



ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DELLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

DOCUMENTO FINALE PER LA CLASSE QUINTA LICEO SCIENTIFICO QUINTA LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

Anno scolastico **2019-2020**

Redatto ed approvato dal Consiglio di Classe di quinta Liceo in data

Venerdì 22 maggio 2020

Reso pubblico in data

Venerdì 29 maggio 2020

1. IL PROFILO DELL'INDIRIZZO

Coerentemente con l'impostazione ministeriale, il Liceo del Collegio si pone come finalità la formazione di persone capaci di pensare in maniera critica. Lo scopo del duplice percorso umanistico e scientifico è quello di far sì che gli alunni "imparino ad imparare".

In vista di una più adeguata preparazione alla scelta universitaria, il **Piano dell'Offerta Formativa** con cui il Collegio **integra** il liceo scientifico prevede:

- ✓ riorganizzazione del corso di Matematica che aumenta le ore nel triennio
- ✓ riorganizzazione del corso di Latino. La conoscenza dei suoi fondamenti linguistici (nel biennio) è essenziale anche per favorire una migliore padronanza della grammatica e della lingua italiana. Le ore del triennio sono particolarmente rivolte all'approfondimento degli aspetti culturali e letterari della civiltà romana antica.
- ✓ nel biennio la possibilità di seguire corsi di informatica finalizzati al conseguimento dell'ECDL (patente informatica europea)
- ✓ nel triennio la possibilità di seguire corsi di inglese finalizzati al conseguimento del first certificate level B2 anche con docenti di madrelingua
- ✓ svolgimento di un'ora settimanale nel secondo quadrimestre di Scienze in lingua inglese da parte dell'insegnante titolare

2. IL PROFILO DELLA CLASSE

2.1 I docenti

Materia	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Italiano	De Palma	De Palma	Clerici	Clerici	Clerici
Matematica	Pasello	Pasello	Pasello	Giudici	Giudici
Inglese	Crespi	Crespi	Crespi	Crespi	Crespi
Fisica	Giorgetti	Giorgetti	Guzzetti F.	Guzzetti F.	Guzzetti M.
Storia/geogr.	De Palma	De Palma			
Storia			Moretti	Moretti	Moretti
Filosofia			Moretti	Moretti	Moretti
Disegno St. dell'arte	Galli Tullio	Famagosta	Bevilacqua	Bevilacqua	Bevilacqua
Scienze Naturali	Crimella	Crimella	Bianchi A.	Bianchi A.	Bianchi A.
Latino*	Clerici	Clerici	Clerici	Clerici	Clerici
Informatica **	Famagosta	Famagosta	Mirioni	Mirioni	Giudici
Ed. Fisica	Tovaglieri	Tovaglieri	Tovaglieri	Buffoni	Tovaglieri
Religione	Brambilla	Brambilla	Brambilla	Brambilla	Brambilla

* Liceo Scientifico

** Liceo Scientifico Scienze Applicate

Di questi, sono stati nominati commissari interni per gli Esami finali di Stato

MORETTI PAOLA
GIUDICI LAURA
BIANCHI ANNALISA

GUZZETTI MARIA CHIARA
CRESPI CLAUDIA
CLERICI ELENA

2.2 Gli alunni

Liceo Scientifico

La classe, attualmente composta da 6 alunni, ha iniziato il percorso liceale con 5 iscritti. Alla fine dell'anno tutti gli alunni risultano promossi a giugno, 1 alunna richiede il nulla osta per trasferimento ad altro Istituto. Durante il I quadrimestre si inserisce 1 alunno, al termine dell'anno 1 studente ha contratto la sospensione di giudizio e in seguito al superamento delle prove di settembre viene ammesso alla classe successiva. Durante il I quadrimestre si inserisce 1 alunno, al termine dell'anno 1 studente ha contratto la sospensione di giudizio e in seguito al superamento delle prove di settembre viene ammesso alla classe successiva. All'inizio dell'anno di quarta si inserisce un'alunna; allo scrutinio 6 alunni risultano ammessi a giugno alla classe successiva e 1 alunno risulta non promosso.

Liceo Scientifico scienze applicate

La classe, attualmente composta da 13 alunni, ha iniziato il percorso liceale con 9 iscritti. Alla fine dell'anno: 5 alunni risultano promossi, 1 alunno non è stato ammesso e 3 alunni hanno contratto la sospensione di giudizio, a settembre tutti gli studenti hanno colmato il debito, 1 alunno ha chiesto il nulla osta per trasferimento ad altro Istituto. Durante il primo quadrimestre vengono inseriti 3 alunni, al termine dell'anno 8 alunni risultano promossi e 2 studenti hanno contratto la sospensione di giudizio e in seguito alle prove di settembre 1 alunna viene ammessa e 1 studentessa non risulta ammessa alla classe successiva. All'inizio dell'anno di terza si è inserita un'alunna, al termine dell'anno 7 studenti risultano promossi, 1 non ammesso e 2 hanno contratto la sospensione di giudizio e in seguito al superamento delle prove di settembre vengono ammessi alla classe successiva. Nel corso del I quadrimestre si inseriscono 3 alunni; allo scrutinio finale 3 alunni risultano promossi e 9 hanno contratto il debito formativo ed a settembre vengono ammessi alla classe successiva.

Elenco alunni Liceo Scientifico

- 1. FRANZONI DAVIDE**
- 2. GENONI SOFIA**
- 3. MILANI FILIPPO**
- 4. RAIMONDI ANNA**
- 5. ROBBIATI ANNA**
- 6. ZAFFARONI SARA**

Elenco alunni Liceo Scientifico scienze applicate

1. AVALDI SIMONE
2. BARTOLI GIULIA
3. BRUGHERA DAVIDE
4. FRANCHI FEDERICA
5. GARUFI ALESSANDRO
6. GENTILI CLAUDIO
7. GIUDICI ALESSANDRO
8. MAZZUCHELLI ANDREA
9. PASQUAL LUCREZIA
10. SPINELLI ELISA
11. SPITALERI RICARDO
12. VEZZOLI ALESSANDRO
13. VITALE LUDOVICA IAIA

3. LA SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

Liceo Scientifico

Alla fine del IV anno, a seguito dello scrutinio finale, a giugno risultano promossi 6 alunni e 1 studente non viene ammesso alla classe successiva.

Liceo Scientifico scienze applicate

Alla fine del IV anno, a seguito dello scrutinio finale, a giugno risultano promossi 3 alunni; 9 alunni conseguiranno la sospensione del giudizio evidenziando l'insufficienza in matematica, fisica, scienze, Italiano e storia poi colmate a settembre ottenendo così la promozione alla classe V.

4. LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE

Nell'ultimo anno di corso gli studenti hanno frequentato le lezioni in modo regolare, sia quelle in presenza sia quelle a distanza attivate dalla scuola per garantire la continuità didattica a fronte dell'emergenza sanitaria legata al Covi-19.

Buona parte degli alunni ha seguito le varie discipline con interesse, applicandosi costantemente allo studio e assumendo un atteggiamento responsabile nell'affrontare gli impegni scolastici, si è reso tuttavia necessario sollecitare alcuni studenti ad uno studio più costante e maturo.

Dal punto di vista didattico la classe presenta un quadro eterogeneo: al termine del percorso scolastico alcuni alunni, più vivaci intellettualmente e più assidui nell'impegno personale di studio, hanno raggiunto complessivamente in termini di conoscenza dei contenuti e di abilità acquisite dei buoni risultati e in alcuni casi anche eccellenti. La maggior parte degli studenti ha raggiunto un livello complessivo più che sufficiente o anche discreto con variazioni dovute alle diverse attitudini nei vari ambiti disciplinari, oltre che alla personale capacità di approfondimento. Per qualche alunno, a causa di un metodo di studio poco efficace e rigoroso, permangono difficoltà in alcune materie.

5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

In linea con quanto stabilito dal MIUR gli studenti hanno svolto il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento con l'obiettivo di completare e arricchire la formazione curricolare con competenze coerenti con il corso di studio frequentato, con le proprie caratteristiche personali, spendibili anche nel mondo delle professioni. Nella scelta del percorso di alternanza scuola lavoro si è data agli studenti la possibilità di segnalare gli ambiti da loro ritenuti più rispondenti alle proprie inclinazioni. In preparazione ai percorsi di alternanza scuola lavoro gli studenti hanno frequentato un corso di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro per un totale di 8 ore secondo quanto richiesto dalla normativa vigente.

6. LE INIZIATIVE COMPLEMENTARI / INTEGRATIVE

- 22.10.2019 uscita didattica al laboratorio di Biologia Molecolare dell'Università Statale di Milano per l'attività "Il Test Elisa".
- 29.11.2019 "Infinito 200. Una poesia" presso il Centro Culturale Asteria di Milano.
- 6.11.2019 partecipazione Salone dello studente presso ITIS Riva, Saronno.
- 22.01.2020 Spettacolo teatrale "The Importance of Being Earnest" presso Teatro Carcano di Milano.
- Per aiutare il non facile orientamento post-diploma si è suggerita la partecipazione alle varie iniziative promosse dall'Ufficio Informagiovani del Comune di Saronno.

7. L'AMBIENTE SCOLASTICO

Per favorire l'apprendimento delle varie discipline vengono utilizzati: laboratorio di chimica, aula video, di disegno, d'informatica e aula multimediale.

L'ambiente scolastico offre inoltre la possibilità di studio pomeridiano assistito, l'uso della biblioteca tutti i pomeriggi dal lunedì al venerdì.

Le attrezzature presenti consentono la pratica di diverse discipline sportive.

8. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Considerata la rilevanza del credito scolastico in ordine all'attribuzione finale dell'esame di stato, a partire dal triennio il Consiglio di classe si è orientato per un utilizzo più ampio della scala dei voti, in particolare superando preclusioni e remore nei confronti di valutazioni superiori agli otto decimi. È stata così stabilita la seguente tabella tassonomica.

voto 1 IMPREPARATO - ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE

Il rifiuto di sottoporsi alle prove di verifica.

voto 2 ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE

L'ignoranza completa degli argomenti di studio causa l'assenza di impegno domestico e la scarsa attenzione alle lezioni.

voto 3 IMPREPARATO - ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE

Conoscenza pressoché nulla degli argomenti basilari, tale da pregiudicare o rendere scarsamente significativa una valutazione delle competenze e delle capacità.

voto 4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

Conoscenze molto approssimative e vaghe, più che altro intuitive.
Gravi errori nell'applicazione dei pochi concetti acquisiti.
Lessico improprio e povero, errori formali, carenze ortografiche e/o sintattiche

voto 5 INSUFFICIENTE

Conoscenze ancora incomplete
Possesso parziale delle competenze richieste: gli errori commessi nell'applicazione dei principi o delle nozioni acquisite rivelano una comprensione della materia non soddisfacente.
La rielaborazione personale non rivela buona autonomia: la strutturazione del discorso non sempre è coerente e lineare.
Anche il linguaggio non è sempre appropriato.

voto 6 SUFFICIENTE

Possiede i concetti fondamentali della disciplina.
Accettabile il livello di comprensione: sa applicare le proprie conoscenze anche se talora commette qualche errore.
Apprezzabile lo sforzo di rielaborazione.
Si esprime abbastanza correttamente.

voto 7 DISCRETO

Le conoscenze acquisite rivelano attitudine per la materia.
Applica senza gravi errori quanto appreso.
Rielabora soggettivamente le nozioni, che struttura in modo lineare e coerente.
Linguaggio appropriato, corretto e vario.

voto 8 BUONO

Fortemente motivato allo studio, evidenzia conoscenze dettagliate.
Applica senza errori i principi acquisiti.
Effettua senza difficoltà connessioni e collegamenti, evidenziando capacità critiche.
Esposizione fluida, terminologia appropriata, lessico ricco.

voto 9 DISTINTO

Esegue in modo puntuale e preciso anche compiti complessi.
Ottiene risultati ancora migliori nella rielaborazione personale.

voto 10 OTTIMO

Possiede conoscenze varie e ricche.
Applica con facilità e senza errori i principi appresi anche in esercitazioni complesse.
Le considerevoli capacità critiche gli consentono soluzioni originali e creative, che rivelano una notevole personalità.

9. IL VOTO DI CONDOTTA

Il voto di condotta è stato stabilito tenendo conto di: comportamento, rispetto delle norme del regolamento, frequenza, impegno e partecipazione al lavoro scolastico.

10 = Un comportamento rispettoso delle norme del regolamento, delle strutture e dell'arredo scolastico; corretto e cordiale nei confronti di compagni e insegnanti; capace di relazioni costruttive in classe; assiduo nella frequenza; impegnato e partecipe al lavoro svolto a scuola; preciso e puntuale nello svolgimento dei compiti assegnati a casa.

9 = Un comportamento generalmente rispettoso delle norme del regolamento, delle strutture e dell'arredo scolastico; sostanzialmente corretto e cordiale nei confronti di compagni e insegnanti; assiduo nella frequenza; discretamente impegnato e partecipe al lavoro svolto in classe durante le lezioni; regolare nello svolgimento dei compiti assegnati a casa.

