

Sommario, Classe V sez. A

	Pagina
1. Breve descrizione della scuola	2
2. Composizione del Consiglio di Classe	4
3. Presentazione della classe, strategie ed obiettivi	5
4. Definizione dei criteri	12
5. Obiettivi conseguiti: abilità e competenze	14
6. Programmazione svolta durante l'Anno Scolastico 2020-2021	24
7. Argomenti assegnati per l'elaborato delle discipline caratterizzanti	49
8. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento della Letteratura Italiana	50
9. Un approccio integrato e pluridisciplinare: le macroaree	52
10. Progetto di Educazione Civica (ex "Cittadinanza e Costituzione")	56
11. Griglia di valutazione del colloquio	61
12. Approvazione del Documento del 15 maggio	62

1. Breve descrizione della scuola

L'Istituto Paritario "Merini" ha una sua connotazione precisa per il rigore e la metodologia scientifici applicati in ogni attività del suo operare, nel rispetto della centralità dell'uomo e dei conseguenti obiettivi formativi culturali imprescindibili. A tal fine garantisce un rapporto equilibrato tra la sostanziale validità dell'impianto didattico tradizionale e la graduale apertura a quella innovazione dei saperi, delle metodologie, degli strumenti che gli consentono di rispondere alle istanze di un mondo reale in continua e rapida trasformazione.

Pertanto, viene perseguita la presente finalità generale: formazione armoniosa di soggetti pronti ad inserirsi nel tessuto connettivo sociale, che siano in grado di proporre in esso trasformazioni volte al miglioramento, nel rispetto democratico della diversità e nell'attiva tutela culturale del proprio ambiente, consapevoli della propria storia e di quella altrui, capaci di vivere autenticamente il loro tempo in modo critico, creativo e responsabile.

Indirizzo di Studi: L.S.A. (Anni di Corso di Studio: 5).

Piano degli Studi:

MATERIA	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Scienze Naturali (Scienze della Terra, Biologia, Chimica)	3	4	5	5	5
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Filosofia			2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30
Totale ore annuali	891	891	990	990	990

• **Premessa**

Il Consiglio della classe V, in ottemperanza a quanto stabilito dal Ministero della Pubblica Istruzione con Ordinanza 54 del 03 marzo 2021 concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021, redige il proprio Documento del 15 Maggio, contenente l'illustrazione del percorso formativo compiuto dagli studenti nell'ultimo anno di corso. La sua definizione è il risultato della verifica relativa alla programmazione e all'attività didattica effettivamente svolta dai docenti.

L'offerta formativa, presentata in questo documento, è scaturita da un autentico spirito di programmazione, che, senza interferire con l'autonomia didattica individuale e con la dialettica del processo di insegnamento-apprendimento, ha voluto garantire il necessario clima di collaborazione nel Consiglio di Classe, nella piena consapevolezza dei fini che si intendono conseguire e delle responsabilità personali e professionali che essi esigono.

2. Composizione del Consiglio di Classe

Docenti:

Docenti:	MATERIA DI INSEGNAMENTO
<i>Prof. Scelza Pasquale</i>	Lingua e Letteratura Italiana
<i>Prof. Scelza Pasquale</i>	Storia
<i>Prof.ssa Poppiti Mariagrazia</i>	Lingua Inglese
<i>Prof. Palladino Mirco</i>	Matematica
<i>Prof.ssa Guarnieri Marianna</i>	Fisica
<i>Prof. D'Andria Luigi</i>	Informatica
<i>Prof.ssa Cardiello Doriana</i>	Scienze Naturali
<i>Prof.ssa Vicari Carla</i>	Filosofia
<i>Prof. Pierri Giovanni</i>	Disegno e Storia dell'Arte
<i>Prof. Forgione Andrea</i>	Scienze Motorie e Sportive
<i>Prof. Forgione Andrea</i>	Attività Alternative

3. Composizione e profilo della classe

La classe V A è formata da 17 allievi, di cui 1 femmina e 16 maschi; una parte degli allievi vive a Battipaglia ed in paesi limitrofi, un'altra parte, più cospicua, invece proviene da zone diverse. La frequenza delle lezioni, sia in presenza che a distanza, è stata perlopiù regolare. Inoltre sono presenti allievi di età differenti ed altri che si sono iscritti successivamente alla data d'inizio delle lezioni scolastiche.

La classe, sotto il profilo relazionale, si è rivelata un gruppo saldo e compatto, in più occasioni animato da uno spirito solidale e collaborativo. Gli allievi, infatti, hanno condiviso non solo il percorso didattico, ma anche il percorso di crescita personale e culturale, imparando a controllare emozioni e reazioni e imparando a perseguire un atteggiamento consono all'ambiente scolastico.

Il comportamento assunto dagli alunni, dunque, ad eccezioni di qualche rarissima intemperanza, è stato sempre conforme alle norme dell'educazione; superata l'iniziale diffidenza, dunque, il rapporto tra gli allievi e la maggior parte dei docenti si è distinto per rispetto, collaborazione e fiducia reciproca.

Gli allievi non possiedono un *curriculum* scolastico lineare e regolare: alcuni hanno sostenuto esami di idoneità per l'ammissione alla classe quinta; altri, invece, che avevano interrotto il percorso di studi negli anni scorsi, hanno deciso di completarlo nell'anno corrente.

Durante le prime settimane dell'anno scolastico, i docenti hanno dedicato molto tempo all'accoglienza, all'orientamento e soprattutto all'accertamento delle conoscenze da parte della classe.

Alla luce di quanto emerso, hanno predisposto un piano didattico e formativo mirato *in primis* al superamento delle lacune pregresse e, in secondo luogo, volto all'affinamento delle conoscenze possedute nonché al potenziamento delle attitudini e delle propensioni dei singoli allievi. Sono state proposte, altresì, tematiche attuali ed argomenti vicini al mondo e al vissuto degli studenti, per cercare di suscitare in essi, quanto più possibile, l'interesse e per cercare di mantenere vivo il loro coinvolgimento.

La maggior parte dei docenti ha adottato una lezione colloquiale e dialettica al fine di spingere gli studenti a partecipare attivamente alla lezione, a riflettere e ad acquisire un atteggiamento critico. Si è cercato, inoltre, di indurre gli allievi a preferire un metodo di studio volto alla rielaborazione personale degli argomenti.

Di fronte alle proposte didattiche, il gruppo-classe ha mostrato una buona disponibilità al dialogo educativo, accettando favorevolmente proposte, consigli e richiami.

Pertanto, la partecipazione, nel complesso positiva, e il clima di sostanziale collaborazione hanno favorito e reso piacevole l'attività didattica.

L'anno scolastico è stato fortemente instabile dal punto di vista didattico, con continue interruzioni e alternanze tra la didattica in aula e quella da casa a distanza, utilizzando la piattaforma e-learning *WeSchool*.

Già a partire dalla seconda metà di ottobre, con Ordinanza Regionale n. 79 del 15/10/2020, è stata attivata la Didattica a Distanza, secondo quanto stabilito dall'articolo 2 comma 3, del DECRETO-LEGGE 8 aprile 2020, n. 22, di seguito riportato: *In corrispondenza della sospensione delle attività didattiche in presenza a seguito dell'emergenza epidemiologica, il personale docente assicura comunque le prestazioni didattiche nelle modalità a distanza, utilizzando strumenti informatici o tecnologici a disposizione. Le prestazioni lavorative e gli adempimenti connessi dei dirigenti scolastici nonché del personale scolastico, come determinati dal quadro contrattuale e normativo vigente, fermo restando quanto stabilito al primo periodo e all'articolo 87 del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, possono svolgersi nelle modalità del lavoro agile anche attraverso apparecchiature informatiche e collegamenti telefonici e telematici, per contenere ogni diffusione del contagio.* La DDI si è protratta fino a fine gennaio con una ripresa delle attività didattiche in presenza a partire dal 1 Febbraio, con Ordinanza n. 3 del 22/01/2021, fino a fine mese, quando si è avuto un'ulteriore sospensione delle attività didattiche in presenza, con Ordinanza n. 6 del 27/02/2021. La ripresa definitiva delle attività didattiche in presenza c'è stata a partire dal giorno 19 aprile 2021, con riferimento all' O.M. del 16/04/2021.

Nonostante le inevitabili difficoltà, scaturite dalla crisi epidemiologica, gli studenti hanno mostrato una crescita verso un atteggiamento responsabile nei confronti dello studio, evidenziando una discreta costanza sia nel seguire le lezioni *on-line* sia nel mantenersi preparati a livello personale e manifestando maggiore spirito di iniziativa.

Gli obiettivi didattici e formativi sono stati raggiunti da tutti gli allievi, seppure in maniera diversificata.

