbach e la nuova visione umanistica positiva.
- Il materialismo-dialettico di **Marx**. Gli Scritti economico-politici e il binomio struttura-sovrastuttura, elementi propri: l’antagonismo della lotta di classe come elemento “sovrastorico” del pensiero marxiano – le forze e i rapporti di produzione. Le tesi su Feuerbach e l’importanza della prassi. Il Capitale: da M-D-M a D-M-D’. Il confronto con altri autori del socialismo del tempo: il concetto di plus-valore, saggio sul plus-valore, caduta tendenziale del saggio sul profitto, contrasto tra “scientificità” del pensiero marxiano e suo elemento utopico/utopistico: la società senza classi post dittatura del proletariato.
- Il positivismo di A. **Comte**: caratteri generali del pensiero “fotografia” della filosofia del progresso e legge dei tre stadi in ottica generale e particolare: il macrocosmo e il microcosmo.
- La filosofia al passaggio del secolo: il pensiero di F. **Nietzsche** – origini del ritorno alla verità tragica dei greci, La nascita della tragedia e lo spirito della musica: dionisiaco e apollineo. I valori dei forti e dei deboli, il filosofo e il moralista. Sull’utilità e il danno della storia per la vita: commento dell’opera assegnata in lettura. La critica delle “millenarie menzogne” e della morale del risentimento. La fine della metafisica: “Come il mondo vero finì per diventare favola” – “Storia di un errore”. L’annuncio della morte di dio: rif. 125 della Gaia scienza – trasvalutazione dei valori e nichilismo passivo ed attivo. Il prospettivismo nietzscheiano. Lo Zarathustra e il pensiero dell’eterno ritorno. Ermeneutica dell’oltre-uomo.

Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio

- **Freud** e la nascita della psicoanalisi. Es, Io e Super-Io, cfr. Introduzione alla psicanalisi: fine del soggetto monolitico. Sicurezza contro felicità da “Il disagio della civiltà”.

Testo in adozione

Abbagnano, Fornero, “Con-filosofare 3 - Da Schopenhauer agli sviluppi più recenti”, PARAVIA-Pearson Italia, Milano-Torino 2016.

Ulteriori supporti didattici

Antologia dei passi delle opere dei filosofi trattati.

Disegno e Storia dell'arte
Prof.ssa Rossella Sola

Disegno:

- Il disegno di progetto: piante, prospetti, sezioni, arredi, scale di rappresentazione
- Il disegno dal vero e a mano libera, sia di elementi naturali (ambienti, animali), sia di elementi antropici (architetture dalla fine dell'800 ai giorni nostri; opere d'arte)
- L'elaborazione del disegno da immagine e tecniche semplificate di riproduzione dello stesso
- Disegno al computer (Autocad): revisione dei comandi, utilizzo di spazio carta e spazio modello, restituzione grafica in 2d di elaborati tridimensionali (interno di una stanza con arredi ed ombre da fonte all'infinito). Regole base della progettazione di spazi abitativi: murature, ambienti giorno, ambienti notte, ambienti servizio, con relativi arredi standard.

Storia dell'Arte:

- Architettura. Palladio
- Francisco Goya
- dal Romanticismo al Realismo
- Courbet
- La nascita e lo sviluppo della caricatura
- I Macchiaioli: Fattori, Lega
- L'Impressionismo: Monet, Manet, Degas, Renoir e altri
- Il Postimpressionismo: Cezanne, Signac, Gauguin, Van Gogh, Toulouse-Lautrec,
- Il Divisionismo: Seurat, cenni a Signac
- L'art Nouveau in Architettura e nell'arte; G. Klimt
- La Secessione viennese
- Le Avanguardie storiche de Novecento: i Fauves (Matisse), l'Espressionismo (Munch, Kokoschka, Schiele), il Cubismo (Picasso), il Futurismo (Marinetti, Boccioni, Balla, Sant'Elia)
- Architettura del Novecento: Le Corbusier, Wright, Bauhaus (cenni al design e alle implicazioni industriali)
- L'architettura razionalista in Italia: Michelucci, Piacentini, Terragni
- Su numerosi argomenti si è proposto il tema trasversale affrontato in E.C. E relativo ai Beni Culturali, al patrimonio mondiale e italiano dell'Unesco, ai sistemi di recupero e indagine dei beni trafugati.