8 = Un comportamento abbastanza rispettoso delle norme del regolamento, dell'arredo e delle strutture scolastiche; talora meno corretto nei confronti di compagni e insegnanti o a volte richiamato durante le lezioni; frequenti assenze; partecipazione poco attiva nel lavoro svolto in classe durante le lezioni; impegno non sempre costante nello svolgimento dei compiti assegnati a casa; sanzionato con una sospensione.

7 = Un comportamento non sempre rispettoso delle norme della vita scolastica a motivo di circostanziate inadempienze rispetto alle indicazioni del regolamento o a seguito del danneggiamento delle strutture e dell'arredo scolastico; poco corretto nei confronti di compagni e insegnanti o più volte richiamato durante le lezioni; numerose e non sempre motivate assenze; impegno saltuario nel lavoro svolto in classe durante le lezioni; incostanza nello svolgimento dei compiti assegnati a casa; sanzionato con una o più sospensioni.

6 = Un comportamento caratterizzato da una difficoltosa accettazione delle norme della vita scolastica a motivo di ripetute mancanze verso le norme del regolamento o a seguito del danneggiamento delle strutture e dell'arredo scolastico; frequentemente richiamato durante le lezioni e non sempre corretto nei confronti di compagni ed insegnanti; numerose e non motivate assenze; scarso impegno nel lavoro svolto in classe durante le lezioni; gravi carenze nello svolgimento dei compiti assegnati a casa; sanzionato con più sospensioni.

5 = Un comportamento caratterizzato da insofferenza verso le norme del regolamento, con atteggiamenti vandalici nei confronti delle strutture e dell'arredo scolastico; rilevanti e ripetute scorrettezze nei confronti di compagni e/o insegnanti; lunghi periodi di assenza non motivati; disimpegno ed estraneità al lavoro svolto in classe durante le lezioni; gravi inadempienze nello svolgimento dei compiti assegnati a casa; sanzionato con ripetute sospensioni. A norma di legge tale valutazione comporta la non ammissione alla classe successiva.

10. DIDATTICA A DISTANZA

Pianificazione ed erogazione delle attività di didattica a distanza

Le differenti Ordinanze Ministeriali emanate in materia di “contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19” hanno, di fatto, sospeso le attività didattiche in presenza della classe quinta liceo scientifico tradizionale e quinta liceo scientifico scienze applicate a partire dal giorno 24 febbraio 2020. Tutte le attività proposte agli studenti in seguito a questa data hanno previsto la definizione di setting di apprendimento a distanza con strumenti digitali e on-line.

Approccio didattico pedagogico della scuola a distanza proposta alla classe (e nell'Istituto)

A garanzia di un adeguato e proficuo sviluppo delle attività on-line, il percorso programmato ed erogato alla classe è stato definito in base dell'approccio pedagogico **SAMR** già sviluppato nelle nazioni con maggior esperienza di scuola in contesti di apprendimento evoluti e digitalizzati. Questa scelta ha garantito una crescita armonica, settimana dopo settimana, dell'utilizzo delle metodologie didattiche e degli strumenti tecnologici scelti (o eventualmente non scelti dopo valutazioni dettagliate), della quantità/qualità dei contenuti erogati, delle modalità di condivisione e di valutazione.

L'avvio della scuola a distanza ha preso forza a partire da martedì 3 marzo con una prima fase di **Sostituzione** nella quale docenti e studenti hanno familiarizzato con le nuove modalità di lavoro e studio, sostituendo le attività in presenza con attività di recupero e ripasso svolte a casa.

A partire dal giorno 9 marzo, invece, si è intensificato il sistema didattico in **Aumento** rispetto alle attività assegnate nei primi giorni. Con gradualità, nei cinque giorni della settimana scolastica, sono state introdotte lezioni frontali on-line con quattro spazi giornalieri (la mattina) che hanno riproposto alla classe, di fatto, un piano orario delle lezioni. Le lezioni on-line, monitorate con un registro delle presenze e dei contenuti e supportate da uno specifico regolamento integrativo al Patto Educativo siglato con le famiglie, hanno così ampliato e completato le attività erogate in sostituzione.

A partire dal 16 marzo la scuola on-line ha visto l'attivazione di ulteriori spazi in **Modifica** del contesto di apprendimento: sportelli pomeridiani per il supporto all'attività didattica, recuperi/approfondimenti pomeridiani. Superata la metà del mese di marzo, nel pieno recepimento degli strumenti normativi previsti dal MIUR (nello specifico la Nota n.388 del 17.03.2020), si è raggiunta la piena dimensione della scuola a distanza con la **Ridefinizione** delle modalità di accertamento delle competenze e di verifica delle conoscenze con strumenti digitali, interrogazioni a distanza e valutazione degli oggetti didattici realizzati dagli studenti. Le attività didattiche a distanza hanno proseguito il loro regolare corso nelle settimane successive recependo anche le indicazioni del decreto Legge n.22 del 08.04.2020 e, complessivamente, la classe ha potuto progredire nella programmazione didattica e gli studenti hanno conseguito un congruo numero di valutazioni.

Le modalità tecnologiche di organizzazione ed erogazione della scuola a distanza

La scelta della tecnologia in supporto alla scuola on-line ha visto l'utilizzo primario degli applicativi della Google Suite per la Scuola già attivi per tutti i docenti e gli studenti del

Collegio Castelli. Fra i vari applicativi proposti dalla piattaforma Google, nello specifico hanno trovato maggior utilizzo:

- la casella di posta elettronica Gmail (nome.cognome@collegifacec.it), assegnata agli studenti, ai docenti e al personale scolastico;

il sistema di gestione della didattica Google Classroom, all'interno del quale è stata creata la classe virtuale utile per la pubblicazione di contenuti, video, documenti, appuntamenti (approfondimenti, interrogazioni, ecc.). Il sistema si integra con le piattaforme per la valutazione on-line e agevola anche la comunicazione interna alla classe. Il link alla piattaforma della classe quinta liceo scientifico tradizionale e quinta liceo scientifico scienze applicate in Google Classroom è <https://classroom.google.com/u/0/c/NjAyMDA5MTAwODRa>

- il sistema per l'erogazione delle lezioni on-line in presenza Google Meet che ha rappresentato uno spazio virtuale di incontro (con webcam e microfono per ogni partecipante) e di interscambio di contenuti in diretta (presentazioni multimediali, testi, appunti, ecc). Il link alla classe virtuale in Google Meet è <https://meet.google.com/fxw-qiig-psw?hs=122>

Regolamento della scuola a distanza a integrazione del patto educativo e formativo.

Per supportare una corretta ed efficace erogazione della scuola a distanza, il Collegio dei Docenti ha redatto un regolamento condiviso con gli studenti e le famiglie, di seguito riportato.

Cinque regole per una scuola on-line di qualità:

1. Le lezioni on-line.

Ogni classe ha un'agenda delle lezioni a cui partecipare. Condividiamo sempre in Google Classroom il piano didattico ed eventuali variazioni. I docenti, se lo riterranno necessario, vi inviteranno alla presenza anche ad alcuni approfondimenti on-line pomeridiani.

2. Frequenza a distanza

Vi ricordiamo che la frequenza alle lezioni on-line è obbligatoria e prevediamo il monitoraggio delle assenze come richiesto di recente dal Ministero in tema di rendicontazione delle attività svolte. Per casi di forza maggiore che non vi consentiranno di partecipare alle attività, chiediamo di avvisare via mail il giorno prima la/il docente che avrà la lezione on-line alla prima ora del giorno successivo. Coloro che, per problemi tecnici o connettività limitata a casa propria si trovassero nell'esigenza di andare a casa di un compagno per frequentare le lezioni on-line, avvisino sempre il docente della prima ora del giorno successivo.

3. Regole di buona educazione

Vi raccomandiamo di attenersi durante le lezioni on-line al rispetto della normativa vigente durante le lezioni in classe: buona educazione, evitare ogni forma di disturbo alle attività, non utilizzare cellulari, non effettuare registrazioni e fotografie. Lo scopo è garantire la qualità delle esperienze di didattica a distanza rendendo efficaci per tutti questi incontri. Per rendere efficace la comunicazione con il vostro docente, ascoltate le semplici richieste che vi vengono sottoposte (tenere spenti i microfoni, attivarli solo per domande oppure scrivere le domande nella chat di Google Meet). I docenti segnaleranno alla Dirigenza ogni comportamento non adeguato allo svolgimento delle lezioni per un'annotazione disciplinare.

4. Attività e compiti

Le attività didattiche proposte dai docenti prevedono, spesso, la riconsegna di compiti, esercizi, video o altri contenuti. Rispettando le scadenze indicate di volta in volta. Questi elaborati rappresentano una modalità importante per osservare la comprensione dei contenuti proposti, lo sviluppo delle competenze e, in generale, la vostra progressione nel programma didattico. Vi chiediamo il massimo rispetto per le attività proposte e per le scadenze definite. La mancata consegna degli elaborati rappresenta una prima valutazione formativa negativa. Se avete problemi tecnologici, segnalateli in anticipo al docente e non in seguito alla mancata riconsegna di un compito.

5. Monitoraggio e valutazioni

Le recenti note ministeriali hanno dato alle scuole un'indicazione di riferimento per le valutazioni da raccogliere in queste attività a distanza. Confermando la necessità di strutturare delle prove, con varie modalità, che consentano di dare un valore a quanto appreso in queste settimane di lavoro. Pertanto saranno creati test, prove di verifica e di accertamento delle competenze che aiuteranno gli insegnanti nella composizione di uno o più voti. Considerando anche le valutazioni raccolte nelle attività e nei compiti (punto 4). Questo anche per dare il giusto risalto a chi sta partecipando con qualità a quanto proposto on-line.

Griglia per l'osservazione e la valutazione

In base a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti, oltre alle valutazioni delle singole discipline, la didattica a distanza prevede l'assegnazione al termine dell'anno scolastico di una valutazione inerente il comportamento e il livello di partecipazione. Il voto assegnato agli studenti della classe entra a far parte della valutazione finale di ogni singola materia e collabora alla determinazione del voto di condotta. Di seguito è riportata la griglia di osservazione utilizzata per questa tipologia di valutazione.

Griglia di osservazione delle attività didattiche a distanza						
Indicatori	Descrittori	Valori				
		Responsabile - 5	Consapevole - 4	Corretta - 3	Regolare - 2	Parziale - 1
Partecipazione e rispetto delle regole	Lo studente partecipa alle lezioni on line in modo regolare e attivo, rispetta il regolamento condiviso					
Rispetto delle consegne e interrelazione critica	Lo studente rispetta le consegne nelle modalità e nei tempi, corrisponde alle proposte con atteggiamento critico	Responsabile - 5	Consapevole - 4	Corretta - 3	Regolare - 2	Parziale - 1
Somma						/10

11. LA PREPARAZIONE ALL'ESAME FINALE DI STATO

Ribadito che la preparazione coincide con l'itinerario complessivo di formazione scolastica offerto durante il corso dell'anno, non sono mancati momenti specifici di introduzione alle singole prove.

11.1 La prima prova

Nel corso dell'anno agli alunni sono stati proposti 2 momenti (13 febbraio e 7 maggio) di verifica, strutturati secondo le modalità tipiche dell'esame finale di stato. Tuttavia l'emergenza sanitaria legata al Covid-19 ha consentito soltanto lo svolgimento del primo momento. Per la simulazione svolta, che ha avuto la durata di 6 ore, sono state assegnate le tracce d'esame precedentemente proposte dal MIUR.

L'insegnante di letteratura italiana ha effettuato la correzione utilizzando le seguenti griglie formulate sulla base delle indicazioni ministeriali fornite per la valutazione della prima prova.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario

Indicatori	Descrittori	Valutazione		Punti
Comprensione e Analisi	1. L'elaborato rispetta i vincoli posti nella consegna 2. Comprende e interpreta il testo nel suo senso complessivo e negli snodi testuali 3. E' puntuale nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Interpretazione	1. L'interpretazione del testo è corretta e articolata 2. E' sostenuta da riferimenti testuali, con apporti personali	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza grammaticale (ortografia, morfosintassi, punteggiatura, lessico)	1. L'elaborato è grammaticalmente corretto (ortografia, morfologia, sintassi) 2. L'uso della punteggiatura è corretto 3. Dimostra ricchezza e padronanza lessicale	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza testuale (articolazione sintattico- testuale)	1. L'elaborato evidenzia capacità di ideazione, pianificazione e organizzazione degli argomenti 2. E' coerente e coeso	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Capacità critica	1. L'elaborato presenta conoscenze personali e riferimenti culturali 2. Dimostra capacità di giudizio critico	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
				__ / 100
Prova in bianco				Punti 10/100
Prova che non corrisponde agli indicatori specifici e agli indicatori generali (1, 2, 3, 4, 5)				Punti 20/100
Il punteggio in 100esimi deve essere riportato in 20esimi dividendo per 5. Il livello di sufficienza è di 12/20. Approssimazioni matematiche.				VOTO ____ / 20

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo (saggio o editoriale)