Alcuni alunni, assidui e costanti nell'impegno scolastico, hanno conseguito una preparazione sicura e completa in tutte le discipline, hanno maturato una buona capacità orientativa nei vari ambiti e sono in grado di padroneggiare la complessità degli argomenti e delle loro connessioni a livello disciplinare e pluridisciplinare impiegando linguaggi specifici.

Altri hanno conseguito un profitto discreto, mostrando adeguate capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione dei contenuti e mostrando, altresì, di saper utilizzare un linguaggio appropriato.

Il resto della classe, non senza tenacia, ha colmato lacune metodologiche e contenutistiche per arginare le difficoltà incontrate durante l'anno scolastico. In virtù dell'evidente volontà di recupero e grazie all'impegno profuso, quest'ultimi hanno acquisito una preparazione adeguata. I risultati ottenuti, considerata anche la grave situazione che si è dovuta fronteggiare, sono, in conclusione, la risposta agli obiettivi già prefissati all'inizio dell'anno scolastico e alle conoscenze, competenze e capacità dei singoli alunni.

• **Strategie educative e formative comuni a tutte le discipline per l'ottimizzazione dei processi di insegnamento-apprendimento.**

Nel rispetto delle finalità specifiche indicate nelle singole discipline, al fine di contribuire positivamente alla formazione della personalità dei discenti, promuovendo l'acquisizione e il potenziamento sia di "stati d'essere" (conoscenze) sia di "disposizioni", che possano consentire agli allievi di operare in maniera organizzata e autonoma nel corso della loro vita futura, il Consiglio ha indicato le seguenti finalità formative:

- a. sviluppo delle capacità di ascolto e di attenzione come disciplina interiore e della costanza nell'assunzione di impegni etici come rispetto dei diritti altrui e adempimento del proprio dovere;
- b. consolidamento del senso di appartenenza al proprio territorio e più in generale alla socialità;
- c. rafforzamento del gusto per la ricerca e per il sapere, profittando delle opportunità offerte tanto dall'ambito delle discipline dell'area umanistica, quanto da quelle dell'area scientifica;
- d. arricchimento del bagaglio culturale attraverso l'acquisizione di conoscenze, capacità e competenze fondamentali per la prosecuzione degli studi per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- e. acquisizione graduale di un ruolo autonomo nell'attività dell'apprendere per sperimentare la propria capacità di interpretare criticamente problemi, eventi o le diverse produzioni dell'espressività umana.

In stretta correlazione con queste finalità, i docenti hanno concordato e perseguito i seguenti **obiettivi educativi:**

- a. attitudine all'osservazione del proprio sé, alla lettura e all'elaborazione del proprio vissuto;
- b. educazione alla correttezza dei rapporti interpersonali nell'ambito del gruppo classe, del rispetto reciproco e della collaborazione;
- c. consolidamento di un metodo di studio autonomo e produttivo;

- d. potenziamento dell'attitudine alla ricerca attenta, alla decodifica, alla comunicazione e produzione di messaggi;
- e. apertura alle questioni più importanti che suscitano l'interesse del mondo giovanile e lo coinvolgono nella creazione del suo avvenire.

• **Obiettivi didattici:**

- a. formulazione di concetti generali attraverso procedure logiche di formalizzazione;
- b. acquisizione di abilità e di tecniche operative e sperimentali;
- c. padronanza e pieno possesso di concetti e linguaggi propri della varie discipline e delle loro reciproche interazioni;
- d. formazione di una mentalità scientifica rigorosa, attraverso l'attitudine all'osservazione, alla ricerca, alla disposizione a verificare ed eventualmente correggere i risultati raggiunti;
- e. affinamento della sensibilità e del gusto estetico nell'accostarsi alle espressioni letterarie, artistiche e figurative, cogliendone la specificità dei loro linguaggi;
- f. sviluppo del senso storico e della capacità di elaborare valutazioni personali;
- g. potenziamento delle capacità logiche, di analisi e di sintesi;
- h. acquisizione di conoscenze disciplinari articolate, abilità analitico-deduttive e sintetiche di validità generale;
- i. potenziamento di conoscenze multidisciplinari, abilità comunicative, critiche, metodologiche che conferiscano piena autonomia da maturare in ambito interdisciplinare.

• **Linee metodologiche:**

La procedura didattica si è servita di una sintesi di più metodi per fare in modo che il processo di apprendimento sia nato come risposta ai bisogni cognitivi degli allievi senza essere imposto in modo rigido e convenzionale.

In particolare, le metodologie operative sono state le seguenti:

- a. lezione "frontale";
- b. lezione interattiva;
- c. gruppi di lavoro;
- d. esperienze di studio guidato;
- e. insegnamento individualizzato;
- f. tutoring;
- g. uso della biblioteca d'Istituto;
- h. uso dell'aula per audiovisivi;

i. didattica a distanza, attivata sulla piattaforma di e-learning “WeSchool”.

• **Mezzi e strumenti:**

- a. libri di testo.
- b. utilizzo dei testi della Biblioteca d’Istituto;
- c. utilizzo di riviste specializzate e di opere di consultazione generale;
- d. materiale bibliografico fornito in fotocopia per approfondimenti e ricerche;
- e. uso di laboratori, sperimentazione audiovisiva, ecc.;
- f. materiali informatici;
- g. dispense fornite dai docenti.

• **Strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione**

Per seguire il processo di apprendimento dell’allievo, ogni docente sul proprio registro ha annotato tutti quegli elementi da cui, successivamente, è scaturita sia la valutazione quadrimestrale sia quella finale. Tale valutazione ha tenuto conto della situazione iniziale dell’allievo, della frequenza, dei rapporti scuola-famiglia, del comportamento e del risultato di tutte le verifiche (scritte, orali e pratiche) relative ad ogni disciplina. L’organizzazione delle attività di verifica è stata parte integrante dell’impostazione metodologica sopra indicata e si è esplicata tramite prove scritte, grafiche ed orali di varia tipologia, preventivamente illustrate agli allievi, tra le quali la redazione di vari tipi di testi, commenti, traduzioni, il ricorso a vari tipi di questionari a risposta chiusa o aperta (facoltativamente anche per le materie in cui non vi era obbligo di prova scritta), la risoluzione di problemi e la produzione di disegni.

Le prove orali di verifica sono state organizzate secondo criteri quanto più possibile oggettivi e illustrati agli allievi.

Le verifiche hanno avuto una frequenza adeguata all’articolazione delle unità didattiche inserite nei vari moduli disciplinari, con valenza perlopiù formativa, ma anche, periodicamente, sommativa.

• **Strumenti per la verifica formativa:**

Alla fine di ogni unità didattica è stato fatto un controllo sistematico sulla progressione dell’apprendimento in relazione agli obiettivi educativi e didattici prefissati. Gli strumenti di tale verifica sono stati: test, prove di tipo oggettivo, questionari e colloqui orali. Frequenti sono state anche le interrogazioni dal posto per sollecitare la partecipazione dei ragazzi.

• **Strumenti per la verifica sommativa:**

- almeno due compiti in classe nel primo quadrimestre; per il secondo quadrimestre ciascun docente ha somministrato invece tre verifiche scritte, ritenendo opportuna, in entrambi i periodi, per via delle difficoltà sia pandemiche sia relative ai dispositivi informatici, la trasmissione delle suddette attraverso diverse modalità e tempi;
- prove a risposta aperta o chiusa;
- relazioni, composizioni, tesine, compiti per casa;
- interrogazioni in classe e a distanza, favorendo la metodologia della *flipped classroom*.

• **Criteri di verifica e valutazione**

Le scale valoriali specifiche per ciascun tipo di insegnamento, concordate all'interno delle aree disciplinari, hanno trovato convergenza e sintesi in un generico ordine di valutazione per livelli, che viene di seguito specificato:

- **DUE-TRE:** povertà di tensioni cognitive, di conoscenze, di abilità interpretative che compromettono gli esiti anche in prospettiva. Espressioni lacunose, acritiche, contraddittorie, tali da tradire il senso dei contenuti disciplinari;
- **QUATTRO:** carenze logico-cognitive o di motivazione allo studio, che si evincono da irregolarità nell'apprendimento e da espressione disorganica anche dei contenuti essenziali. Assunti male innestati nell'insieme delle informazioni gestibili dall'alunno;
- **CINQUE:** conoscenze incomplete per applicazione limitata allo studio o per partecipazione distratta. Tensioni cognitive soggette a flessioni e quadro culturale disomogeneo per la qualità degli assunti essenziali;
- **SEI:** capacità di riesporre, sia pure con linguaggi non specifici, i contenuti essenziali della disciplina. Gli assunti elaborati e resi organici devono risultare complemento di un assetto culturale complessivo che si traduce in comportamenti corretti e costruttivi;
- **SETTE:** assunzione di metodi, di abilità interpretative e comunicative specifiche, che consentono di discutere e contestualizzare gli assunti in forma corretta;
- **OTTO:** conoscenze puntuali ed articolate, abilità di correzione e analitico-deduttive che consentono espressioni corrette e personali della materia. Interesse e abilità operativa;
- **NOVE:** conoscenze organiche, estese rispetto al programma proposto e raggiunte tramite ricerche bibliografiche autonome; supportate altresì da abilità di sintesi, di comunicazione, di applicazione del metodo e degli strumenti culturali;

- **DIECI:** conoscenze maturate in ottica multidisciplinare e in un ambito esteso per tensioni critico-cognitive, creative, operative, che si traducono in capacità autonome di studio, di comportamento, di progettualità.