Argomenti che si intendono trattare dopo il 15 maggio

- Il Dadaismo (Ernst, Mirò, Magritte, Dalì)
- L'Astrattismo (Kandinskij, Mondrian)

Testi in adozione

Cricco, Di Teodoro, "Itinerario nell'arte", Zanichelli, voll.4-5.

Sammarone, "Disegno e rappresentazione", Zanichelli.

Ulteriori supporti didattici

Documentazioni e supporti forniti dalla docente.

Lingua inglese
Prof. Alberto Cappellini

Samuel Taylor Coleridge - The Rime of the Ancient Mariner pp. 342-344.
Text: A sadder and wiser man pp. 349-350.

George Gordon Byron pp. 359-360
Text: She Walks in Beauty p. 360.
Text: I have not loved the world p. 362.

Percy Bysshe Shelley pp. 364-365.
Text: Ode to the West Wind pp. 368-370.

John Keats, pp. 373-374.
Text: Ode on a Grecian Urn pp. 375-376.

Jane Austen - Pride and Prejudice pp. 383-386.
Text: It is a truth universally acknowledged pp. 387-388.
Text: Darcy's proposal pp.390-392.

Mary Shelley - Frankenstein pp. 396-398.
Text: A spark of being into the lifeless thing pp.399-400.

Edgar Allan Poe pp. 412-413.
Text: The Masque of the Red Death pp. 414-417.

The Victorian Age pp. 14-22 e 30-34.

Emily Brontë - Wuthering Heights pp.43-44.
Text: A supernatural apparition pp.45-46.
Text: He's more myself than I am pp.47-49.

Charles Dickens - Hard Times pp. 62-64 e pp.81.
Text: Nothing but facts pp.82-83.
Text: Coketown p.84
Text: A Man of Realities (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, pp. 490-491, vol.2).

Thomas Hardy - Tess of the d'Urbervilles pp.101-103.
Text: Alec and Tess (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, pp. 496-498, vol.2).

Robert Louis Stevenson - Dr Jekyll and Mr Hyde pp. 94-96.
Text: A strange accident pp. 96-97.
Text: The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde pp. 99-100.

Oscar Wilde - The Importance of Being Earnest pp.106 e 108 e pp. 114-115.

Text: All art is quite useless pp. 108-109.

Text: A notable interrogation pp. 116-117.

The Age of Anxiety pp. 164-172 e 178-179 e 181.

The Stream of Consciousness pp. 228-231.

Text: My Dear stand Still (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, p. 590, vol.2).

Text: Molly's Monologue (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, pp. 591- 592, vol.2).

Virginia Woolf - Mrs Dalloway pp. 242-243.

Text: Mrs Dalloway said she would buy the flowers p. 244

Text: Clarissa and Septimus (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, pp 709-710, vol.2)

Virginia Woolf - A room of One's own

Text: Shakespeare's sister (tratto dal libro Lit&Lab, Zanichelli, Spiazzi, Tavella, pp. 716-717, vol.2)

Testo in adozione

Spicci, Shaw, Montanari, "Amazing Minds", Pearson Longman, Vol.2.

Religione cattolica
Prof. Claudio Casolari

Le religioni nel territorio nazionale, con particolare riferimento all'Emilia Romagna: Islam, Confucianesimo, Testimoni di Geova, Mormoni e altri gruppi minori appartenenti ai Nuovi Movimenti Religiosi. Temi di Bioetica di inizio vita e fine vita. Uso e abuso dei moderni mezzi della comunicazione. La coscienza umana: discernimento del bene e del male morale.

Testo in adozione

Il testo attualmente in uso è un testo consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore. Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

ALLEGATO 2

GRIGLIA

PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

(Allegato B OM n.53 del 03.03.2021)

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO 3

ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARTTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO

(O.M. 53 DEL 03/03/2021 art. 18, comma 1, lettera a)