Indicatori	Descrittori	Valutazione		Punti
Comprensione e Analisi	1. L'elaborato individua la tesi e gli argomenti a favore e contro 2. Riconosce gli snodi argomentativi	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Produzione	1. Il percorso ragionativo è coerente 2. I connettivi adoperati sono pertinenti 3. Gli argomenti portati sono funzionali	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza grammaticale (ortografia, morfosintassi, punteggiatura, lessico)	1. L'elaborato è grammaticalmente corretto (ortografia, morfologia, sintassi) 2. L'uso della punteggiatura è corretto 3. Dimostra ricchezza e padronanza lessicale	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza testuale (articolazione sintattico- testuale)	1. L'elaborato evidenzia capacità di ideazione, pianificazione e organizzazione degli argomenti 2. E' coerente e coeso	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Capacità critica	1. L'elaborato presenta conoscenze personali e riferimenti culturali 2. Dimostra capacità di giudizio critico	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
				__ / 100
Prova in bianco				Punti 10/100
Prova che non corrisponde agli indicatori specifici e agli indicatori generali (1, 2, 3, 4, 5)				Punti 20/100
Il punteggio in 100esimi deve essere riportato in 20esimi dividendo per 5. Il livello di sufficienza è di 12/20. Approssimazioni matematiche.				VOTO ____ / 20

TIPOLOGIA C Riflessione critica espositivo-argomentativa su tematiche di attualità				
Indicatori	Descrittori	Valutazione		Punti
Rispetto delle consegne	1. L'elaborato rispetta le indicazioni, è pertinente alla traccia, è aderente alla tematica 2. La formulazione del titolo e la parafrasi sono coerenti	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Esposizione e riflessione	1. L'esposizione è ordinata e lineare negli snodi tematici e concettuali 2. Il percorso riflessivo è coerente, con riferimenti vari e approfonditi	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza grammaticale (ortografia, morfosintassi, punteggiatura, lessico)	1. L'elaborato è grammaticalmente corretto (ortografia, morfologia, sintassi) 2. L'uso della punteggiatura è corretto 3. Dimostra ricchezza e padronanza lessicale	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Padronanza testuale (articolazione sintattico- testuale)	1. L'elaborato evidenzia capacità di ideazione, pianificazione e organizzazione degli argomenti 2. E' coerente e coeso	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
Capacità critica	1. L'elaborato presenta conoscenze personali e riferimenti culturali 2. Dimostra capacità di giudizio critico	con errori / lacune molto gravi con errori / lacune in modo parziale in modo sufficiente (suff) in modo adeguato in modo approfondito con efficacia con originalità	6 8 10 12 14 16 18 20	
				__ / 100
Prova in bianco				Punti 10/100
Prova che non corrisponde agli indicatori specifici e agli indicatori generali (1, 2, 3, 4, 5)				Punti 20/100
Il punteggio in 100esimi deve essere riportato in 20esimi dividendo per 5. Il livello di sufficienza è di 12/20. Approssimazioni matematiche.				VOTO __ / 20

11.2 La seconda prova

Nel corso dell'anno agli alunni sono stati proposti 2 momenti (14 febbraio - 8 maggio) di verifica, strutturati secondo le modalità dell'Esame finale di Stato. Tuttavia l'emergenza sanitaria legata al Covid-19 ha consentito soltanto lo svolgimento del primo momento. La simulazione è stata preparata collegialmente dagli insegnanti di matematica e fisica. La correzione è stata effettuata sulla base delle griglie di valutazione di seguito riportate, redatte sulla base delle indicazioni fornite dal MIUR per la correzione della seconda.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Indicatori	Specifiche	Problema ___	Quesito ___	Quesito ___	Quesito ___	Quesito ___	Totale
Analizzare	Esaminare la situazione problematica proposta individuando gli aspetti significativi del fenomeno e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi.	/20	/5	/5	/5	/5	/40
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.	/24	/6	/6	/6	/6	/48
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.	/20	/5	/5	/5	/5	/40
Argomentare	Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari.	/16	/4	/4	/4	/4	/32
	Totale	/80	/20	/20	/20	/20	/160

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5	10	15	20	26	33	40	48	56	64	73	82	91	101	111	121	131	141	151
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	9	14	19	25	32	39	47	55	63	72	81	90	100	110	120	130	140	150	160

11.3 Colloquio Esame di Stato

Come previsto dall' "Ordinanza concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020" del 16.05.2020 articolo 9 comma 1 b) e articolo 17 comma 1 b), nel presente documento vengono ricompresi i testi, oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno, che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale per la discussione.

Dante, Paradiso canto I, canto XI, canto XVII

Giacomo Leopardi

Canti: L'Infinito. Canto notturno di un pastore errante dell'Asia.

Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese.

Giovanni Verga.

I Malavoglia: Prefazione. Capitolo XV.

Mastro don Gesualdo: parte IV capitolo IV capitolo V.

Giovanni Pascoli.

Myrica: Il lampo - Il tuono. X Agosto. L'assiuolo.

Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno.

Gabriele D'Annunzio.

Il piacere libro I capitolo II.

Le vergini delle rocce libro I.

Laudi: La pioggia nel pineto.

Le Avanguardie. Filippo Tommaso Marinetti, Fondazione e Manifesto del Futurismo.

Guido Gozzano.

I colloqui, Alle soglie vv 73-168.290-326 - La signorina Felicita ovvero La Felicità.

Umberto Saba.

Il Canzoniere: A mia moglie. La capra. Un grido.

Italo Svevo.

Una vita capitolo VIII.

Senilità capitolo VI.

La coscienza di Zeno capitolo 5.

Luigi Pirandello.

L'Umorismo parte II capitolo II.

Novelle per un anno: La patente.

Il fu Mattia Pascal capitolo XII.

Uno, nessuno, centomila libro IV, capitolo VII.

Giuseppe Ungaretti.

Il porto sepolto: Il porto sepolto. I fiumi. San Martino del Carso.

L'Allegria: Mattina. Soldati.

Eugenio Montale.

Ossi di seppia: I limoni. Non chiederci la parola. Spesso il male di vivere ho incontrato.

Le occasioni: La casa dei doganieri.

La bufera e altro: L'anguilla.

Elio Vittorini, dal "Politecnico" 29 settembre 1945.

Primo Levi, Se questo è un uomo cap XI.

Italo Calvino, Marcovaldo ovvero Le stagioni in città 5.

Umberto Eco, Il nome della rosa, Prefazione.

11.4 Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato

Come previsto dall' "Ordinanza concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020" del 16.05.2020 le prove d'esame sono sostituite da un unico colloquio volto ad accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente. La commissione d'esame dispone fino a un massimo di quaranta punti per la valutazione del colloquio e il punteggio è attribuito secondo i criteri stabiliti dall'allegato B della suddetta ordinanza che di seguito viene riportato.

Griglia di valutazione della prova orale				
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				

12. LE PROVE INVALSI

In conformità alle direttive ministeriali in ragione dell'emergenza sanitaria legata al Covid-19, le Prove Invalsi previste nei giorni 13, 16 e 17 marzo per il liceo scientifico opzione scienze applicate e nei giorni 18, 19 e 20 marzo per il liceo scientifico tradizionale sono state sospese.

13. IL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procederà all'attribuzione del credito scolastico ad ogni candidato. Per gli Esami di Stato del corrente anno scolastico tali crediti hanno un valore massimo pari a 60 punti. Si prevede pertanto una riconversione dei crediti maturati nel terzo anno e nel quarto anno. Il credito scolastico del quinto anno sarà calcolato già con

l'utilizzo delle nuove tabelle (A – B – C) poste nell'allegato A dell'Ordinanza Ministeriale del 16.05.2020 (si vedano di seguito).

Nel precisare il credito all'interno della banda di oscillazione permessa, il Consiglio di Classe terrà conto di:

- frequenza (scarsa, discontinua, assidua)
- impegno e partecipazione (inadeguato, adeguato, costante)
- condotta ed eventuali provvedimenti disciplinari.

Tabella A – conversione dei crediti assegnati al termine del terzo anno

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

Tabella B – conversione dei crediti assegnati al termine del quarto anno

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Tabella C – conversione dei crediti da assegnare al termine del quinto anno

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

14. LE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Di seguito vengono elencate per ciascuna materia curricolare:

- il nominativo del docente
- il libro di testo in adozione
- le ore di lezione effettivamente svolte rispetto a quelle programmate all'inizio dell'anno
- gli obiettivi programmati
- il metodo didattico adottato nelle lezioni
- le modalità delle verifiche, sia scritte sia orali
- i contenuti dei programmi svolti entro il 15 maggio 2020 e i tempi del loro sviluppo. Le successive settimane di scuola sono state dedicate alla ripresa e all'approfondimento dei programmi.

15. LE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Obiettivi educativi e di apprendimento	<p>Gli obiettivi educativi e di apprendimento di cittadinanza e Costituzione sono ispirati ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti.</p>
Conoscenze	<p>Conoscenza della Costituzione e delle istituzioni preposte alla regolamentazione dei rapporti civili, sociali ed economici, quale background fondamentale, che deve diventare parte del patrimonio culturale degli alunni.</p>
Capacità e competenze	<ul style="list-style-type: none">- Capire e fare propri i contenuti della Costituzione italiana e della Costituzione europea in un contesto sempre più partecipato e globalizzato;- Creare cittadini responsabili e consapevoli del fatto che ogni loro azione potrebbe avere delle ripercussioni sulla vita di soggetti altrui;- Riconoscere che ognuno è portatore di diritti di cui è fruitore ma allo stesso tempo è tenuto ad adempiere ai propri doveri;- Promuovere una cultura sociale che si fondi sui valori della giustizia, della democrazia e della tolleranza;- Promuovere e sostenere il rispetto delle norme di correttezza e di educazione;- Promuovere l'assunzione di comportamenti corretti, rispettosi di sé e degli altri;- Conoscere, condividere e rispettare i principi della convivenza civile per poter vivere in una comunità rispettosa delle regole e delle norme; <p>Il percorso di Cittadinanza e Costituzione prevedeva nel corso del secondo quadrimestre tre appuntamenti, di seguito indicati, che a causa dell'emergenza sanitaria legata al Covid-19 sono stati annullati.</p> <ul style="list-style-type: none">● lunedì 9 marzo "Non c'è vita senza sostenibilità e economica e sociale" Incontro con il prof. Stefano Zamagni presso il Centro culturale Asteria.● giovedì 12 marzo "Quando una scuola è buona?" Lectio magistralis con Massimo Recalcati● venerdì 3 aprile "La Costituzione è ancora attuale?" Incontro con il prof. Vitellino dell'università LIUC di Castellanza

<p>Contenuti</p>	<p>In merito alla riflessione di Massimo Recalcati sulla scuola sono stati messi a disposizione degli studenti tre suoi articoli apparsi sul quotidiano <i>La Repubblica</i>: “La scuola insegna che la vita è nei libri” del 10 settembre 2018 “Dico no alla legge dei voti” del 12 giugno 2019 “Insegnanti non scendete dalla cattedra” del 24 luglio 2019</p> <p>In riferimento al momento storico assolutamente eccezionale che ci vede coinvolti, legato alla pandemia in corso, si è voluto dare agli studenti una serie di spunti di riflessione critica mettendo a loro disposizione una serie di materiali di seguito riportati:</p> <p>Rivista Internazionale: n. 1353 10/16 aprile 2020 n. 1354 17/23 aprile 2020 n. 1355 24/29 aprile 2020 n. 1356 30 apr/7 maggio 2020</p> <p>Massimo Recalcati, La nuova fratellanza, La Repubblica, sabato 14 marzo 2020 Inoltre Nel corso dell’anno, in stretta collaborazione col programma di storia e filosofia, che consente di riflettere sugli eventi del passato per una più solida comprensione dell’odierna complessità, sono stati presentati gli argomenti di seguito indicati, che compaiono pertanto anche all’interno del programma di storia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La Costituzione: ● I principi fondamentali della Costituzione Italiana - art.1-12 ● I poteri dello Stato ● Diritti e doveri dei cittadini <p>Per approfondire il tema della Costituzione gli studenti hanno partecipato nella mattinata del 28 maggio 2020 alla conferenza in streaming sulla Costituzione italiana tenuta dall’ex magistrato Gherardo Colombo organizzata dalla Fondazione Corriere della Sera.</p> <p>Democrazia e totalitarismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Viroli, <i>Le parole parole del cittadino</i>, ed Laterza, pp. 23-30. Testo fornito dal docente ● Arendt, <i>Le origini del totalitarismo</i>. Edizioni di Comunità, 1996. Il testo è stato affrontato a partire da alcune citazioni significative tratte dall’opera e fornite agli studenti tramite presentazione PowerPoint. <ul style="list-style-type: none"> ● Le leggi razziali in Italia ● La difesa della democrazia e la condanna del razzismo: l’art 3. della Costituzione ● I crimini contro l’umanità: dal processo di Norimberga al “Processo all’ultimo nazista”. Discussione critica in merito all’articolo fornito dal docente “<i>Processo all’ultimo nazista</i>” tratto dalla rivista Internazionale, n. 1351 del 27 marzo 2020. ● Il dominio della tecnica e la responsabilità umana: <ul style="list-style-type: none"> ● le vittime della bomba atomica. G. Anders, <i>L’ultima vittima di Hiroshima. Il carteggio con Claude Eatherly</i>, ed. Mimesis 2016. Testo fornito dal docente. ● la dichiarazione in favore del disarmo nucleare: <i>Il manifesto Russell-Einstein</i>. Testo fornito dal docente. ● La Costituzione italiana e la centralità del lavoro. Lettura e commento di: art. 1, 4, 35, 36, 37, 38, 39 e 40. 	
<p>Materiali</p>	<p>Costituzione, Slide e Documenti forniti dai docenti</p>	<p>Metodologia lezione frontale, dialogata,, filmati e documentari.</p>

RELIGIONE

- **Docente** prof. Brambilla Andrea
- **Testo adottato** Dispense fornite dall'insegnante
- **Ore di lezione** 19

- **Obiettivi**

Il corso di Religione è proseguito nel solco del programma già svolto in classe durante gli anni precedenti. Dopo la trattazione della storia e della teologia, l'anno di quinta è stato dunque dedicato alla presentazione dell'etica cristiana nella sua tipicità.