I suddetti parametri hanno avuto significato indicativo degli orientamenti complessivi nella formulazione dei giudizi scolastici (PTOF d'Istituto).

Infine, è stato individuato come criterio di sufficienza (standard minimi) il sostanziale conseguimento degli obiettivi conoscitivi, operativi e formativi, pur con dei limiti che non compromettono la comunicazione del pensiero.

- **Attività C.L.I.L.:**

La classe ha svolto integralmente la sperimentazione C.L.I.L.(art. 4, punto 3 del DPR 275 dell'8 marzo 1999). Il C.L.I.L. è un approccio didattico che promuove l'educazione bilingue e prevede quindi l'apprendimento integrato di discipline non linguistiche e di una lingua straniera con lo scopo di migliorare le competenze linguistiche nella lingua straniera veicolare utilizzata come strumento per apprendere e per sviluppare abilità cognitive, per acquisire contenuti e competenze in un ambito disciplinare.

Pertanto, il Collegio dei docenti ha ritenuto di affidare tale progetto al docente della disciplina di Scienze motorie e sportive.

4. Definizione di criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e di abilità

Voto	Conoscenze	Competenze	Capacità
1 -3	Conoscenze inesistenti o molto lacunose con gravi errori ed espressione del tutto improprie.	Non sa utilizzare gli scarsi elementi di conoscenza oppure, se guidato, lo fa con gravi errori e difficoltà applicative logiche.	Compie analisi errate e non riesce a sintetizzare, né a riformulare giudizi.
4	Conoscenze carenti, con errori ed espressioni spesso impropria	Utilizza le conoscenze minime solo se guidato, ma con errore	Compie analisi parziali e sintesi scorrette
5	Conoscenze superficiali, uso parzialmente corretto del codice espressivo della disciplina	Utilizza autonomamente le conoscenze minime in modo autonomo e senza gravi errori	Coglie il significato, interpreta semplici informazioni, rielabora sufficientemente
6	Conoscenze in media complete esposte in modo semplice e con linguaggio tecnico accettabile	Utilizza le conoscenze minime in modo autonomo e senza gravi errori	Coglie il significato, interpreta semplici informazioni, rielabora sufficientemente
7	Conoscenze complete e se guidato approfondite, esposte con adeguato linguaggio specifico	Utilizza le conoscenze in modo autonomo	Interpreta le informazioni, compie semplici analisi, individua i concetti chiari, rielabora discretamente
8	Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta, proprietà linguistica e sicuro uso del codice espressivo specifico	Utilizza le conoscenze in modo autonomo anche rispetto ai problemi relativamente complessi	Coglie le implicazioni, compie analisi complete, rielabora i concetti principali
9 - 10	Conoscenze complete, approfondite ed ampliate, esposizione fluida e linguaggio specifico corretto e ricco	Utilizza le conoscenze in modo autonomo e corretto anche rispetto ai problemi complessi	Coglie le implicazioni, compie correlazioni e analisi complete, rielabora i concetti in modo efficace e corretto, con personale competenza espositiva

a. Fattori che hanno inciso sulla valutazione periodica e finale

La valutazione ha tenuto conto di:

- impegno;
- partecipazione attiva e costruttiva;
- capacità di comunicazione;
- acquisizione di competenze professionali;
- acquisizione di un linguaggio specifico;
- rafforzamento di un metodo di lavoro;
- capacità di analizzare, sintetizzare e produrre testi scritti.

b. Definizione dei carichi massimi di lavoro settimanale

(riferiti a ciascun giorno della settimana, per le discipline previste nell'orario delle lezioni)

Il Consiglio di Classe ha ritenuto di evitare l'accumulo di più prove scritte nella stessa giornata, l'interrogazione programmata e il sommarsi di verifiche e consegne alla fine del quadrimestre.

• Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Per l'anno scolastico corrente non è stato istituito un programma per le competenze trasversali e per l'orientamento, constatato che gli studenti hanno svolto autonomamente tali attività.

La documentazione relativa ai suddetti percorsi svolti negli anni precedenti anche autonomamente è stata acquisita dalla segreteria e sarà verbalizzata dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale, pur non essendo vincolante, per l'ammissione all'esame di maturità, il numero delle ore svolte.

4. Obiettivi conseguiti: abilità e competenze

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati:

Materia	Abilità	Competenze
ITALIANO	<p>Capacità di produrre testi scritti e orali in maniera originale sul piano concettuale e sul piano espressivo.</p> <p>Potenziamento delle abilità argomentative.</p> <p>Rielaborazione critica dei contenuti appresi.</p>	<p>Acquisire competenze nella produzione scritta, operando all'interno delle diverse tipologie testuali previste per il nuovo esame di Stato.</p> <p>Saper interpretare un testo letterario cogliendone gli elementi tematici e gli aspetti linguistici e retorico-stilistici.</p> <p>Saper operare facendo collegamenti e confronti critici all'interno di testi letterari e non letterari, contestualizzandoli e dandone un'interpretazione personale che garantisca progressivamente le capacità valutative, critiche ed estetiche.</p>

Materia	Abilità	Competenze
STORIA	<p>Analizzare una società in un determinato momento della sua evoluzione attraverso alcuni livelli interpretativi (sociale, economico, politico, tecnologico, culturale).</p> <p>Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca.</p> <p>Analizzare lo sviluppo economico, tecnologico e politico nella storia del Novecento.</p> <p>Collocare in una dimensione più ampia e planetaria gli avvenimenti storici del Novecento.</p> <p>Riconoscere il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del secolo.</p> <p>Cogliere l'influenza, ancora persistente, della storia novecentesca e delle sue ideologie nella società attuale.</p> <p>Rielaborare criticamente i contenuti appresi.</p>	<p>Conoscere gli eventi principali della storia del Novecento in una prospettiva diacronica e sincronica.</p> <p>Saper riconoscere alcuni aspetti di base della storia del Novecento.</p> <p>Sapere distinguere i fatti storici effettivi da quelli delle diverse interpretazioni.</p> <p>Saper usare alcuni strumenti di base della ricerca storiografica.</p>

Materia	Abilità	Competenze
LINGUA INGLESE	<p>Saper applicare le conoscenze e le abilità esercitate in modo essenziale anche se talvolta guidato. Saper comprendere ed analizzare i testi scritti, parlare degli argomenti trattati in modo semplice. Usare le tecniche necessarie per elaborare un riassunto orale. Gli studenti hanno acquisito mediamente una buona conoscenza riguardo: il lessico, fraseologia convenzionali, strutture e funzioni linguistiche; la pronuncia inerenti a testi specifici anche complessi e soprattutto argomenti di carattere letterario.</p>	<p>Gli studenti applicano le conoscenze acquisite in modo abbastanza corretto ed in particolare sono sufficientemente in grado di: esprimersi in modo semplice, ma corretto, sugli argomenti trattati in classe sia di attualità che attinenti all'ambito letterario; comprendere il significato generale di testi o conversazioni di tipologie diverse; saper produrre semplici letture formali; saper analizzare, con senso critico, testi e opere letterarie.</p>

Materia	Abilità	Competenze
----------------	----------------	-------------------

<p>MATEMATICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Saper calcolare il dominio di una funzione, riportando le informazioni nel piano cartesiano (funzione polinomiale, razionale, irrazionale, logaritmica, esponenziale). · Saper individuare le simmetrie di una funzione. · Saper calcolare le intersezioni con gli assi e il segno di una funzione razionale fratta, riportando le informazioni nel piano cartesiano. · Saper leggere il grafico di una funzione (dominio, codominio, parità, intersezioni con gli assi, crescita, iniettività). · Saper calcolare i limiti di funzioni razionali intere e fratte. · Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata ($0/0$, $+\infty-\infty$, ∞/∞). · Calcolare i limiti destro e sinistro. · Saper calcolare e rappresentare nel piano cartesiano gli asintoti (verticali, orizzontali e obliqui) di funzioni razionali fratte. · Disegnare il grafico probabile di una funzione. · Saper determinare la derivata prima di una funzione razionale intera e fratta. · Saper determinare massimi e minimi e intervalli di crescita e decrescenza di una funzione intera e razionale fratta. · Saper tracciare il grafico qualitativo di una funzione razionale. · Calcolare integrali indefiniti e definiti di funzioni razionali intere. · Calcolare semplici aree di superfici piane. 	<ul style="list-style-type: none"> · Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. · Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. · Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
--------------------------	--	--