CANDIDATO	ARGOMENTO
N.1	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> consideri la seguente funzione e ne faccia uno studio analitico con particolare attenzione ai possibili valori assunti dai parametri $f(x) = c \cdot \frac{x+a}{x+b} \quad \text{con } a, b, c \in \mathbb{R}^+ \wedge b > a \text{ nel } D\{x \geq -a\}$ <ul style="list-style-type: none"> individuare analogie e differenze dell'andamento del grafico della funzione soprastante con il grafico sperimentale della corrente fotoelettrica in relazione alla tensione applicata e approfondisca l'ipotesi del fotone di Einstein; evidenzi gli eventuali collegamenti con conoscenze o competenze, anche trasversali, eventualmente sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.2	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> illustri il significato fisico e statistico, secondo il quale il principio di aumento dell'entropia, di evoluzione di un sistema verso lo stato più probabile e di aumento del "disordine", siano strettamente correlati; metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici di base necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.3	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> illustri l'interazione delle radiazioni e/o degli elettroni con la materia in riferimento alla fisica della diagnostica e/o della cura medica; metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici di base necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; evidenzi eventuali collegamenti con discipline trasversali, sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.4	<p>Il candidato consideri le seguenti funzioni</p> $C(x) = \frac{1}{10} x e^{\frac{x}{5}} \quad \text{e} \quad R(x) = \frac{4x}{e^{\frac{x}{10}}}$ <ul style="list-style-type: none"> consideri C(x) come funzione di costo di un'azienda e R(x) come funzione di ricavo con x che indica la quantità di merce prodotta e venduta. Svolga uno studio delle funzioni con particolare riferimento al significato dei coefficienti presenti quindi ottimizzi la quantità prodotta secondo ognuno di questi criteri: massimo fatturato, massimo utile, minimo costo medio unitario; evidenzi eventuali collegamenti con discipline trasversali, sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.5	<p>Studiare e rappresentare graficamente la seguente funzione nell'intervallo $[0; 2\pi]$</p> $y = \sqrt{2}(\sin x + \cos x)$ <p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> tratti la natura delle onde sonore semplici e di quelle complesse; metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici di base necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.

N.6	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • illustri le principali tappe storiche che descrivono il dibattito sulla natura ondulatoria o corpuscolare della luce fra Seicento e Novecento; • metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici di base necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.7	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consideri la funzione $y = \frac{1}{a\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-b}{a}\right)^2}$ <p>e ne faccia uno studio con particolare riferimento al condizionamento che risente dai parametri a e b.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideri poi questa funzione in un contesto probabilistico e statistico inferenziale con particolare riferimento al concetto di caso; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.8	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consideri la seguente funzione come la legge di variazione della carica elettrica presente sulle armature di un condensatore piano $y = be^{-\frac{t}{a}}$ <ul style="list-style-type: none"> • dopo aver studiato analiticamente la funzione in base ai possibili valori assunti dai parametri con particolare riferimento alla relazione con la derivata e l'integrale; • applichi la funzione al fenomeno della scarica di un condensatore nei circuiti RC in corrente continua, richiamando eventuali applicazioni e/o esperienze di laboratorio collegati; <p>evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.</p>
N.9	<p>“In laboratorio viene creata una particella instabile che percorre, rispetto al laboratorio, una distanza di 1,1 mm alla velocità di 0,99 c prima di decadere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina la distanza percorsa dal laboratorio rispetto al sistema di riferimento solidale con la particella. • Determina il tempo di vita proprio della particella.” <p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolva l'esercizio e ne dia una rappresentazione grafica efficace; • illustri i concetti di spazio e di tempo della teoria della relatività ristretta; • rappresenti graficamente il fattore di Lorentz in funzione della velocità e ne spieghi il significato fisico; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.10	<p>“Un elettrone e un positrone hanno la stessa massa di $9,11 \cdot 10^{-31}$ kg. Dopo un urto si annichilano, dando luogo soltanto a radiazione elettromagnetica. Ciascuna particella si muove prima dell'urto a una velocità di 0,20 c rispetto al laboratorio. Determina l'energia della radiazione elettromagnetica in Joule e in MeV.”</p>