- **Metodo**

La maggior parte delle ore si sono svolte secondo la metodologia della proposizione dell'argomento tramite lezione frontale, cui seguivano gli interventi degli alunni a commento o chiarimento. La classe ha seguito con un certo interesse i vari argomenti, disponendosi anche al confronto su tematiche più vicine alla sensibilità giovanile.

Durante il periodo di didattica a distanza, non essendoci lezioni online, è stata proposta la lettura di alcuni testi e la rielaborazione personale.

- **Verifiche**

Data la natura della materia, non sono stati pensati e proposti momenti precisi di verifica. A tutti è stato chiesto di presentare alcuni lavori personali. Durante il periodo di didattica a distanza è stata valutata l'elaborazione di alcuni testi consegnati al docente.

- **Contenuti**

DIDATTICA IN PRESENZA

Ad un primo approfondimento di tipo teorico-filosofico delle peculiarità che contraddistinguono la morale cattolica rispetto ad altri sistemi etici, è seguita una presentazione sintetica dei contenuti. Attenendosi allo schema proposto dalle dispense, si sono così affrontate:

- le questioni di bioetica
- le questioni relative all'etica economica e politica.

DIDATTICA A DISTANZA

Durante il periodo di didattica a distanza è stata svolta soltanto un'ora di lezione. È stato chiesto a ogni alunno di svolgere un lavoro più personalizzato da consegnare al docente.

ITALIANO

- **Docente** Prof.ssa Clerici Elena
- **Testo adottato** G. LANGELLA - P. FRARE - P. GRESE - U. MOTTA, *Amor mi mosse 5 Giacomo Leopardi, Amor mi mosse 6 Il secondo Ottocento e il primo Novecento, Amor mi mosse 7 Dal primo dopoguerra agli anni Duemila*, Pearson
- **Ore di lezione** 125

- **Obiettivi**

Conoscere la letteratura del secondo Ottocento e del Novecento.

Leggere, comprendere, interpretare e confrontare testi di vario tipo in modo analitico, sintetico, personale.

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi con coerenza e pertinenza per riferire argomenti di studio e per l'interazione comunicativa verbale.

Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi utilizzando il registro adeguato.

- **Metodo**

Lezione frontale e partecipata.

- **Verifiche**

Scritte nelle 3 modalità dell'Esame di Stato. Scritte (domande aperte 10 righe). Orali.

- **Contenuti**

Dante, Paradiso

canto I, canto III, canto VI, canti XI e XII, canti XV 97-148 e XVII, sintesi canti XVIII-XXVI con canto XXII 151-154 e canto XXIV 130-147, sintesi canti XXVII -XXXII, canto XXXIII.

Giacomo Leopardi.

Contro la minestra.

Zibaldone 165-172 (La teoria del piacere), 4175-4177 (Il giardino della sofferenza).

Canti: Il passero solitario, L'Infinito, Alla luna, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, La ginestra vv 1-51.111-157.202-235.289-296.297-317.

Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere.

Il Positivismo.

La Scapigliatura. Charles Baudelaire, L'albatro, Corrispondenze, Spleen. Arrigo Boito, Lezione d'anatomia. Ugo Igino Tarchetti, Fosca cap XII, XIII, XV.

Il Naturalismo e il Verismo. Emile Zola, L'ammazzatoio cap X. Luigi Capuana, Il marchese di Roccaverdiana cap XXIII. Federico De Roberto, I Viceré parte III cap IX.

Giovanni Verga.

Lettera prefatoria a Salvatore Farina.

Vita dei campi: Rosso Malpelo, La lupa.

I Malavoglia: Prefazione, cap I, cap XI, cap XV.

Novelle rusticane: La roba, Libertà.

Mastro don Gesualdo: parte I cap IV, parte IV cap IV cap V.

La poesia italiana del secondo Ottocento. Giosuè Carducci. Pianto antico, Alla stazione in una mattina d'autunno, Nevicata.

Il Decadentismo: simbolismo, estetismo, spiritualismo. Arthur Rimbaud, Lettera del veggente. Joris-Karl Huysmans, Controcorrente cap II.

Giovanni Pascoli.

Il fanciullino cap I, III-VI, VIII-IX.

Myricae: Lavandare, Il lampo, Il tuono, X Agosto, L'assiuolo.

Canti di Castelvecchio: L'ora di Barga, Il gelsomino notturno.

Gabriele D'Annunzio.

Il piacere libro I cap II. L'innocente cap XXXIX e XLXI. Le vergini delle rocce libro I. Il fuoco libro II.

Laudi: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto.

Le avanguardie del Novecento.

I Crepuscolari. Sergio Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale.

Gli anarchici. Aldo Palazzeschi, E lasciatemi divertire.

I futuristi. Filippo Tommaso Marinetti, Fondazione e Manifesto del Futurismo.

I vociani. Clemente Rebora, O carro vuoto sul binario morto.

Guido Gozzano.

L'amica di nonna Speranza vv 1-14.

I colloqui, Alle soglie vv 73-168.290-326 (La signorina Felicità ovvero La Felicità). Il reduce, Totó Merumeni.

Umberto Saba.

Il Canzoniere: A mia moglie. La capra. Mio padre è stato per me l'assassino. Un grido. Amai.

Il romanzo del primo Novecento.

Programma svolto in DaD

Italo Svevo.

Una vita cap VIII.

Senilità cap VI.

La coscienza di Zeno cap 1 e 2, cap 3, cap 4, cap 5, cap 8.

Luigi Pirandello.

L'Umorismo parte II cap II.

Novelle per un anno: La patente. Il treno ha fischiato. La carriola.

Il fu Mattia Pascal, cap I-II, cap XII, cap XIII, cap XVIII.

Uno, nessuno, centomila libro IV, cap VII.

Maschere nude: Enrico IV, atto III. Sei personaggi in cerca d'autore, passi scelti.

La poesia del Novecento: il Modernismo, il Novecentismo, l'Antinovecentismo.

Giuseppe Ungaretti.

Il porto sepolto: In memoria. Il porto sepolto. I fiumi. Veglia. San Martino del Carso.

L'Allegria: Mattina. Soldati.

Il dolore: Mio fiume anche tu. Giorno per giorno frammenti 2, 3, 5, 6, 8 e 17.

Eugenio Montale.

Ossi di seppia: I limoni. Non chiederci la parola. Merigiare pallido e assorto. Spesso il male di vivere ho incontrato.

Le occasioni: Non recidere forbice quel volto. La casa dei doganieri.

La bufera e altro: L'anguilla.

Satura, sezione Xenia I 1, 4-5 e 14, II 5.

L'Ermetismo. Salvatore Quasimodo. Ed è subito sera. Alle fronde dei salici.

Scenario culturale del secondo dopoguerra: Elio Vittorini, dal "Politecnico" 29 settembre 1945. Il Neorealismo. La Modernità.

La narrativa attraverso testi ed autori esemplari:

Cesare Pavese, La luna e i falò cap XXXII.

Pier Paolo Pasolini, Ragazzi di vita cap VI.

Leonardo Sciascia, Il giorno della civetta cap III.

Giorgio Bassani, Il giardino dei Finzi-Contini cap VI.

Elsa Morante, La storia cap XXX.

Primo Levi, Se questo è un uomo cap XI. Il sistema periodico, I.

Italo Calvino, Marcovaldo ovvero Le stagioni in città 5. Lezioni americane cap I.

Il Postmoderno.

Umberto Eco, Il nome della rosa, Prefazione.

Lettura individuale di uno dei seguenti romanzi:

GIOVANNI VERGA, I Malavoglia

ITALO SVEVO, La coscienza di Zeno

LUIGI PIRANDELLO, Il fu Mattia Pascal

ANTONIO FOGAZZARO, Piccolo mondo antico

ALDO PALAZZESCHI, Sorelle Materassi

ITALO CALVINO, I nostri antenati

PRIMO LEVI, Il sistema periodico

NATALIA GINZBURG, Lessico familiare

GIUSEPPE TOMASI DI LAMPEDUSA, Il Gattopardo

UMBERTO ECO, Il nome della rosa

GIAMPAOLO PANSA, I tre inverni della paura

LILLI GRUBER, Eredità

LATINO

- **Docente** Prof.ssa Clerici Elena
- **Testo adottato** A. Diotti – S. Dossi – F. Signoracci, *In nuce. Cultura e letteratura latina. Percorsi antologici. Dalle origini alla tarda antichità.* SEI
- **Ore di lezione** 60
- **Obiettivi**
Conoscere il percorso letterario latino dal I al IV sec d.C. e gli autori più rappresentativi.
Leggere e analizzare in lingua e in traduzione testi in prosa e in poesia, individuare attraverso i testi gli aspetti estetici, etici, sociali della civiltà latina.
Cogliere il valore culturale fondante del patrimonio letterario latino in termini di generi, figure dell'immaginario, auctoritates, in particolare le permanenze di temi e motivi nella letteratura italiana in una prospettiva comparatistica e intertestuale,
- **Metodo**
Lezione frontale e partecipata
- **Verifiche**
Orali. Scritte (domande aperte 10 righe). Approfondimenti in team work.
- **Contenuti**

Letteratura di età giulio-claudia.

Fedro.

Fabulae I *Prologus*. I 13 *Lupus et agnus* (in lingua), I 5, I 30, II 5. *Appendix Perottina* 13

Seneca.

De ira III 36 (in lingua), *De vita beata* 17-18, *De tranquillitate animi* 2, 6-7 (in lingua): la vita interiore.

Fedra 85-129.589-671 e *Medea* 81-977: i drammi didattici.

Naturales quaestiones I 17, 4-10, VI 5, 1-3. *Epistulae morales ad Lucilium* 90, 11-15.26-28: *sapientia* e *sagacitas*.

Epistulae morales ad Lucilium 95, 51-53 (in lingua), *Epistulae morales* 47: *l'humanitas*.

De brevitate vitae 1, 2 (in lingua): il tempo.

Lucano.

Pharsalia I 1-32; I 109-157; VI 642-694.750-830.

Persio.

Choliambi 1-24

Petronio.

Satyricon 28-30; 32-33 1-4; 37; 41 9-12, 42; 43 1-7; 62; 63, 64 1; 75 8-11, 76; 77 7-8.

Satyricon 111 1-13 *La matrona di Efeso*: confronto con *Appendix Perottina* 13 e *Novellino* LIX.

- Letteratura di età flavia.

Plinio il Vecchio.

Naturalis historia, *Epistola dedicataria* I, 13-15 *passim*; VII, 1-5.9-12; VIII, 1-3.

Quintiliano.

Institutio oratoria I 2, 1-8; II 2, 5-8 (in lingua); II 2, 9-10.15 (in lingua); I 3, 6-17; 10, 34-37. 46-47; X 2, 1-7; X 1, 105-112 *passim*; X 1, 125-131; XII 1, 1-3.

La poesia epica. Stazio.

Marziale.

Epigrammata V 9; I 47 (in lingua); VIII 74; I 10 e X 8; V 34 (in lingua).
Xenia 5, 7, 9, 48, 50.

- Letteratura del II sec d.C.

Giovenale.

Satirae VI 434-473; XV 1-92.

Plinio il Giovane.

Epistulae VI,16 e VI, 20; VIII, 8; IX, 36; X, 96.

Tacito.

Dialogus de oratoribus.

Agricola 30-34: i discorsi di Calgaco e Agricola.

Germania 1 (in lingua), 4 (in lingua), 8, 9 (in lingua), 19; 11 (in lingua), 14 (in lingua), 20 (in lingua), 37 (in lingua). La rilettura funzionale della *Germania* di Tacito da parte degli ideologi del Terzo Reich. L'eugenetica: teoria, prassi, attualità (approfondimento in team work).

Historiae V, 3-5: gli Ebrei visti da Tacito.

Annales XIV 3-10: la "storiografia tragica".

Programma svolto in DaD

Svetonio.

De vita Caesarum: *Caligula* 50-51, *Titus* 3-4, *Caesar* *passim*.

Apuleio.

Apologia 25, 5-9 e 26.

Metamorphoseon II, 32; III, 2-10 *passim*.24-25; XI 1-2.13.

- Letteratura del III-IV-V sec d.C.

La prima letteratura cristiana: *Vetus latina, Acta martyrum e Passiones*, prima e seconda apologetica.

La Patristica. Ambrogio. Gerolamo: la *Vulgata, Ad Eustochium* 30.

Agostino. *De doctrina Christiana* II, 60. *Confessiones* I 1,1; II 4, 9; XI 14, 20, 28. *De civitate Dei*.

Verso il Medioevo: Macrobio e Marziano Capella.