Materia	Abilità	Competenze
FISICA	<ul style="list-style-type: none"> □ Applicare i principi, le leggi, i teoremi in relazione alle conoscenze acquisite, risolvere problemi con un formalismo e tecniche di calcolo adeguati. □ Saper utilizzare gli strumenti di misura relativi all'esperienza e saper redigere una relazione di laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> □ Saper riconoscere il fenomeno, individuare le leggi e i principi che lo governano e saper risolvere problemi. □ Analizzare i concetti fondamentali, le leggi e le teorie che li regolano sapendoli contestualizzare storicamente. □ Osservare un fenomeno, misurare e analizzare le grandezze coinvolte, formulare ipotesi e proporre modelli e analogie. □ Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. □ Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. □ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

Materia	Abilità	Competenze
INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper implementare algoritmi di calcolo numerico utilizzando un linguaggio di programmazione specifico. <input type="checkbox"/> Comprendere le basi del calcolo numerico. <input type="checkbox"/> Saper utilizzare dei metodi per il calcolo approssimato delle aree. <input type="checkbox"/> Saper codificare qualche algoritmo di cifratura. <input type="checkbox"/> Saper classificare le reti in base a vari criteri <input type="checkbox"/> Saper riconoscere il giusto protocollo da utilizzare nello scambio fra reti. <input type="checkbox"/> Saper riconoscere le classi di indirizzi IP. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Codificare in linguaggio C alcuni algoritmi di calcolo numerico. <input type="checkbox"/> Generare numeri pseudocasuali mediante il linguaggio C. <input type="checkbox"/> Implementare dei metodi per il calcolo approssimato delle aree <input type="checkbox"/> Identificare le varie tipologie di reti e i protocolli di trasferimento adatti al tipo di dato. <input type="checkbox"/> Saper utilizzare le principali applicazioni di rete.

Materia	Abilità	Competenze
<p>SCIENZE NATURALI</p>	<p style="text-align: center;">CHIMICA ORGANICA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificare le diverse ibridizzazioni del carbonio. -Classificare le reazioni organiche. -Identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti. -Scrivere le formule degli idrocarburi e attribuire i nomi IUPAC. -Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti. -Conoscere le principali reazioni delle più importanti classi di composti organici. <p style="text-align: center;">BIOCHIMICABIOTECNOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Collegare i principi della termodinamica ai processi vitali. -Conoscere la struttura delle biomolecole ed il loro ruolo. -Distinguere le vie anaboliche e cataboliche. -Collegare le attività delle proteine con le loro Strutture. -Descrivere la duplicazione del DNA. -Ricostruire il percorso della sintesi proteica operata dagli acidi nucleici. -Conoscere il ruolo degli enzimi di restrizione. -Spiegare come si replica il DNA con la PCR. -Illustrare i nuovi metodi di isolamento e di identificazione dei geni. -Collegare la genomica alla proteomica. -Comprendere le possibili applicazioni delle nuove biotecnologie. -Evidenziare i limiti attuali delle biotecnologie. -Collegare le caratteristiche dei microrganismi utilizzati con le caratteristiche dei prodotti ottenuti. -Spiegare l'evoluzione del concetto di Biocompatibilità. <p style="text-align: center;">SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le relazioni tra i fenomeni vulcanici e i flussi di calore all'interno della terra -Riconoscere il legame fra tipo di magma e tipo di attività vulcanica. -Costruire un modello del processo fisico all'origine di un terremoto. -Riconoscere quali sono e come si utilizzano le scale sismiche. -Comprendere le cause della dinamicità della Litosfera. -Collegare i tipi di deformazione della crosta terrestre alle diverse modalità di orogenesi. -Distinguere le diverse origini delle strutture terrestri in base alla teoria della tettonica delle placche. 	<p>Possedere i contenuti fondamentali di chimica e biotecnologie, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.</p> <p>Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e alla verifica anche attraverso attività laboratoriali.</p> <p>Posto un problema, saper progettare e organizzare un esperimento o una osservazione scientifica.</p> <p>Saper relazionare le attività svolte utilizzando un linguaggio specifico anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p> <p>Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.</p>

Materia	Abilità	Competenze
FILOSOFIA	<p>Gli alunni hanno esposto con serenità le loro conoscenze, migliorando anche le capacità espressive.</p>	<p>Durante il percorso didattico si è potuto individuare il grado di preparazione, il loro ritmo di apprendimento, le loro capacità espressive e la loro disponibilità ad ampliare le proprie conoscenze.</p> <p>Ad alcuni alunni, dotati di una discreta preparazione di base e di capacità espressive, se ne contrapponevano, altri più insicuri presentando alcune con difficoltà, dunque bisognosi di essere seguiti con puntualità e con sollecitazioni, mediante spiegazioni più semplici e semplificate.</p>

Materia	Abilità	Competenze
<p>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</p>	<p>Abilità nella classificazione dell'opera d'arte in base alla strumentazione didattica a disposizione (in special modo se appartenente all'arte contemporanea), senza diffidenza, preconcetti o stereotipati criteri di estetica, cercando di capire le ragioni che l'anno prodotta.</p> <p>Riconoscimento delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>Abilità di base nella rappresentazione grafica e di lettura di tavole grafiche di diverso tipo.</p>	<p>Utilizzazione degli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.</p> <p>Utilizzazione e produzione di testi multimediali (presentazioni in Power Point, mappe concettuali, ecc.).</p> <p>Lettura di un'opera d'arte da diversi punti di vista (composizione, materiali e tecniche, caratteri stilistici, significati e valori simbolici, funzioni, committenza ecc.); collocazione dell'opera d'arte studiata nel relativo contesto storico-culturale.</p> <p>Consapevolezza del ruolo che il patrimonio artistico ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.</p> <p>Utilizzazione di una terminologia e una sintassi descrittiva appropriate e acquisizione di adeguate competenze relative alle tecniche del linguaggio visivo, in particolare del disegno geometrico ed architettonico.</p>

Materia	Abilità	Competenze
<p>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</p>	<p>Elaborare risposte motorie sempre più efficaci. Saper assumere posture adeguate in presenza di carichi. Organizzare percorsi e allenamenti mirati rispettando i principi di allenamento.</p> <p>Migliorare la mobilità articolare e l'elasticità muscolare: affinare la coordinazione generale e specifica. Sperimentare tecniche espressivo-comunicative.</p> <p>Praticare alcuni sport adottando gesti tecnici fondamentali e strategie di gioco.</p> <p>Assumere comportamenti rispettosi dei principi di prevenzione e sicurezza. Adeguare la propria alimentazione in base alle conoscenze acquisite in tema di salute e benessere.</p>	<p>Praticare attività motorie adeguandosi ai contesti e sfruttando al meglio le proprie potenzialità organico funzionali di resistenza, forza e velocità. Sapersi auto valutare.</p> <p>Saper rielaborare schemi motori di gestione di gioco e di organizzazione arbitrale. Saper riprodurre e memorizzare sequenze motorie complesse a corpo libero e con attrezzi in forma guidata e/o creata personalmente. Saper realizzare in modo adeguato il linguaggio motorio.</p> <p>Cooperare con i compagni di squadra esprimendo al meglio le proprie potenzialità. Promuovere il rispetto delle regole e del fair play.</p> <p>Essere in grado di applicare operativamente le conoscenze inerenti le funzioni del nostro corpo per il mantenimento della salute, della prevenzione degli infortuni e della sicurezza.</p>

6. Programmazione Docenti svolta durante l'Anno Scolastico 2020/21

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO "MERINI"