	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolva l'esercizio e ne dia una rappresentazione grafica efficace; • approfondisca la relazione tra massa ed energia relativistica; • rappresenti graficamente la massa relativistica in funzione della velocità e ne spieghi il significato fisico; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.11	<p>“In un acceleratore di particelle due fasci di protoni sono diretti uno verso l'altro alla velocità di $2,9 \cdot 10^5$ km/s.</p> <p>Calcola la velocità del secondo fascio rispetto al primo.”</p> <p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolva l'esercizio e ne dia una rappresentazione grafica efficace; • illustri analogie e differenze tra i principi della relatività galileiana e i postulati della relatività ristretta, con le conseguenti modifiche sulle trasformazioni delle coordinate e sulla composizione delle velocità; • rappresenti graficamente il fattore di Lorentz in funzione della velocità e ne spieghi il significato fisico; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.12	<p>“La bobina di un generatore ha 500 avvolgimenti ciascuno di area $1,2 \cdot 10^{-2}$ m². La bobina è posta in un campo magnetico di 0,13 T e ruota con una velocità angolare di 34 rad/s. Qual è la fem indotta nella bobina nell'istante in cui la normale alle spire forma un angolo α con il campo magnetico?”</p> <p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • discuta il problema con riferimento allo studio di funzione al variare del parametro α; • approfondisca il funzionamento del generatore di corrente, come processo inverso rispetto a quello del motore elettrico in corrente continua; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.13	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consideri la funzione (modello di Gompertz) $y = ae^{-\frac{c}{b}e^{-bt}}$ <p>ne faccia uno studio completo con particolare riferimento al condizionamento rappresentato dai parametri;</p> <ul style="list-style-type: none"> • metta in evidenza e approfondisca la relazione della funzione con la sua derivata e descriva una sua applicazione collegata allo sviluppo di una popolazione. • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
N.14	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • illustri analogie e differenze tra le equazioni dei campi elettrostatico-magnetostatico e le equazioni di Maxwell; • metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.

<p>N.15</p>	<p>“Un aereo ha una superficie alare di 16,0 m². Quando vola in direzione orizzontale, la velocità dell’aria è 62,0 m/s sopra la superficie superiore dell’ala e 54,0 m/s sotto quella inferiore. Calcola il peso dell’aereo.”</p> <p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolva l’esercizio proposto, rappresentando graficamente i fenomeni fisici coinvolti; • introduca l’equazione di Bernoulli come relazione fra le grandezze fisiche che caratterizzano il flusso di un fluido ideale e illustri una o più applicazioni delle equazioni di Bernoulli; • metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
<p>N.16</p>	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consideri la funzione (curva logistica caso di Verhust) $y = \frac{a}{1 + be^{-ct}}$ <p>ne faccia uno studio completo con particolare riferimento al condizionamento rappresentato dai parametri;</p> <ul style="list-style-type: none"> • metta in evidenza e approfondisca la relazione della funzione con la sua derivata e descriva una sua applicazione collegata allo sviluppo di una popolazione; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
<p>N.17</p>	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideri la funzione $y = ax^2 + bx + c$ <p>e ne faccia uno studio analitico con particolare riferimento al condizionamento che risente dai parametri anche in relazione con la derivata e l’integrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideri poi l’applicazione di questa funzione in un contesto fisico; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
<p>N.18</p>	<p>Il candidato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideri la funzione $y = \frac{1}{a\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-b}{a}\right)^2}$ <p>e ne faccia uno studio analitico con particolare riferimento al condizionamento che risente dai parametri a e b.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consideri poi l’applicazione di questa funzione in un contesto statistico descrittivo attraverso esempi reali; • evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
<p>N.19</p>	<p>Studiare e rappresentare graficamente la seguente funzione nell’intervallo $[0;2\pi]$</p> <p>:</p> $y = \sqrt{2}(\sin x + \cos x)$ <p>Il candidato:</p>

	<ul style="list-style-type: none">• tratti la natura delle onde sonore semplici e di quelle complesse;• metta in evidenza e approfondisca gli strumenti matematici di base necessari allo studio dei fenomeni fisici argomentati;• evidenzi eventuali riferimenti trasversali ad altre discipline sviluppate in ambito scolastico, in PCTO o in contesto extrascolastico.
--	---

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	MATTEO TOTARO	
2	MATEMATICA	MATTEO GIORGINI	
3	INFORMATICA	UMBERTO BALLESTRAZZI	
4	FISICA	ALESSANDRO MALVÈ	
5	SCIENZE NATURALI	MASSIMO BARALDI	
6	SCIENZE MOTORIE	STEFANO SERVADEI	
7	FILOSOFIA	ANDREA ROVERSI	
8	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	ROSSELLA SOLA	
9	EDUCAZIONE CIVICA	GIANFRANCO PIACENTINI	
10	SOSTEGNO	EMMA NANETTI	
11	LINGUA INGLESE	ALBERTO CAPPELLINI	
12	RELIGIONE	CLAUDIO CASOLARI	
		COMPONENTE STUDENTI	
1		FILIP CZUBA	
2		CHIARA MAZZOLI	
		COMPONENTE GENITORI	
1		RAFFAELLA SABATINO	
2		NICOLETTA DEPENNI	

Il Dirigente scolastico
Dott. Stefania Giovanetti