Lettura individuale in traduzione dei seguenti testi:

SENECA, *De brevitae vitae*

TACITO, *Agricola*

APULEIO, *Favola di Amore e Psiche*

AGOSTINO, *Confessiones* libro I, libro IV

STORIA

- **Docente** prof.ssa Moretti Paola
- **Testo adottato** Alberto M. Banti “Tempi e Culture” vol 3 ed. Laterza
- **Ore di lezione** 57

- **Obiettivi**

Finalità principali dell'insegnamento della materia sono la conoscenza degli eventi della storia contemporanea, la capacità di stabilire un corretto rapporto tra presente e passato, di cogliere le connessioni logiche e le linee di sviluppo tra i vari eventi e di percepire la molteplicità degli elementi che determinano la conoscenza storica. Si è cercato di portare gli alunni ad un approccio critico ai contenuti, anche con l'ausilio di letture storiografiche presenti sul libro di testo o fornite in fotocopia dal docente.

- **Metodo**

Sono state svolte lezioni frontali, aperte a domande e confronti. Si è seguito il libro di testo, ma si è cercato, nel contempo, di stimolare la classe a partecipare al lavoro didattico, sviluppando collegamenti tra i vari argomenti e sollecitando alla lettura di documenti significativi, anche in un contesto di lavori di gruppo.

- **Verifiche**

Si sono proposte verifiche orali, da vedersi sia come strumenti per valutare studio e impegno, sia come occasione per un dialogo aperto e per un approfondimento critico dei contenuti.

Sono state svolte verifiche scritte secondo le seguenti tipologie:

- domande aperte
- analisi e comprensione di un testo storiografico
- riflessione critica a partire da un testo storiografico

Per quanto riguarda la valutazione durante il periodo di didattica a distanza non si sono valute singole prove ma alla formazione del voto hanno concorso una serie di elementi: la presenza alle lezioni (fatti salvi problemi tecnici) la puntualità nel rispetto delle consegne, l'accuratezza e la serietà nello svolgimento dei compiti, la correttezza, l'originalità e la criticità nell'esposizione dei contenuti nell'interazione con docente durante le lezioni online.

- **Contenuti**

Dopo un veloce recupero delle tematiche di fine Ottocento, si sono affrontati i principali eventi storici del Novecento, dagli inizi del secolo sino alla nascita della Repubblica italiana.

- **Strumenti**

Libro di testo, fonti e approfondimenti storiografici presenti sul manuale e forniti in fotocopia dal docente.

Didattica in presenza

SETTEMBRE - OTTOBRE

L'età Giolittiana

- Riformismo Giolittiano
- La Guerra di Libia
- Il Patto tra liberali e Cattolici

La prima guerra mondiale

- Le ragioni dell'immane conflitto
- Dalla guerra lampo alla guerra di trincea
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- L'anno decisivo: il 1917
- Il crollo degli Imperi centrali
- I 14 punti di Wilson e le paci conclusive
- La Società delle Nazioni e la politica dei mandati in Medio Oriente

OTTOBRE - NOVEMBRE

La rivoluzione russa

- La rivoluzione del 1905
- Gli orientamenti ideologici: bolscevichi e menscevichi
- La rivoluzione di Febbraio e la fine del regime zarista
- Le tesi di Aprile
- La rivoluzione di Ottobre
- Dal comunismo di guerra alla NEP
- La nascita dell'URSS con Lenin
- Il passaggio di poteri da Lenin a Stalin

NOVEMBRE - DICEMBRE

L'Italia del dopoguerra

- Il "biennio rosso" e la crisi dello stato liberale
- La presa di Fiume
- Nuovi partiti e movimenti: Partito Popolare, Partito comunista e Fasci di combattimento

L'avvento del fascismo in Italia

- Dalla marcia su Roma alla costruzione del regime
- La "fascistizzazione" della società
- La costruzione del consenso

- Il fascismo e la Chiesa
- La politica economica
- La politica estera

Cittadinanza e Costituzione:

- Le leggi razziali in Italia
- La difesa della democrazia e la condanna del razzismo: l'art 3. della Costituzione

Gli Stati Uniti dagli “anni ruggenti” al New Deal

- I “ruggenti” anni Venti
- Il crollo della borsa di Wall Street
- La gestione Hoover della crisi
- Roosevelt e il New Deal

GENNAIO - FEBBRAIO

La Germania tra le due guerre

La Repubblica di Weimar:

- il fallimento della rivoluzione comunista e le tensioni sociali
- La formazione politica di Hitler:
 - gli anni di Monaco, la nascita del partito nazista
 - dai protocolli di Sion all'ideologia nazista
- L'avvento del nazismo:
- la crisi economica del 1929 e il crescente consenso al partito nazista
- Hitler cancelliere e la fine della repubblica di Weimar
- Lo Stato totalitario e razzista
- L'aggressiva politica estera del regime

L'unione sovietica di Stalin

- L'affermazione politica di Stalin
- L'industrializzazione a marce forzate:
- I piani quinquennali e la collettivizzazione delle campagne
- Stalin: il terrore, le epurazioni, la propaganda e il culto della personalità

Cittadinanza e Costituzione: Democrazia e totalitarismo

- **Viroli**, *Le parole del cittadino*, ed Laterza, pp. 23-30. Testo fornito dal docente
- **Arendt**, *Le origini del totalitarismo*. Edizioni di Comunità, 1996. Il testo è stato affrontato a partire da alcune citazioni significative tratte dall'opera e fornite agli studenti tramite presentazione PowerPoint.

Didattica a distanza

MARZO - MAGGIO

La seconda guerra mondiale

- Dall'invasione della Polonia al dominio nazista in Europa
- L'intervento italiano: dalla guerra parallela alla guerra subalterna
- Il 1941: il fallimento dell'operazione "leone marino", l'invasione nazista dell'URSS e l'ingresso degli USA in guerra
- La controffensiva alleata nel 1942 e la svolta nella guerra
- L'Italia:
 - dall'8 settembre '43 al 25 aprile '45
 - Resistenza partigiana e repressione nazifascista
- Dallo sbarco in Normandia alla sconfitta della Germania
- La bomba atomica e la resa del Giappone
- La Shoah

Cittadinanza e Costituzione:

- **I crimini contro l'umanità:** dal processo di Norimberga al "Processo all'ultimo nazista". Discussione critica in merito all'articolo fornito dal docente "*Processo all'ultimo nazista*" tratto dalla rivista Internazionale, n. 1351 del 27 marzo 2020.
- **Il dominio della tecnica e la responsabilità umana:**
 - le vittime della bomba atomica. G. Anders, L'ultima vittima di Hiroshima. Il carteggio con Claude Eatherly, ed. Mimesis 2016. Testo fornito dal docente.
 - la dichiarazione in favore del disarmo nucleare: Il manifesto Russell-Einstein. Testo fornito dal docente.

Approfondimento

- **La resistenza in Italia e in Europa durante la seconda guerra mondiale:** Documentario tratto da "*Il tempo e la storia*" Rai Scuola. Video registrazione: Intervento dello storico Alessandro Barbero in occasione del 25 aprile 2019 presso il comune di Vercelli.

Cittadinanza e Costituzione:

- L'Italia del dopoguerra e la scelta repubblicana
- La Costituzione:
 - I principi fondamentali della Costituzione Italiana - art.1-12
 - I poteri dello Stato
 - Diritti e doveri dei cittadini

Lecture e approfondimenti storiografici

Protocolli di Sion, passo tratto da R. Riperno, *L'antisemitismo moderno*. Fotocopia fornita dal docente.

La guerra di trincea, passo tratto da E. Gentile, *Due colpi di pistola, dieci milioni morti, la fine di un mondo*. Fotocopia fornita dal docente.

L'assalto frontale, passo tratto da E. Lussu, *Un anno sull'altipiano*. Fotocopia fornita dal docente.

Lo spazio vitale a est, passo tratto da H. Hitler, *La mia battaglia*. Fotocopia fornita dal docente.

Il programma di San Sepolcro, passo tratto da G. De Rosa, *I partiti politici in Italia*. Fotocopia fornita dal docente.

Discorso "del bivacco", passo tratto da B. Mussolini, *Scritti e discorsi*. Fotocopia fornita dal docente

Dal manuale in adozione sono state fatte le seguenti letture:

Renzo De Felice, **Il fascismo movimento e il fascismo regime**, p. 293

Emilio Gentile, **Le celebrazioni di massa**, p. 300.

Victor Zaslavsky, **Il sistema del partito-Stato**, p. 453-454.

FILOSOFIA

- **Docente** prof.ssa Moretti Paola
- **Testo** Abbagnano, Fornero, “Con-filosofare”, ed. Paravia, vol 3A e 3B
- **Ore di lezione** 61

- **Obiettivi**

L'insegnamento della filosofia ha come principale finalità quella di educare lo studente ad assumere un atteggiamento riflessivo nei confronti di se stesso come persona, della realtà che lo circonda e della propria esperienza culturale. La materia, coltivando l'abitudine ad un rigore logico nello studio e ad un approccio critico ai contenuti, aiuta a sviluppare negli allievi la capacità di distinguere, delimitare i piani di indagine ed assumersi un impegno razionale che vada oltre l'immediato. Essa contribuisce, così, a formare la loro personalità, li educa al senso di responsabilità necessario per le loro future scelte e li aiuta a vedersi come soggetti interattivi, che, con proprie capacità critiche, possono inserirsi nella società e contribuire a migliorarla.

- **Metodi**

Si sono svolte lezioni prevalentemente frontali, aperte al dibattito e miranti ad illustrare il pensiero dei diversi autori e le correnti di idee. Si è seguito il libro di testo, ma non sono mancate lezioni interattive, con lavori di gruppo sull'analisi di brani significativi di opere dei singoli filosofi. Si è sempre cercato di sviluppare collegamenti, in un percorso critico e dialettico, e di stimolare la classe alla partecipazione.

- **Verifiche**

Si sono proposte verifiche orali, da vedersi sia come strumenti per valutare studio e impegno, sia come occasione per un dialogo aperto e per un approfondimento critico dei contenuti.

Sono state svolte verifiche scritte secondo le seguenti tipologie:

- domande aperte
- riflessione critica a partire da un testo filosofico
- analisi e comprensione di un testo filosofico

Per quanto riguarda la valutazione durante il periodo di didattica a distanza non si sono valute singole prove ma alla formazione del voto hanno concorso una serie di elementi: la presenza alle lezioni (fatti salvi problemi tecnici) la puntualità nel rispetto delle consegne, l'accuratezza e la serietà nello svolgimento dei compiti, la correttezza, l'originalità e la criticità nell'esposizione dei contenuti nell'interazione con docente durante le lezioni online.

- **Strumenti**

Testi in fotocopia forniti dal docente

- **Contenuti**

Il programma comprende unità didattiche su autori e correnti di pensiero, da Schopenhauer sino al Novecento, come segue:

DIDATTICA IN PRESENZA

SETTEMBRE-OTTOBRE

La sinistra hegeliana

Feuerbach:

- il rovesciamento dei rapporti di predicazione e la critica ad Hegel
- critica alla religione, alienazione ed ateismo
- umanismo e filantropismo

Lecture "Il rovesciamento della filosofia speculativa", da "Tesi provvisorie per la riforma della filosofia", *Con-filosofare*, 3A p. 96
"L'alienazione religiosa", da *L'essenza del cristianesimo*, Ivi, p. 94

Marx:

- La critica al misticismo logico di Hegel e il distacco da Feuerbach
- La critica dell'economia borghese nei *Manoscritti economico-filosofici* e il concetto di alienazione
- la concezione materialistica e dialettica della storia
- L'origine del profitto ne "Il Capitale"

Lecture "Alienazione", da "Manoscritti economico-filosofici", *Con-filosofare*, 3A p. 140-141
"La critica dello stato liberal-democratico", da "Sulla questione ebraica", testo fornito dal docente
"Struttura e sovrastruttura", da "Per la critica dell'economia politica", Ivi, p. 143-144.

Cittadinanza e Costituzione:

La Costituzione italiana e la centralità del lavoro. Lettura e commento di: art. 1, 4, 35, 36, 37, 38, 39 e 40.

NOVEMBRE - DICEMBRE

La contestazione dell'hegelismo.

Schopenhauer:

- Il mondo della rappresentazione e il "velo di Maya"
- La Volontà di vivere
- Le vie di liberazione dal dolore: l'arte, l'etica della pietà e l'ascesi

Letture “ Il mondo come rappresentazione” e “Il mondo come volontà”, “La vita umana tra dolore e noia”, “L’ascesi” *Con-filosofare*, 3A p. 34-40 da "Il mondo come volontà e rappresentazione”

GENNAIO - FEBBRAIO

Kierkegaard:

- L’esistenza come "possibilità"
- La categoria del "singolo" e l’abisso tra uomo e Assoluto
- Gli stadi dell’esistenza: estetico, etico e religioso
- Angoscia e disperazione
- Lo "scandalo" della fede

Letture “Lo scandalo del cristianesimo”, da “L’esercizio del Cristianesimo”, Ivi, p. 69

Caratteri generali del positivismo in Europa

Comte:

- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- Sociologia e sociocrazia

Letture "Lo stadio positivo", da "Discorso sullo spirito positivo", *Con-filosofare*, 3A p. 190-191
"Il termine positivo e le sue diverse accezioni", da "Discorso sullo spirito positivo"
Testo fornito dal docente

La crisi del positivismo e i nuovi orizzonti filosofici del Novecento

Bergson:

- Tempo, durata e libertà
- Coscienza e memoria
- La polemica con Einstein sul concetto di simultaneità

Letture “La libertà come l’espressione dell’io” da “Saggio sui dati immediati della coscienza” *Con-filosofare*, 3A p. 229
“Intelligenza e intuizione”, da Introduzione alla metafisica, Ivi p. 245.