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. Scelza Pasquale

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

- La questione linguistica nell'Italia post-unitaria.
- F. De Sanctis e la critica letteraria; G. Carducci e la scuola storica.
- La Scapigliatura in Italia.
- Il **Positivismo**; Differenze tra **Naturalismo** francese e **Verismo** italiano.
- Introduzione alla figura letteraria di **Giovanni Verga**; Il romanzo verista e le opere veriste di Verga; La raccolta di novelle "*Vita dei campi*" (Analisi della novella "*Fantasticherie*"); Il romanzo "*I Malavoglia*" (Lettura antologica).
- Il **Decadentismo** e il **Simbolismo**.
- Introduzione alla figura letteraria di **Giovanni Pascoli** e il suo legame col Decadentismo; Documentario sulla vita di Pascoli; Il simbolismo pascoliano e la poetica del *fanciullino* (Lettura antologica); La raccolta "*Myricae*" (Analisi e commento di "*Lavandare*"); La raccolta "*Canti di Castelvecchio*" (Analisi e commento de' "*Il gelsomino notturno*").
- Introduzione alla figura letteraria di **Gabriele D'Annunzio**; L'Estetismo e il romanzo "*Il piacere*" (Lettura antologica); Le "*Laudi del cielo della terra del mare e degli eroi*" (Analisi e commento de' "*La pioggia nel pineto*").
- I caratteri generali del **Futurismo** (Lettura antologica).
- Il **Crepuscolarismo** (Analisi e commento del poemetto "*La Signorina Felicita ovvero la felicità*" di G. Gozzano).
- Introduzione alla figura letteraria di **Italo Svevo**; Il romanzo "*La coscienza di Zeno*" (Analisi e commento della "*Prefazione*" e del Cap. 3 "*Il fumo*").
- Introduzione al profilo letterario di **Luigi Pirandello**; Il romanzo "*Il fu Mattia Pascal*"; La raccolta "*Novelle per un anno*" (Analisi e commento della novella "*La carriola*"); Il dramma

- “L’Uomo dal fiore in bocca” e le fasi della produzione teatrale; Il saggio “L’umorismo” e la poetica pirandelliana (Lecture antologiche).
- Introduzione alla figura letteraria di **Giuseppe Ungaretti**; La “poesia pura” e l’innovazione poetica ungarettiana; La raccolta “L’allegria” (Analisi e commento dei componimenti: “Veglia”, “In memoria”, “San Martino del Carso”, “I fiumi”).
 - La letteratura tra le due guerre: La prosa d’arte e la narrativa fantastico-surreale; Il romanzo “Il codice di Perelà” di A. Palazzeschi (Lettura antologica).
 - L’**Ermetismo** e la poesia ermetica; Analisi e commento del componimento “I fanciulli battono le monete rosse” di L. Sinigalli.
 - Introduzione alla figura letteraria di **Eugenio Montale**; La raccolta “Ossi di seppia” (Analisi e commento dei componimenti “Spesso il male di vivere ho incontrato”, “Meriggiare pallido e assorto”, “Non chiederci la parola”); La raccolta “Le occasioni” (Analisi e commento de’ “La casa dei doganieri”).
 - La rivista «Solaria» e i solariani.
 - Introduzione alla figura letteraria di **Salvatore Quasimodo**; La raccolta “Giorno dopo giorno” (Analisi e commento dei componimenti “Alle fronde dei salici” e “Uomo del mio tempo”).
 - Introduzione alla figura letteraria di **Corrado Alvaro**; L’opera “Gente in Aspromonte” (Lettura antologica).
 - Il **Neorealismo** degli anni della guerra e del secondo dopoguerra; Le differenze tra il Neorealismo narrativo e poetico.
 - Introduzione alla figura letteraria di **Italo Calvino**; Il romanzo “Il sentiero dei nidi di ragno” (Lettura antologica).
 - Introduzione alla figura letteraria di **Beppe Fenoglio**; L’opera “I ventitrè giorni della città di Alba” (Lettura antologica).
 - Introduzione alla figura di **Renata Viganò**; Il romanzo “L’Agnese va a morire” (Lettura antologica).
 - Introduzione alla figura di **Natalia Ginzburg**; Il romanzo autobiografico “Lessico familiare” (Lettura antologica).
 - DIVINA COMMEDIA: Lettura, analisi e commento dei Canti I, III, VI, XI, XVII, XXXIII del Paradiso.

- TIPOLOGIE TESTUALI: Tipologia C (Testo argomentativo-espositivo); Tipologia A (Analisi di un testo letterario); Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo).

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- La marginalizzazione del letterato e della letteratura, l'industria culturale ed editoriale, il pubblico di massa e la letteratura online.

Libri di testo (consigliati):

- E. D'ESCALAPPIO, M. PEVIANI, F. SALERNO, *Proiezioni d'autore. Storia e antologia della letteratura italiana e straniera per moduli*, (2 Tomo C; 3 Tomi A, B, C), «Simone per la scuola», 2006;
- A. MARCHI, *Divina Commedia*, Paravia Editore, 2004.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

STORIA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. Scelza Pasquale

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

- IL PROCESSO DI UNIFICAZIONE DELL'ITALIA: La nascita del Regno d'Italia; I governi della destra storica; I primi anni dell'Unità d'Italia; La seconda fase dell'Unità con l'ascesa della sinistra storica.
- La Francia dal Secondo Impero alla terza Repubblica.
- La guerra di secessione americana.
- L'unificazione tedesca e l'Inghilterra vittoriana.
- L'Imperialismo europeo in Africa e in Asia tra '800 e '900.
- La figura di G. Giolitti e il decennio giolittiano.
- PRIMA GUERRA MONDIALE: La prima e la seconda fase della prima guerra mondiale; La fine della guerra e i trattati di pace; Difficoltà socio-economiche nel primo dopoguerra.
- FASCISMO: La crisi politica del primo dopoguerra e l'avvento del fascismo; Il governo Mussolini e l'assassinio di Matteotti; La costruzione dello Stato totalitario (1925-1927); Le realizzazioni del regime fascista in campo economico; L'educazione e la cultura durante il fascismo.
- LA CRISI ECONOMICA DEL 1929: Gli Stati Uniti e la Grande Depressione; La crisi del '29, Roosevelt e il New Deal.
- NAZISMO E COMUNISMO: Il nazismo e l'ascesa di Hitler al potere; Origini e ideologia del nazionalsocialismo; La rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica; I campi di concentramento nazisti e sovietici; La guerra civile spagnola e le annessioni hitleriane.
- SECONDA GUERRA MONDIALE: La prima e la seconda fase della seconda guerra mondiale; La Resistenza in Italia; Il bilancio della guerra nell'immediato secondo dopoguerra.
- LA REPUBBLICA ITALIANA: Le forze politiche, il centrismo, la Costituzione, le elezioni e la nascita della Repubblica italiana; Il boom economico, la società del benessere e industriale italiana a cavallo tra gli anni '50 e '60.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- LA RICOSTRUZIONE EUROPEA: Il piano Marshall e la rinascita europea; Il mondo bipolare e il muro di Berlino; La nascita della CEE e il mercato comune europeo.
- Guerre e accordi per la decolonizzazione dell'Asia, America latina, Medio Oriente ed Africa.

Libro di testo (consigliato):

- G. SABATUCCI, V. VIDOTTO, *Storia contemporanea. (L'Ottocento.) (Il Novecento.)*, Editori Laterza, 2012.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof.ssa Poppiti Mariagrazia

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

- THE ROMANTIC AGE

- Historical background
- Social background
- Literary production
- Romantic poetry

Authors and texts

- W. Blake: life and works.
- W. Wordsworth: life and works. *Daffodils*.
- S.T. Coleridge: life and works. *The Rime of the Ancient Mariner*.
- J. Keats: life and works. *Ode to a Grecian Urn*.
- Romantic Fiction

Authors and texts

- J. Austen: life and works. *Pride and Prejudice*.
- M. Shelley: life and works. *Frankenstein*.

- THE VICTORIAN AGE

- Historical background
- Social background
- Literary production
- Victorian fiction

Authors and texts

- C. Dickens, life and works. *Oliver Twist, Hard Times*.
- E. Brontë, life and works. *Wuthering Heights*.
- R. L. Stevenson, life and works. *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde*.

- O. Wilde, life and works. *The Picture of Dorian Gray*.

- **THE TWENTIETH CENTURY**

- Historical background
- Social background
- Literary production

- **THE EDWARIAN AGE**

- **MODERNISM**

Authors and texts

- J. Joyce, life and works. *Dubliners, Ulysses*.
- V. Woolf, life and works. *Mrs Dalloway*.
- G. Orwell, life and works. *Nineteen Eighty – Four, Animal Farm*.
- T.S. Eliot, life and works. *The Waste Land*.

- **GRAMMAR**

- Present Perfect
- Past Perfect
- I – II – III conditionals

PROGRAMMA DA SVOLGERE FINO AL 15 MAGGIO

- **THE WAR POETS**

- Historical background
- Social background
- Literary production

Authors and texts

- W. Owen, life and works. *Dulce et decorum est*.
- R. Brooke, life and works. *The Soldier*.

- **THE PRESENT AGE**

- Historical background
- Social background
- Literary production

Authors and texts

- S. Beckett, life and works. *Waiting for Godot*.