Didattica a distanza

MARZO

Nietzsche:

- Nietzsche “maestri del sospetto”
- Apollineo e dionisiaco
- La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche
- Superuomo, volontà di potenza ed eterno ritorno
- La genealogia della morale

Lecture "Apollineo e Dionisiaco", da "La nascita della tragedia" *Con-filosofare*, 3A p. 418-419

"Il racconto dell'uomo folle", da "La gaia scienza", Ivi, p. 388-389

"Il Superuomo e la fedeltà alla terra", da "Così parlò Zarathustra", Ivi, p. 419-420

"L'origine dei concetti di buono e cattivo", "La genesi della morale anti-vitale", "Il ruolo della memoria nella costruzione della morale", "L'origine dei concetti di colpa e pena", "L'origine della cattiva coscienza", "L'ateismo come liberazione dal senso del debito religioso", da "Genealogia della morale", Ivi p. 430-441.

APRILE

Freud:

- Freud “maestro del sospetto”
- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- Le vie di accesso all'inconscio: *L'interpretazione dei sogni*
- Prima topica e seconda topica
- La sessualità infantile e il complesso edipico

Lettura integrale di *Al di là del principio del piacere*, a cura di Alfredo Civita, ed. Mondadori, 2007.

SCIENZE NATURALI

- **Docenti:** Prof.ssa Bianchi Annalisa
- **Testo adottato:** “Chimica organica, biochimica e biotecnologie” Valitutti, Taddei et al. Zanichelli ed.
“Le scienze della terra (Atmosfera, Tettonica delle placche)” Bosellini Italo Bovolenta editore Zanichelli
- **Ore di lezione:** 144 (di cui CLIL 15)
- **Conoscenze**
 - Conoscere le caratteristiche principali dei composti organici, dei corrispondenti gruppi funzionali e della loro reattività.
 - Conoscere i principali polimeri organici di sintesi e la loro importanza economica.
 - Conoscere le caratteristiche funzionali e strutturali delle biomolecole e il loro ruolo nei processi fisiologici della cellula e degli organismi.
 - Conoscere il ruolo della regolazione genica nei procarioti.
 - Conoscere le principali applicazioni delle tecniche biotecnologiche.
 - Conoscere le principali teorie scientifiche di Scienze della Terra.
 - Descrivere in senso dinamico la complessità della litosfera e i fenomeni fisici e/o chimici responsabili del dinamismo terrestre.
 - Conoscere la composizione dell’atmosfera e l’effetto serra
- **Competenze**
 - Analizzare in modo autonomo e critico fatti e fenomeni.
 - Usare il metodo scientifico come modalità capace di condurre conoscenza.
 - Esporre con un linguaggio scientifico e rigoroso.
 - Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- **Capacità**
 - Saper strutturare le conoscenze in contesti diversi.
 - Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse professionale anche in una lingua straniera.
 - Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.
 - Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.

- **Metodo**

Strumento principale della metodologia, oltre al libro di testo di riferimento, è stato il materiale didattico preparato dall'insegnante (presentazioni in powerpoint) allo scopo di coinvolgere gli alunni e aiutarli ad analizzare in modo critico gli argomenti proposti. Le lezioni frontali sono state affiancate da lezioni aperte ad interventi individuali, presentazioni a gruppi, esercitazioni con risoluzione di esercizi applicativi ed esperienze di laboratorio, simulazione con modellini, analisi di documenti ufficiali, testi e video di interesse scientifico.

CLIL: dispensa e schede fornite dal docente, presentazioni multimediali e visione di video scientifici in lingua originale e libro di testo di riferimento.

- **Verifiche**

Nelle verifiche sono state valutate la conoscenza, la comprensione dei contenuti ma anche l'uso di un lessico specifico e la capacità di contestualizzazione e rielaborazione degli argomenti trattati. Oltre alle verifiche orali, intese anche come momenti di autovalutazione, sono state svolte verifiche scritte al termine dei diversi moduli. Per la valutazione durante la didattica a distanza sono stati presi in considerazione anche partecipazione attiva, puntualità e correttezza negli adempimenti di compiti assegnati, originalità e criticità nell'esposizione dei contenuti e nell'interazione con il docente durante le lezioni on line.

- **Contenuti disciplinari**

CHIMICA ORGANICA:

DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI

(Periodo: settembre, ottobre, novembre. Ripasso maggio in modalità on line)

- Ripasso "i legami chimici"
- I composti organici.
- La chimica del carbonio (le proprietà e l'ibridazione del carbonio).
- L'isomeria nei composti organici (di struttura o costituzionale e la stereoisomeria).
- Le proprietà fisiche dei composti organici (la forza dei legami chimici).
- La reattività delle molecole organiche: il concetto di nucleofilo e elettrofilo.
- Le reazioni chimiche (omolitiche ed eterolitiche).
- Reazioni di ossidoriduzione, addizione, sostituzione, eliminazione e polimerizzazione.
- Classificazione dei composti organici: i gruppi funzionali.
- Gli idrocarburi saturi: ALCANI E CICLOALCANI (nomenclatura, proprietà e reazioni di alogenazione e combustione).
- Gli idrocarburi insaturi: ALCHENI E ALCHINI (nomenclatura, isomeria, reazioni di addizione elettrofila e regola di Markovnikov).
- Gli idrocarburi aromatici: il BENZENE, la regola di Huckel e la sostituzione elettrofila aromatica)

DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI

(Periodo: dicembre, gennaio, febbraio. Ripasso: maggio in modalità on line.)

- L'importanza del GRUPPO FUNZIONALE nei composti organici.
- Gli ALOGENODERIVATI (cenni senza meccanismi di reazione).
- ALCOLI, FENOLI ed ETERI: nomenclatura, classificazione, proprietà, reazioni (rottura del legame C-O e ossidazione). Saggio di Lucas, applicazione all'etilometano.
- ALDEIDI E CHETONI: nomenclatura, proprietà, reazioni (addizione nucleofila al gruppo carbonilico/sintesi di acetali e chetali, riduzione ad alcoli, ossidazione ad acidi carbossilici).
- Saggio di Jones e reattivo di Tollens
- ACIDI CARBOSSILICI E ESTERI: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche e reazioni. Saggio di riconoscimento di acidi carbossilici con ioduro iodato.
- AMMINE e AMMIDI: nomenclatura e proprietà.
- COMPOSTI ETEROCICLICI.
- I POLIMERI DI SINTESI: polimeri di addizione (polietilene), polimeri di condensazione (sintesi poliesteri/PET e poliammidi/Nylon66. Polimerizzazione stereoregolare (Ziegler Natta)

BIOCHIMICA:

LE BIOMOLECOLE (STRUTTURA E FUNZIONE)

(Periodo: gennaio, febbraio. Ripasso: maggio in modalità on line.)

- CARBOIDRATI: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.
- LIPIDI: i precursori lipidici/acidi grassi, trigliceridi, fosfogliceridi, colesterolo, vitamine liposolubili e ormoni lipofili.
- PROTEINE: amminoacidi, legame peptidico, peptidi.
- Classificazione e struttura delle proteine. Mioglobina ed emoglobina.
- • Influenza della struttura tridimensionale di una proteina sulla sua funzione, l'esempio dell'anemia falciforme.
- Le proteine a funzione catalitica: gli ENZIMI.
- • Struttura e funzione dell'alcool deidrogenasi.
- • Gli enzimi e la regolazione enzimatica: allosterismo, regolazione covalente e inibizione enzimatica
- ACIDI NUCLEICI: basi azotate, nucleosidi e nucleotidi.
- Introduzione al metabolismo: reazioni cataboliche e anaboliche.

BIOLOGIA:

(Periodo: ottobre con laboratori e febbraio in presenza.

Marzo, aprile e maggio- didattica on line.)

DAL DNA ALLA GENETICA DEI MICRORGANISMI

(febbraio, marzo: in presenza)

- DNA e RNA: la duplicazione del DNA e la sintesi proteica.
- La regolazione dell'espressione genica: unità e fattori trascrizionali.
- Gli operoni dirigono l'espressione dei geni nei procarioti.
- L'operone *lac* e l'operone *trp*.
- Negli eucarioti l'espressione genica è regolata a diversi livelli (pre-trascrizionale, trascrizionale, post-trascrizionale e post-traduzionale).
- Il trasferimento di geni nei batteri: trasduzione, trasformazione e coniugazione batterica.
- Virus e batteri. Attualità (ciclo litico e lisogeno, SarsCov2 e COVID19, ri-presi on line)

LE BIOTECNOLOGIE *(marzo, aprile: didattica on line)*

- La definizione dell'ONU di BIOTECNOLOGIE: biotecnologie antiche e moderne (green, white e red biotech).
- Il clonaggio genico.
- Gli enzimi di restrizione.
- L'elettroforesi su gel di agarosio per separare le molecole di DNA.
- Saldare il DNA con la DNA ligasi.
- I vettori plasmidici.
- La clonazione: clonare interi organismi.
- Le librerie genomiche e le librerie a c-DNA.
- La reazione a catena della polimerasi (PCR).
- L'impronta genetica: l'analisi dei polimorfismi dei frammenti di restrizione (RFLP) e il DNA fingerprinting.
- Il sequenziamento del DNA (metodo Sanger e sequenziatori automatici).
- I vettori di espressione.
- La produzione biotecnologica di farmaci e i bioreattori.

LABORATORIO *(in presenza e on line-virtuale):*

- Attività laboratoriale presso i laboratori universitari del CUSMIBIO dell'Università degli Studi di Milano, dal titolo "*Il test ELISA*".
- Estrazione del DNA dalla frutta.
- Videolaboratori di chimica organica dal libro di testo.
- Genetic Virtual lab
- Laboratorio di Bioinformatica sulle sequenze, funzioni e analisi filogenetica delle proteine (INSULINA ed EMOGLOBINA e comparazione tra insulina umana, suina e bovina)

SCIENZE DELLA TERRA:

(Periodo: da settembre a febbraio).

L'INTERNO DELLA TERRA

- Ripasso: il ciclo litogenetico.
- La struttura interna della Terra (la struttura stratificata della terra e le sue discontinuità).
- L'origine della stratificazione e la catastrofe del ferro.
- Nucleo, mantello, crosta continentale e oceanica. Litosfera, astenosfera e mesosfera.
- Il principio dell'isostasia.
- Il calore interno della Terra: origine, gradiente geotermico e flusso di calore.
- Il campo magnetico terrestre e il paleomagnetismo.

LA TETTONICA DELLE PLACCHE:

- Teorie fissiste. Teoria della deriva dei continenti (Wegener)
- La tettonica delle placche. Margini divergenti, convergenti e trasformati.

L'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO:

- Le dorsali medio-oceaniche.
- Prove dell'espansione oceanica: anomalie magnetiche, età dei sedimenti, il flusso di calore, rapporto età-profondità, le faglie trasformati, i punti caldi.

I MARGINI CONTINENTALI:

- Tipi di margine continentale: passivi, trasformati e attivi.
- La tettonica delle placche e l'orogenesi.

L'ATMOSFERA E L'EFFETTO SERRA:

(Periodo: aprile, didattica on line).

- Suddivisione dell'atmosfera. L'energia solare e l'atmosfera. L'effetto serra.

Visione di documentari: TED-Al Gore: costi dell'industria del carbone, espansione delle energie rinnovabili, difficoltà politiche-diplomatiche.

CLIL:

(Periodo da settembre a febbraio. Dispensa e schede fornite dall'insegnante e presentazioni multimediali)

Chemistry -Warm up: CHEMICAL BONDS (ionic and covalent)

INTERMOLECULAR FORCES (Van der Waals forces, dipole-dipole attraction, hydrogen bond and exercises)

FUNCTIONAL GROUPS AND ORGANIC COMPOUND FAMILY

SATURATED AND UNSATURATED MOLECULES

REACTIONS: ADDITION, NUCLEOPHILIC SUBSTITUTION.

Biochemistry:

CARBOHYDRATES (functions and categories)

Monosaccharides, The molecular structure of glucose. Structural and optical isomers

LIPIDS (saponifiable and non saponifiable lipids)

Triglycerides (saturated fatty acids and unsaturated fatty acids)

Saponification. Adipocytes and triglycerides.