- GRAMMAR

- Uso di *will* e *going to*
- Forma passiva
- Past Progressive/Past Perfect Simple

Libro di testo: Spiazzi M., Tavella M., Layton M., *Performer Heritage 2: From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

MATEMATICA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. Palladino Mirco

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

❖ **Calcolo infinitesimale:**

- Concetto di funzione reale di variabile reale, suo dominio e codominio
- Determinazione del dominio di funzioni
- Definizioni di limite di una funzione
- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto
- Limite destro e sinistro di una funzione
- Teoremi sulle operazioni algebriche di limiti
- Le forme indeterminate
- Limiti notevoli
- Definizione di continuità di una funzione
- Discontinuità di 1°, 2° e 3° specie di una funzione (definizioni ed esempi)
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione
- Studio e grafico approssimativo di una funzione (ricerca di asintoti, segno della funzione e intersezione con gli assi)

❖ **Successioni:**

- Successioni numeriche
- Definizione di successioni crescenti e decrescenti
- Progressione aritmetica e progressione geometrica
- Limiti di successioni
- Studio delle caratteristiche di una successione: monotonia, convergenza

❖ **Calcolo differenziale:**

- Concetto di derivata di una funzione e suo significato geometrico
- Punti angolosi, cuspidi di una curva e non derivabilità di una funzione
- Derivate delle seguenti funzioni elementari: regole di derivazione della somma, del

prodotto, del quoziente, derivata della tangente di x e della cotangente di x , derivata di funzioni composte, derivata di funzioni inverse, derivata delle funzioni $y=\arcsenx$, $y=\arccosx$, $y=\arctanx$, $y=\operatorname{arccot}anx$, ricerca della retta tangente ad una curva

- Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili
- Derivate successive di una funzione
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: teorema di Rolle, di Lagrange
- I tre corollari del teorema di Lagrange
- Massimi e minimi relativi e assoluti (definizioni)
- Teorema di Weierstrass
- Teorema sulla concavità di una curva
- Flessi
- Criteri di determinazione dei punti di massimo, minimo e flesso tramite lo studio delle derivate successive
- Regola di De l'Hopital
- Studio completo di una funzione (con segno della derivata prima e della derivata seconda)
- Rappresentazione grafica di una funzione $y=f(x)$ in un piano cartesiano ottenuta avvalendosi degli strumenti analitici studiati
- Grafici di funzioni algebriche (razionali e irrazionali) e trascendenti (esponenziali, logaritmiche e periodiche)
- Problemi di massimo e minimo

❖ **Calcolo integrale:**

- Introduzione al concetto di integrale indefinito
- Definizione di primitiva di una funzione e ricerca delle primitive di una funzione
- Integrali indefiniti e loro proprietà
- Integrali di funzioni elementari
- Integrali di funzioni composte
- Metodo di scomposizione
- Metodo di sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrali di funzioni razionali fratte con denominatori a soluzioni reali singole e multiple e con denominatori a soluzioni complesse
- Alcuni integrali fondamentali
- Introduzione al concetto di integrale definito

- Integrale definito e suo significato geometrico
- Calcolo dell'area di un trapezoide
- Proprietà degli integrali definiti
- Calcolo dell'area della regione di piano delimitata da due curve piane
- Volume dei solidi ottenuti dalla rotazione di un trapezoide attorno all'asse x e attorno all'asse y
- Calcolo del volume di un solido ottenuto dalla rotazione di una regione di piano delimitata tra due curve piane attorno a uno degli assi cartesiani

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

❖ **Calcolo Numerico, Metodi di Approssimazione:**

- Metodi numerici per la ricerca degli zeri di una funzione: teorema sull'esistenza degli zeri, i due teoremi sull'unicità degli zeri di una funzione, metodo di bisezione, metodo delle secanti, metodo delle tangenti, procedure anche con uso della calcolatrice per determinare con uno dei metodi di approssimazione lo zero di una funzione

❖ **Eventuale argomento aggiuntivo - Equazioni differenziali:**

- Le equazioni differenziali del primo ordine (cenni)
- Le equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$

Testo consigliato:

- Bergamini Massimo, Trifone Anna Maria, Barozzi Gabriella – “**Manuale Blu 2.0 di Matematica**” Vol. 5 LDM – ZANICHELLI Editore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FISICA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof.ssa Guarnieri Marianna

PROGRAMMA FINO AL 15 MAGGIO

-La carica elettrica e la legge di Coulomb

La carica elettrica. La conservazione della carica elettrica. La legge di Coulomb. La legge di Coulomb nella materia. L'induzione elettrostatica.

-Il campo elettrico

Il concetto di campo elettrico. Il vettore campo elettrico. Le linee di campo. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. Il teorema di Gauss per il campo elettrico. Il concetto di campo elettrico. Il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica.

-Il potenziale elettrico

L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. La circuitazione del campo elettrico. ???????

-La corrente elettrica continua

La corrente elettrica. I generatori di tensione. Il circuito elettrico. La prima legge di Ohm. Le leggi di Kirchhoff. La trasformazione dell'energia elettrica. La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione. La seconda legge di Ohm: resistività di un conduttore.

-Fenomeni magnetici fondamentali

L'origine del campo magnetico. Le linee del campo magnetico. La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide.

-Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico.

-L'induzione Elettromagnetica

Le correnti indotte. Il ruolo del flusso del campo magnetico.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

-L'induzione Elettromagnetica

La legge di Faraday- Neumann. La legge di Lenz.

Libro di testo utilizzato: L'Amaldi per i licei scientifici.blu

Autore : Amaldi Ugo

Casa editrice : Zanichelli

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

INFORMATICA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. D’Andria Luigi

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

Modulo 1 : Il linguaggio di programmazione C

- Struttura di un programma
- Direttive al preprocessore, variabili e costanti
- Istruzioni di I/O
- Strutture di controllo condizionali e iterative
- Dati strutturati
- Le funzioni: dichiarazioni di funzioni; variabili e parametri di una funzione; librerie

Modulo 2 : Algoritmi di calcolo numerico

- Cenni sul calcolo numerico
- Algoritmo per il calcolo della radice quadrata
 - Descrizione del metodo Babilonese
 - Codice dell’algoritmo in linguaggio C
- Numeri pseudocasuali ; algoritmi che generano le sequenze
 - Generalità sui numeri pseudocasuali
 - Generazione di numeri pseudocasuali in linguaggio C
 - Codice dell’algoritmo LCG in linguaggio C
- Il numero π
 - Generalità
 - Descrizione del calcolo approssimato di π mediante il metodo Monte Carlo
 - Codice dell’algoritmo in linguaggio C

- Calcolo approssimato della radice di una equazione
 - Generalità
 - Teorema degli zeri
 - Metodo di bisezione
 - Codice dell'algoritmo in linguaggio C

Modulo 3: Fondamenti di networking

- Introduzione al networking: definizione di rete e concetti di base;
- Aspetti hardware delle reti: tecnologia trasmissiva, scala dimensionale;
- Reti locali; topologia delle reti locali;
- Reti geografiche;
- Reti wireless;
- Il trasferimento dell'informazione:
- Modalità di comunicazione connection-oriented e connectionless
- Trasmissione simplex, half-duplex e duplex
- Multiplazione statica e dinamica
-

Modulo 4: Internet ed il protocollo TCP/IP

- L'architettura TCP-IP : generalità
 - I livelli del TCP/IP
 - Formato dei dati nel TCP/IP
 - Gli indirizzi IP

Libro di testo: *Corso di Informatica Linguaggio C E C++/ Nuova Edizione
OpenSchool per il Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate vol.3
Autori: CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO Editore: HOEPLI*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

SCIENZE NATURALI

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof.ssa Cardiello Doriana

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

CHIMICA ORGANICA

ALCANI, ALCENI E ALCHINI

- La chimica del carbonio
- Gli idrocarburi
- Geometria delle molecole e ibridazione: molecole con legami singoli, doppi e tripli.
- Gli alcani: formula molecolare e formula di struttura; i gruppi alchilici; la nomenclatura (IUPAC) degli alcani; isomeria di struttura; le proprietà fisiche degli alcani; le reazioni degli alcani;
- Gli alcheni: la nomenclatura (IUPAC) degli alcheni; isomeria cis-trans negli alcheni; le proprietà fisiche degli alcheni; le reazioni degli alcheni.
- Gli alchini: la nomenclatura (IUPAC) degli alchini, proprietà fisiche e reazioni chimiche degli alchini.
- Gli idrocarburi aliciclici. Conformazione e isomeria dei cicloalcani.