PROTEINS (Hemoglobin and Insulin)

Biology:

DNA and Genetic (video)

VIRUSES AND BACTERIA

Paper from www.thelancet.com Vol 395 February 15, 2020: Chaoling Huang and Bin Cao. Clinical features of patients infected with 2019 **novel coronavirus** in Wuhan, China Lancet 2020; 395: 497–506

INGLESE

- **Docente:** prof.ssa Crespi Claudia
- **Testi adottati:**

- 1) DEBORAH J. ELLIS, *White Spaces- Culture, Literature and Language vol 2*, Ed. Blu, Loescher Editore
- 2) A. THOMAS E J. BELL, *Gold First – New Edition*, Pearson
- 3) VIVIAN S. ROSSETTI, *Training for Successful INVALSI*, Pearson

- **Ore di lezione:** 93

- **Obiettivi:**

Obiettivo del corso è stato quello di indagare lo sviluppo della Letteratura Inglese a partire dal periodo vittoriano fino all'età moderna attraverso un'analisi del contesto storico, sociale e letterario delle epoche trattate e tramite il confronto con la vita e le opere degli autori più significativi. Gli studenti hanno affrontato i testi dal punto di vista contenutistico, retorico, simbolico e storico-culturale, interpretandoli e contestualizzandoli; soprattutto hanno imparato ad effettuare collegamenti tra di essi e le circostanze storiche e culturali in cui sono stati prodotti. Il volume di grammatica in adozione ha permesso inoltre di approfondire e consolidare le strutture grammaticali di cui la classe aveva acquisito durante gli anni precedenti.

Completamento di tale percorso è stato il lavoro svolto in preparazione alle Prove INVALSI, con fotocopie fornite dall'insegnante e simulazioni online.

Metodo:

- Lezione frontale (spiegazione accompagnata da schemi alla lavagna, esempi, riassunti, puntualizzazioni e approfondimenti riguardanti i passaggi più significativi dei testi affrontati/il consolidamento grammaticale)
- Discussione guidata in lingua (commento ai testi, pre-reading activities...)
- Esercitazioni (specialmente di reading, listening, writing, dai libri di testo o da eventuali fotocopie fornite dall'insegnante, specialmente sul modello INVALSI o di Certificazione Linguistica level B2)
- Analisi testuale guidata
- Flipped classroom per argomenti selezionati e concordati con gli studenti coinvolti
- Eventuale ripresa degli argomenti non adeguatamente assimilati e recupero in itinere

Verifiche:

Verifica scritta, generalmente con cadenza mensile, contenente diverse tipologie di esercizi (domande aperte, completamento, matching; attività di reading, listening, rephrasing, filling the gaps, trattazione sintetica di un argomento)

Verifica formativa scritta (consegna del lavoro svolto a casa)

Verifica orale

- **Contenuti:**

Da DEBORAH J. ELLIS, *White Spaces- Culture, Literature and Language vol 2*

Didattica in presenza, periodo settembre - ottobre 2019

unit 5: THE AGE OF INDUSTRIALISATION, The Victorians (19TH century)

The Past in the Present (Traces of the Age of Industrialization around us) & the Cultural Context

Key Authors and Texts - early Victorians

Culture Box: American Civil War and Slavery

- W Whitman – I Hear America Singing (Leaves of Grass)
- Charlotte Bronte – Jane Eyre (from vol. 1, chap. 5)

Culture Box: Education in the Victorian Age and Women in the Victorian Age

- Emily Bronte – Wuthering Heights (from chap. 10)
- Charles Dickens – Hard Times (from chap. 5)
- Charles Dickens – Oliver Twist (from chap. 2)

Culture Box: Two Sides of Industrialization & The Victorian Workhouse

Culture Box: The Age of Doubt: Faith and Science and New Theories of Evolution

Victorian Poetry - The Dramatic Monologue

- Lord Alfred Tennyson – In Memoriam A. H. H.

Didattica in presenza, periodo novembre - dicembre 2019

Key Authors and Texts - late Victorians

- Robert Louis Stevenson – The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde (from chap. 10)
- Oscar Wilde – The Picture of Dorian Gray (text 1 from chap.2 - text 2 from chap. 20)

Culture Box: European Aestheticism and Decadentism

Drama in Victorian Age

- Oscar Wilde – The Importance of Being Earnest (Neither Jack nor Algernon is Earnest)
- G. B. Shaw - Pygmalion (Liza learns her Alphabet)

IN DEPTH ANALYSIS: the Short Story as a literary genre

- Oscar Wilde – The Selfish Giant
- K. Mansfield - The Singing Lesson
- Roald Dahl - A Way Up to Heaven and Lamb to the Slaughter

Didattica in presenza, periodo gennaio - febbraio 2020

unit 6: 1ST HALF OF THE 20TH CENTURY

The Past in the Present & the Cultural Context

Historical context

Key Authors and Texts

Modernism

The modernist revolution (Europe early beginning XX century; the USA, new lifestyle, the Roaring 20s, the Great Depression and the New Deal)

- Joseph Conrad – Heart of Darkness text one from part II - text 2 from part III)

World War I Authors

Culture Box: World War I Recruitment Campaign

- Rupert Brooke – The Soldier
- Wilfred Owen - Exposure

Culture Box: Life in the Trenches during World War I

- Siegfried Sassoon – Suicide in the Trenches
- Siegfried Sassoon – A Soldier's Declaration

DaD, periodo marzo -aprile 2020

- Thomas Sterns Eliot – The Waste Land (The Burial of the Dead)
- James Joyce - Dubliners (Eveline, text one and two)
- James Joyce - Ulysses (from episode 18 - Molly Bloom's monologue)

The Stream of Consciousness technique and the Interior Monologue

Ulysses as a Modern Hero and its mythical method

Culture Box: Ireland at the Turn of the Century

- William Butler Yeats – Easter 1916

DaD, periodo maggio 2020

- Virginia Woolf – Mrs Dalloway (selected Text)

Culture Box: Europe in the Inter-Wars Years

Culture Box: Totalitarianism

- George Orwell – 1984 (selected Text)

MATEMATICA

- **Docente** prof.ssa Laura Giudici
- **Testo adottato** L. Sasso “Colori della matematica ed. Blu” Petrini editore
L. Sasso “Colori della matematica ed. Blu verso l’esame” Petrini editore
- **Ore di lezione** 124

- **Finalità**

L’ insegnamento della materia ha cercato di promuovere:

- L’acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione.
- La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.
- L’attitudine a collegare logicamente le conoscenze acquisite.

- **Obiettivi disciplinari**

Con riferimento alla programmazione curricolare si è dato risalto ai seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

- Teoria delle funzioni reali di variabile reale
- Principali teoremi del calcolo differenziale e integrale
- Calcolo delle probabilità
- Fondamenti di geometria piana, solida, analitica
- Fondamenti di trigonometria

COMPETENZE

- Corretto uso del simbolismo matematico
- Saper studiare e rappresentare funzioni
- Saper utilizzare il calcolo differenziale e integrale
- Saper risolvere problemi di massimo e di minimo in geometria analitica, goniometria, geometria solida e piana.
- Saper risolvere problemi di calcolo delle probabilità.

ABILITÀ

- Rielaborare e correlare criticamente i vari argomenti.
- Progettare e realizzare in modo autonomo procedure di calcolo.
- Interpretare e tradurre in simbolismo matematico problematiche quotidiane.

- **Metodologia didattica**

Il percorso formativo è stato organizzato in modo da introdurre i concetti stimolando le conoscenze pregresse o a partire da situazioni problematiche.

Gli argomenti sono stati spiegati mediante lezioni frontali, aperte ad interventi individuali. I teoremi sono stati studiati senza dimostrazioni.

Nel periodo di DaD le lezioni sono state svolte in modalità streaming utilizzando un software di videoscrittura a mano libera per la presentazione degli argomenti e lo svolgimento degli esercizi, tutti i materiali utilizzati sono stati condivisi con gli alunni.

Sono stati risolti numerosi esercizi, graduati in difficoltà, risolti in modo ragionato e sostenuto dai fondamenti teorici e dalla comprensione delle procedure da seguire.

Gli esercizi assegnati come lavoro individuale sono stati, se necessario, corretti e discussi.

Parallelamente al programma si è dato spazio a quesiti e problemi assegnati agli esami di stato negli ultimi anni.

- **Verifiche**

È stata assegnata una verifica scritta per ogni macro-argomento svolto. Ogni verifica è stata strutturata in modo da comprendere esercizi e quesiti di esame con cui sono state appurate sia le conoscenze teoriche che le competenze risolutive degli alunni.

- **Contenuti disciplinari**

1. Complementi alla retta reale. Intervalli limitati e illimitati, aperti e chiusi, estremi superiore e inferiore, punti isolati e punti di accumulazione, punti interni, esterni e di frontiera.
Ore di lezione: 5.
Periodo: Settembre.
2. Funzioni e loro proprietà: definizione di funzione, funzione inversa e funzione composta; dominio e codominio; funzioni pari e dispari; funzioni iniettive, suriettive e biiettive; funzioni monotone crescenti e decrescenti.
Ore di lezione: 15.
Periodo: Settembre/Ottobre.
3. Limiti di funzioni e di successioni: significato di limite di funzione, limite destro e sinistro; teorema di esistenza ed unicità del limite, teorema del confronto, teorema di permanenza del segno. Asintoto di una funzione: verticale, orizzontale e obliquo. Algebra dei limiti, forme di indecisione e loro risoluzione (strategie di calcolo), limiti notevoli, infinitesimi e infiniti e loro confronto, significato di limite di successione.
Ore di lezione: 28.
Periodo: Ottobre/Novembre
4. Funzioni continue: concetto di continuità in un punto e nel dominio di una funzione, continuità a destra e a sinistra in un punto, punti di non continuità e loro classificazione. Teorema dell'esistenza degli zeri, metodo di bisezione, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi.
Ore di lezione: 13
Periodo: Dicembre
5. Derivate: definizione di rapporto incrementale e significato geometrico, definizione di derivata e suo significato geometrico. Derivate delle funzioni elementari, regole di derivazione e algebra delle derivate. Derivata delle funzioni composte e della funzione inversa. Punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale. Relazione tra derivabilità e continuità.
Ore di lezione: 25
Periodo: Gennaio
6. Punti di massimo e minimo relativo ed assoluti di una funzione. Teoremi di Fermat, Rolle, Cauchy, Lagrange, De L'Hopital. Significato della derivata nello studio di funzione (crescenza/decrescenza, concavità, punti di flesso). Studio di funzione: applicazione dei concetti sui limiti, sulle funzioni continue e sulle derivate e dei loro relativi teoremi per lo studio di funzione completo. Problemi di ottimizzazione. Relazione tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata.
Ore di lezione: 10
Periodo: Febbraio/Marzo (DaD)

7. Integrale indefinito e le sue proprietà: nomenclatura dell'integrale indefinito e concetto di primitiva di una funzione. Integrali indefiniti immediati. Proprietà algebriche dell'integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione mediante il teorema di derivazione della funzione composta. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito e le sue proprietà: significato geometrico dell'integrale definito, area di piano compresa tra due funzioni, volume di solidi, volumi di solidi di rotazione attorno all'asse X e all'asse Y, valore medio di una funzione, integrali impropri e funzione integrale e sue principali caratteristiche. Relazione tra il grafico di una funzione e quello della sua primitiva.

Ore di lezione: 20 (DaD)

Periodo: Marzo/Aprile

8. Definizione di equazione differenziale e nomenclatura. Equazioni differenziali lineari del primo ordine a coefficienti costanti e non costanti. Equazioni differenziali del primo ordine risolubili con il metodo delle variabili separabili. Equazioni differenziali lineari secondo ordine, omogenee e non omogenee. Problemi di Cauchy del primo e del secondo ordine.

Ore di lezione: 8 (DaD)

Periodo: Maggio

FISICA

- **Docente** prof.ssa Maria Chiara Guzzetti
- **Testo adottato** Ugo Amaldi L'Amaldi per i licei scientifici.blu, vol. 2, vol. 3, Zanichelli
- **Ore di lezione** 87

- **Obiettivi**

Comprensione del metodo e degli strumenti dell'indagine scientifica.
Capacità di descrivere con leggi e rappresentazioni grafiche i fenomeni analizzati.
Capacità di matematizzare situazioni fisiche ricorrendo a modelli.
Capacità di interpretazione dei dati e uso delle unità di misura.
Acquisizione di un linguaggio scientifico corretto e sintetico.
Giustificazione rigorosa dei passaggi e delle affermazioni.
Capacità di risolvere problemi utilizzando le leggi fisiche incontrate.
Capacità di riconoscere nella realtà quotidiana i concetti fisici incontrati.

- **Modalità**

Nello svolgimento del programma si è tenuto conto principalmente del programma ministeriale e della successione storico-logica degli argomenti, con approfondimenti o accenni ad argomenti di fisica moderna o contemporanea

Come unità di misura sono state usate quelle del S.I.

Nei mesi di didattica in presenza, gli argomenti sono stati affrontati principalmente tramite lezioni frontali aperte al dialogo con gli studenti. In diversi casi sono state svolte con l'ausilio di presentazioni Power Point per la visualizzazione di immagini/grafici.

Nel periodo in cui la didattica è stata svolta online, si sono utilizzate presentazioni Power Point dettagliate per le parti di spiegazione.

Per la maggior parte degli argomenti trattati sono stati eseguiti esercizi applicativi. Sia durante la didattica in presenza che mediante la didattica online, durante le lezioni sono stati svolti/corretti numerosi esercizi con il coinvolgimento diretto degli studenti.

Nelle prime settimane di sospensione della didattica in presenza, prima dell'avvio della lezioni in streaming, sono state fornite agli studenti diverse lezioni costituite da una presentazione Power Point con spiegazione audio registrata dal docente (sia per quanto riguarda la teoria che gli esercizi), sono stati assegnati compiti e forniti materiali di approfondimento.

Diverse lezioni sono state dedicate allo svolgimento/correzione di quesiti e problemi assegnati agli esami di stato negli ultimi anni.

- **Verifiche**

Interrogazioni orali.

Verifiche scritte (composte principalmente da esercizi e in parte minore da domande di teoria e domande aperte).

Nei mesi di didattica a distanza sono state eseguite interrogazioni e verifiche scritte mediante l'ausilio di Google Moduli.

- **Contenuti**

Le correnti elettriche.

Ripasso leggi di Ohm. Leggi di Kirchoff. Effetto Joule. La forza elettromotrice. Gli strumenti di misura delle grandezze elettriche.

Riferimento unità del libro di testo: 21 e 22

Ore di lezione: 9

Periodo: settembre

Le correnti nel vuoto e nei liquidi.

La corrente elettrica nei liquidi e nei gas: le soluzioni elettrolitiche. Le leggi di Faraday.

Riferimento unità del libro di testo: 23

Ore di lezione: 2

Periodo: ottobre

I fenomeni magnetici.

Fenomeni magnetici elementari. Forze tra magneti e correnti. Forze tra correnti. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente. Campo magnetico generato da un solenoide. Il motore elettrico.

Riferimento unità del libro di testo: 24

Ore di lezione: 10

Periodo: ottobre-novembre

Il campo magnetico.

La forza di Lorentz. Il moto di una carica in un campo magnetico. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere. Le proprietà magnetiche dei materiali. Riferimento unità del libro di testo: 25

Ore di lezione: 13

Periodo: dicembre - gennaio

L'induzione elettromagnetica.

La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. L'autoinduzione. Energia e densità del campo magnetico. Generatore di corrente alternata. Il trasformatore.

Riferimento unità del libro di testo: 26 e 27

Ore di lezione: 9

Periodo: gennaio

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Il paradosso del teorema di Ampere e la corrente di spostamento. La sintesi dei fenomeni elettromagnetici: le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico.

Riferimento unità del libro di testo: 28

Ore di lezione: 4

Periodo: gennaio-febbraio

La relatività:

Il principio di relatività galileiana. La composizione classica delle velocità. Principi della relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz. La composizione delle velocità. La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. La massa, la quantità di moto e l'energia cinetica nella dinamica relativistica. L'equivalenza massa-energia. Limite classico.

Riferimento unità del libro di testo: 29 e 30

Ore di lezione: 10 (di cui tre ore in presenza, sette online) +5*

Periodo: febbraio-marzo

* Sono state fornite anche audiolezioni con supporto Power Point nelle prime settimane di sospensione della didattica in presenza.

La crisi della fisica classica.

Il problema del corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. La quantizzazione della luce secondo Einstein. L'effetto Compton. Cenni di spettroscopia. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Modello atomico di Bohr.

Riferimento unità del libro di testo: 32

Ore di lezione: 7 (online)

Periodo: aprile

La fisica nucleare.

I nuclei degli atomi. Le reazioni nucleari. Gli isotopi. Il difetto di massa e l'energia di legame. La radioattività. Il decadimento alfa e beta. La legge del decadimento radioattivo. Cenni storici. La fissione e la fusione nucleare. Reattori nucleari.

Riferimento unità del libro di testo: 34

Ore di lezione: 4 (online)

Periodo: aprile-maggio

Preparazione alla seconda prova d'esame.

Svolgimento di problemi e quesiti in preparazione alla seconda prova di matematica e fisica dell'esame di maturità (durante le ore di didattica in presenza), svolgimento di test orali in preparazione alla prova di maturità (nel mese di maggio).

Ore di lezione: 7+7

INFORMATICA

- **Docente** prof.ssa Giudici Laura
- **Testo adottato** Informatica App (P.Gallo, P.Sirsi) vol. 2-3, dispense fornite dal docente
- **Ore di lezione** 50

- **Obiettivi**

- Promuovere facoltà intuitive e logiche
- Educare a processi di astrazione e formazione dei concetti
- Esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati
- Stimolare analisi, astrazione e modellizzazione di problemi
- Sviluppare attitudini analitiche e sintetiche
- Abituare a riesaminare criticamente e sistemare logicamente quanto viene conosciuto e appreso
- Raggiungere e consolidare la capacità di ragionamento coerente ed argomentato, espresso con rigore linguistico

- **Metodo**

L'approccio formativo si basa sull'action learning, proponendo in laboratorio situazioni o casi di studio per imparare attraverso l'esperienza. A questo si sono affiancate lezioni frontali con partecipazione attiva degli studenti.

- **Verifiche**

Prove scritte strutturate con una parte teorica per verificare le conoscenze ed una parte pratica per verificare le competenze.

- **Contenuti**

Linguaggi di interrogazione e manipolazione dei dati: il linguaggio SQL, identificatori e tipi di dati, istruzioni del DDL di SQL, indici e modifica delle tabelle, istruzioni del DML di SQL, SELECT e reperimento dei dati, il valore NULL, operazioni di selezione, operazioni di join, le funzioni di aggregazione, Query e Subquery.

Teoria della computabilità: sistemi e modelli, automi, rappresentazione di automi, diagrammi degli stati, tabelle di transizione, automi riconoscitori, macchina di Turing, comportamento della macchina di Turing e rappresentazione della sua funzione di transizione, complessità computazionale e costo di un algoritmo, efficienza di un algoritmo.

Crittologia (DaD): Vocabolario essenziale, Cifrario di Cesare e a traslazione, Congruenza modulo N e sue principali proprietà algebriche, Decifrazione: analisi delle frequenze, Cifrari affini, Algoritmo euclideo e identità di Bezout, Cifrari polialfabetici, Funzione di Eulero, piccolo teorema di Fermat, teorema di Eulero, Crittografia a chiave simmetrica e Crittografia a chiave asimmetrica (RSA).

Comunicazione e reti informatiche (DaD): classificazione delle reti, la commutazione, protocolli di comunicazione, pila ISO-OSI.

Sicurezza informatica (DaD): la sicurezza e la sicurezza dei dati in rete, protezione dagli attacchi, RSA e firma digitale.

DISEGNO e STORIA DELL'ARTE

- **Docente** prof. Bevilacqua Gianluca
- **Testo adottato** Adorno - Mastrangelo "Segni d'arte" Vol. 3, ed. G. d'Anna
- **Ore di lezione** 66

- **Obiettivo**

Padroneggiare il disegno grafico-geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza utilizzando gli strumenti propri del disegno per studiare e capire l'arte.

Saper comprendere ed interpretare le opere architettoniche ed artistiche collocandole nel contesto storico-culturale acquisendo consapevolezza del valore del patrimonio artistico.

- **Metodo**

Eseguire con rigore e precisione le costruzioni geometriche usando i vari metodi di rappresentazione grafica (proiezioni ortogonali, assonometrie e prospettive) in modo integrato.

Descrivere le opere d'arte usando la corretta terminologia sapendone individuare i principali elementi ed operando, ove possibile, collegamenti interdisciplinari tra produzione artistica e contesto in cui si sviluppa.

- **Verifiche**

DISEGNO: esercitazioni grafiche mediante elaborati svolti sia in classe che a casa volte a verificare l'apprendimento delle nozioni fondamentali.

STORIA DELL'ARTE: presentazione di autori ed opere d'arte con trattazione sintetica degli argomenti ed interrogazioni orali volte a verificare, ed eventualmente correggere, il metodo di studio.

- **Contenuti**

DISEGNO: esercitazioni di prospettiva frontale ed accidentale di composizioni di solidi, elementi d'arredo.

STORIA DELL'ARTE:

IL NEOCLASSICISMO TRA SETTECENTO E OTTOCENTO:

- Il ritorno all'antico: l'opera d'arte come espressione del bello ideale
- I teorici del Neoclassicismo
- Industrializzazione e urbanesimo
- Architettura: G. Piermarini
- Milano napoleonica
- Scultura: A. Canova
- Pittura: J.L. David

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
A. CANOVA	Amore e Psiche giacenti Dedalo e Icaro Ebe Monumento a Maria Cristina d'Austria Monumento a Clemente XIV Paolina Borghese Le Grazie
J.L. DAVID	A Marat Il Giuramento degli Orazi
G. PIERMARINI	Teatro alla Scala Villa Reale di Monza

L'OTTOCENTO FRA ROMANTICISMO E REALISMO

- L'epoca del genio e della passione
- Il Romanticismo
- La pittura romantica: Germania: C.D. Friedrich
Inghilterra: Constable e Turner, i Preraffaelliti e Arts and Crafts
Francia: T. Gericault e E. Delacroix
Italia: F. Hayez e il tema storico
- Il Realismo nella pittura francese
- G. Courbet
- J.F. Millet

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
C.D. FRIEDRICH	Viandante sul mare di nebbia Il Naufragio della Speranza
T. GERICAULT	Ritratti degli Alienati La zattera della Medusa
E. DELACROIX	La Libertà che guida il popolo
F. HAYEZ	Il bacio
G. COURBET	Lo spaccapietre Il funerale ad Ornans
J.F. MILLET	Angelus

L'IMPRESSIONISMO

- La rappresentazione della realtà come la percepiamo
- E. Manet
- C. Monet
- P.A. Renoir

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
E. MANET	La colazione sull'erba Olympia Bar alle Folies Bergeres
C. MONET	La cattedrale di Rouen Impressione : sole nascente Regata ad Argenteuil

A. RENOIR	Il ballo al Moulin de la Galette
E. DEGAS	L'assenzio La classe di danza

LA PITTURA ITALIANA NEL SECONDO OTTOCENTO

- Firenze: i macchiaioli
- G. Fattori

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
G. FATTORI	La rotonda di Palmieri

VERSO IL NOVECENTO

ALLE ORIGINI DELL'ARTE MODERNA

- Nell'Europa della Belle époque
- Oltre l'Impressionismo: Seurat e Signac
- Tra simbolo e verità: il Divisionismo
- Intrecci di arte e di vita: van Gogh e Gauguin
- Vincent van Gogh: le radici dell'Espressionismo

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
V. VAN GOGH	Notte stellata
	➤ Sintetismo e simbolismo in Paul Gauguin
P. GAUGUIN	Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

- L'esotico e il primitivo
- Una poetica visionaria: il Simbolismo

IL VOLTO DI UN'EPOCA: L'ART NOUVEAU

- La città si trasforma
- Gaudì, una follia di forme e colori
- La Galleria Vittorio Emanuele a Milano
- L'Art Nouveau, uno stile internazionale
- Per un'arte moderna: Le Secessioni, Klimt, Munch

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
J. OLBRICH	Palazzo della Secessione a Vienna e il Fregio di Beethoven
G. Klimt	

PER UN'ARTE NUOVA: LE AVANGUARDIE

La linea dell'espressione

- La fine delle certezze: il primo Novecento
- La forza del colore: i fauves

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
H. MATISSE	La Danza

- Un ponte fra arte e vita: la Brucke

AUTORE	PRODUZIONE ARTISTICA
E.L. KIRCHNER	Postdamme Platz

SCIENZE MOTORIE

- **Docente** Prof. Tovaglieri Stefano
- **Ore di lezione** 29
- **Obiettivi**

OBIETTIVI GENERALI DISCIPLINARI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZA:

Dei contenuti, della terminologia specifica, dei percorsi e dei procedimenti.

COMPETENZE

Competenze operative: saper utilizzare in modo consapevole, critico e creativo i procedimenti, le tecniche e gli schemi motori di base.

Competenze comunicative: saper utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo pertinente. Saper utilizzare una comunicazione efficace ed espressiva, utilizzando il linguaggio del corpo.

CAPACITA'

Percepire, analizzare dati, informazioni, modelli derivanti dall'esperienza vissuta. Sintetizzare le conoscenze acquisite al fine di produrre principi, regole, procedimenti, tecniche e metodo specifici.

- **Metodo**

Libera esplorazione e sperimentazione personale, rielaborazione individuale attività su imitazione. Lezione frontale, lavoro individuale, a coppie e in piccoli gruppi.

- **Verifiche**

Verifiche pratiche: test specifici della disciplina inerenti alle capacità condizionali e coordinative.

IL MOVIMENTO

“La coordinazione”

CONTENUTI: esercizi a corpo libero, con grandi e piccoli attrezzi, circuiti, giochi, gesti tecnici tratti dalle diverse discipline sportive.

“Lo spazio e il tempo”

CONTENUTI: esercizi di mira, precisione e passaggio.

“Resistenza, forza, velocità, mobilità articolare”

CONTENUTI: corse prolungate con variazioni di ritmo, esercizi a carico naturale e con sovraccarico.

LE ATTIVITA' SPORTIVE

“Le attività sportive individuali”

CONTENUTI: elementi di atletica leggera, badminton, bowling.

“I giochi di squadra”

CONTENUTI: Pallavolo, calcetto, basket, pallamano, unihockey.

LA SALUTE DINAMICA

“L'avviamento motorio”

CONTENUTI: esercizi di attivazione cardiocircolatoria, mobilizzazione, irrobustimento generale, allungamento muscolare.

"L'allenamento mentale" (DaD)

CONTENUTI: Dallo stato di "flow" alla peak performance. Le abilità mentali allenabili: obiettivi e motivazioni, attivazione o arousal, attenzione e concentrazione, il self talk o pensiero interno, l'imagery e le emozioni.