I COMPOSTI AROMATICI

- Gli idrocarburi aromatici: struttura e legami del benzene.
- La nomenclatura dei derivati del benzene.
- Proprietà chimiche e fisiche degli idrocarburi aromatici.
- Le reazioni del benzene: meccanismo della sostituzione elettrofila aromatica.
- I gruppi orto- para orientanti e i gruppi meta orientanti.

I GRUPPI FUNZIONALI

- Gli alogenuri alchilici: nomenclatura e proprietà.
- Gli alcoli: la nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche degli alcoli; le reazioni degli alcoli;
- I fenoli: nomenclatura, proprietà chimiche e reazioni dei fenoli.
- Gli eteri: preparazione; proprietà fisiche e chimiche degli eteri.

- Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura, proprietà e reattività.
- Gli acidi carbossilici: nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici; meccanismo della reazione di sostituzione nucleofila acilica.
- I derivati degli acidi carbossilici: alogenuri, esteri, ammidi;
- Le ammine: nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche.
- Polimeri e biomateriali.

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE

LE BIOMOLECOLE E IL METABOLISMO

- I carboidrati o glucidi: struttura chimica, classificazione e funzione. Il metabolismo glucidico.
- I lipidi: trigliceridi e fosfolipidi; struttura chimica, classificazione e funzione. Il metabolismo lipidico.
- Le proteine: amminoacidi e legame peptidico; strutture e funzioni delle proteine; il metabolismo delle proteine.
- Gli enzimi.
- I nucleotidi e gli acidi nucleici. Richiamo alla struttura di DNA e RNA; richiamo al meccanismo di duplicazione del DNA, al codice genetico e alla sintesi proteica.
- I nucleotidi con funzione energetica: NAD, FAD e ATP.

LE BIOTECNOLOGIE

- Definizione di biotecnologie.
- Gli enzimi di restrizione. La tecnologia del DNA ricombinante.
- L'analisi del DNA mediante elettroforesi.
- Le sonde nucleotidiche.
- La reazione a catena della polimerasi (PCR).
- Il sequenziamento del DNA.
- La clonazione del DNA.
- Le colture cellulari.
- Le principali applicazioni delle biotecnologie: biotecnologie per la salute; gli organismi geneticamente modificati.

SCIENZE DELLA TERRA

I FENOMENI VULCANICI

- Che cos'è un vulcano.

- I prodotti delle eruzioni vulcaniche.
- La forma dei vulcani e i tipi di eruzioni.
- Fenomeni legati all'attività vulcanica.
- La distribuzione geografica dei vulcani.

I FENOMENI SISMICI

- Origine dei terremoti ed effetti.
- Onde sismiche e sismografi. Scala Richter e scala Mercalli.
- Onde sismiche e struttura interna della terra.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

SCIENZE DELLA TERRA

I FENIMENI SISMICI

- Distribuzione geografica dei terremoti. Prevenzione, previsione e rischio sismico.

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- La struttura della Terra. La dinamica interna del pianeta.
- L'espansione e la subduzione dei fondi oceanici.
- Le placche litosferiche e i loro movimenti relativi.
- Orogenesi.
- Relazione tra margini di placca e fenomeni sismici e vulcanici.
- I punti caldi.

Libro di testo utilizzato: Bruno Colonna, Antonio Varaldo. "Chimica Organica, Biochimica, Biotecnologie, Scienze della Terra". LINX, Pearson.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FILOSOFIA

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof.ssa Vicari Carla

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

Filosofia contemporanea

- Introduzione alla filosofia contemporanea.
- Schelling: La vita; Gli scritti; La filosofia della natura.
- Hegel: La vita; Gli scritti; Idea, natura e spirito; La dialettica; La ragione; La logica.
- Schopenhauer: La vita; Le opere; Le radici culturali; Tutto è volontà; Il pessimismo cosmico.
- Kierkegaard: La vita; Le opere; Il pensiero; Gli stadi dell'esistenza; La vita religiosa; L'angoscia (Dalla disperazione alla fede); Kierkegaard e Munch.
- Marx: La vita; La dottrina comunista; Caratteristiche del Marxismo; La critica del misticismo di Hegel; Struttura e sovrastruttura; Il capitale; Merce, lavoro e plusvalore.
- Il positivismo sociale:

-Comte: Il pensiero.

- Il positivismo evoluzionistico:

-Darwin: Il pensiero.

- Lo storicismo.

-Dilthey: Il pensiero.

-Weber: La vita; La metodologia delle scienze storiche-sociali; Scienze e filosofia; Politica e morale.

- Il pragmatismo:

-Peirce: Il pensiero.

-James: Il pensiero.

-Dewey: Il pensiero.

- Nietzsche: La vita; Gli scritti e l'inizio delle malattie; Il pensiero; Il periodo Illuministico; Il superuomo.
- Freud: La vita; Le opere; Lo studio dell'inconscio; I sogni; L'Es, l'Io, Il super-io; Libido, Lo sviluppo della psicoanalisi.
- L'esistenzialismo.
- Heidegger: La vita; Il pensiero; Gli scritti; L'esistenzialismo; Essere, uomo ed evento; Arte, linguaggio e poesia.
- Gadamer: La vita; Gli scritti; Le origini dell'ermeneutica; Il circolo ermeneutico; Essere e linguaggio.
- Il neopositivismo.

-Popper: La vita; Gli scritti; Popper e il neopositivismo.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

Filosofia al Femminile: Simone Weil

- La difesa della modernità.
-Habermas: Il pensiero.
-Apel: Il pensiero.
- Il post-positivismo
- Postmoderno e filosofia.
- Etica e bioetica.
- Globalizzazione e multiculturalismo.

Testo di riferimento: "I nodi del pensiero", corso di storia della Filosofia, Di Nicola Abbagnano, Giovanni Fornero con la collaborazione di Giancarlo Burghi, Paravia, Volume 3.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. Pierri Giovanni

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

DISEGNO

Esercitazioni grafiche finalizzate all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito.

- Analisi di un'opera architettonica
- Il Rilievo Architettonico
- Il Progetto Architettonico
- Scale di Rappresentazione

STORIA DELL'ARTE

IL POST-IMPRESSIONISMO

Paul Cézanne:

La formazione. Il periodo impressionista. Le nature morte. Le vedute della Montagne Sainte-Victoire

Analisi dell'opera: “Ritratto di Ambroise Vollard”1899“, Le grandi bagnanti ”1906, La Montagne Sainte-Victoire”1902-1906

Vincent Van Gogh:

Una vita tormentata. Soggiorno a Parigi. Ad Arles con Paul Gauguin

Analisi dell'opera “I mangiatori di patate” 1885, “Vaso con girasoli”1889, “La camera dell'artista ad Arles” 1888

Paul Gauguin:

L'esordio fra gli impressionisti. Verso la semplificazione e la sintesi. L'esotico e il primitivo

Analisi dell'opera “Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo” 1897, “ La visione dopo il sermone” 1888

I PRECURSORI DELL'ESPRESSIONISMO

Edvard Munch: Una visione tragica della Vita. I temi della pittura

Analisi dell'opera “Sera nel corso Karl Johan,”1892, “Il grido” 1893, “Bambina malata” 1896.

L'ART NOUVEAU

L'architettura della secessione austriaca:

Otto Wagner, Joseph Maria Olbrich, Joseph Hoffmann.

Gustav Klimt:

Analisi dell'opera "Giuditta I" 1901, "Ritratto Adele Bloch-Bauer I" 1907, "il bacio" 1907/08

Il Modernismo catalano e Antoni Gaudì

Struttura e materia, Le forme organiche di Casa Battlò, La Sagrada Família.

LE AVANGUARDIE STORICHE

I FAUVES

Henri Matisse

Analisi dell'opera "Donna con cappello" 1905, "La tavola imbandita" 1897 e 1908, "La danza" 1909-1910, "La musica" 1909-1910.

IL CUBISMO

Pablo Picasso, La vita:

Analisi dell'opera "Le Femmine d'Avignone" 1907, "Guernica" 1937, "Ritratto di Ambroise Vollard" .

IL FUTURISMO IN ITALIA

Umberto Boccioni

Giacomo Balla

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

DADAISMO

Marcel Duchamp

SURREALISMO

Salvador Dalì.

LA NASCITA DELL'ARCHITETTURA MODERNA

Il Razionalismo: Le Corbusier, Mies Van der Rohe.

L'Architettura Organica e Frank Lloyd Wright.

L'architettura tra le due guerre in Italia

L'ARTE DEL DOPOGUERRA

Action Painting, Jackson Pollock. Pop Art, Andy Warhol

Libri di testo: Itinerario nell'arte – Dall'Art Nouveau ai giorni nostri - Volume V - Versione Arancione – Quarta Edizione - di Giorgio Cricco e Francesco Paolo Di Teodoro, Zanichelli Editore; Disegna Subito – Immagini, geometria, architettura - Volume 2 - di Roberta Galli, Electa scuola.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “MERINI”

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe V

Anno Scolastico 2020/2021

Prof. Forgione Andrea

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

- Lo sviluppo funzionale del movimento;
- Le diverse forme di movimento;
- Schemi motori: apprendimento motorio;
- La percezione ed il controllo motorio;
- Il sistema nervoso;
- Apparato locomotore;
- Apparato respiratorio;
- Il meccanismo aerobico e anaerobico;
- Apparato cardiocircolatorio;
- Il fair-play;
- Apparato digerente;
- La giusta alimentazione ai fini dell'allenamento;
- L'allenamento sportivo: definizione, obiettivi e dinamica di allenamento;
- Caratteristiche del carico allenante, il recupero e la rigenerazione;
- Il sovrallenamento: caratteristiche generali ed esempi pratici;
- L'allenamento sportivo: in funzione dell'età, i tempi di allenamento e la seduta di allenamento;
- Il riscaldamento pre allenamento: importanza, obiettivi ed effetti;
- I vari tipi di riscaldamento;
- L'allenamento sportivo: differenze fisiologiche tra uomo e donna;
- La colonna vertebrale e la postura corretta;
- I muscoli addominali e la core stability;

- Capacità senso-percettive: i sistemi sensoperceptivi (in ambito motorio), la realizzazione dei movimenti, schemi motori di base;
- Capacità coordinative: fasi del processo di apprendimento motorio;

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- Capacità funzionali: definizione di forza, velocità e resistenza;

Attività C.L.I.L.:

The organization of the human body:

- The cell;
- The tissues
- The organs and systems

Libro di testo adottato: Mario Giuliani, “Scienze Motorie e Sportive, il campo per conoscerCi meglio”, Lucisano

7. Argomenti assegnati per l'elaborato delle discipline caratterizzanti

In ossequio a quanto indicato nell'articolo 10, comma 1, dell'Ordinanza Ministeriale n. 54 del 03 marzo 2021, entro il 30 aprile sono stati assegnati gli argomenti ai candidati dal Consiglio di Classe (verbale n. 9 del 17/04/2021), tenuto conto del percorso personale dei singoli e delle indicazioni dei docenti delle discipline caratterizzanti. Di seguito si rendono noti:

Integrali e campo magnetico
Derivate e induzione elettromagnetica
Teoremi sulle funzioni derivabili e la corrente elettrica continua
Limiti e fenomeni magnetici fondamentali
Studio di funzioni e potenziale elettrico
Integrali e campo magnetico
Derivate e induzione elettromagnetica
Teoremi sulle funzioni derivabili e la corrente elettrica continua
Limiti e fenomeni magnetici fondamentali
Studio di funzioni e potenziale elettrico
Integrali e campo magnetico
Derivate e induzione elettromagnetica
Teoremi sulle funzioni derivabili e la corrente elettrica continua
Limiti e fenomeni magnetici fondamentali
Studio di funzioni e potenziale elettrico
Integrali e campo magnetico
Derivate e induzione elettromagnetica

Per i candidati esterni:

Integrali e campo magnetico
Derivate e induzione elettromagnetica
Teoremi sulle funzioni derivabili e la corrente elettrica continua
Limiti e fenomeni magnetici fondamentali
Studio di funzioni e potenziale elettrico

Tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, l'elenco e l'attribuzione degli argomenti ai singoli o ai gruppi di candidati viene messo agli atti nell'Allegato al Documento del 15 Maggio.

8. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento della letteratura italiana

In ossequio a quanto indicato nell'articolo 10, comma 1, dell'Ordinanza Ministeriale n. 54 del 03 marzo 2021, di seguito si rendono noti i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno, secondo le indicazioni del docente di riferimento.

- GIOVANNI VERGA, I Malavoglia, I, (*Il commercio dei lupini*); Fantasticheria, da *Vita dei campi*.
- GIOVANNI PASCOLI, Il fanciullino, I, (*Il fanciullino e il poeta*); Lavandare, da *Myrica*; Il gelsomino notturno, da *Canti di Castelvecchio*.
- GABRIELE D'ANNUNZIO, Il piacere, I, 1, (*Il fallimento di un sogno*); La pioggia nel pineto, da *Laude ...*
- F. T. MARINETTI, Manifesto del Futurismo, punti 1-11, (*Noi vogliamo cantare l'amor del pericolo ...*)
- GUIDO GOZZANO, La signorina Felicita ovvero la Felicità, I, vv. 1-48 (da *I colloqui*)
- ITALO SVEVO, La coscienza di Zeno, Prefazione (*Il dottor S.*), Il fumo (*Il vizio del fumo*)
- LUIGI PIRANDELLO, L'umorismo, (*La disarmonia della realtà*); La carriola, da *Novelle per un anno*; L'Uomo dal fiore in bocca, atto unico, (*L'Uomo dal fiore e l'Avventore*)
- GIUSEPPE UNGARETTI, Veglia, In memoria, San Martino del Carso, I fiumi, da *L'allegria*
- ALDO PALAZZESCHI, Il codice di Perelà, Villa Rosa, (*Il principe Zarlino*)
- LEONARDO SINISGALLI, I fanciulli battono le monete rosse, (da *Vidi le Muse*)
- EUGENIO MONTALE, Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, da *Ossi di seppia*; La casa dei doganieri, da *Le occasioni*
- SALVATORE QUASIMODO, Alle fronde dei salici, Uomo del mio tempo, da *Giorno dopo giorno*
- CORRADO ALVARO, Gente in Aspromonte, III, (*Si può parlare al padrone?*)
- ITALO CALVINO, Il sentiero dei nidi di ragno, IV, (*La solitudine di Pin*)

- BEPPE FENOGLIO, *La presero in duemila, la persero in duecento*, (da *I ventitrè giorni della città di Alba*)
- RENATA VIGANO', *L'Agnese va a morire*, (*Gatta kaputt!*)
- NATALIA GINZBURG, *Lessico familiare*, (*A Torino faceva freddo*)

10. Un approccio integrato e pluridisciplinare: le macroaree

Ad integrazione della programmazione svolta, tenuto conto delle nuove modalità di svolgimento del colloquio, i docenti hanno privilegiato la **trasversalità** e un **approccio integrato e pluridisciplinare**, simulando colloqui sulle seguenti tematiche:

Il lavoro minorile in Italia e nel mondo

ITALIANO= Giovanni Verga; Rosso Malpelo.

STORIA= La tutela dell'infanzia nella Costituzione.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Emilio Longoni, La venditrice di frutta. (Divisionismo).

MATEMATICA= Teorema di Rolle.

FISICA= Potenziale elettrico e il lavoro della forza elettrica.

FILOSOFIA= Karl Marx.

SCIENZE NATURALI= La tettonica delle placche.

La follia

ITALIANO= Luigi Pirandello; Così è (se vi piace).

STORIA= Hitler, la follia della sua politica.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Munch, L'urlo. Picasso, Guernica.

MATEMATICA= Il teorema di Weierstrass.

FISICA= Albert Einstein: la sottile differenza tra genio e follia.

FILOSOFIA= Nietzsche, L'elogio della follia.

SCIENZE NATURALI= La follia della natura: i terremoti, i vulcani.

L'innovazione

ITALIANO= Il Futurismo.

STORIA= Fordismo e Taylorismo.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Il Futurismo di Boccioni.

MATEMMATICA= La ricerca dei massimi e dei minimi.

FISICA= I circuiti elettrici.

FILOSOFIA= Popper.

SCIENZE NATURALI= Le principali applicazioni delle biotecnologie.

Il razzismo

ITALIANO= Primo Levi; Se questo è un uomo.

STORIA= Le leggi razziali.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= La vicenda del quadro "Ritratto di Adele Bloch Bauer I" di Klimt.

MATEMATICA= Limite di una funzione.

FISICA= Albert Einstein, le origini ebraiche e l'ordigno nucleare.

FILOSOFIA= Filosofia oltreoceano e sapienza dell'antico oriente: il velo di Maya.

SCIENZE NATURALI= Il DNA.

Lo sport

ITALIANO= Umberto Saba; Poesie sul calcio.

STORIA= Sport e fascismo.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Renato Guttuso e lo sport.

MATEMATICA= Integrali. Calcolo delle aree.

FISICA= Moto e velocità della luce, teoria della relatività.

FILOSOFIA= Globalizzazione e multiculturalismo.

SCIENZE NATURALI= Il metabolismo glucidico.

La cultura attraverso il cibo

ITALIANO= Italo Calvino; Marcovaldo al supermercato.

STORIA= La battaglia del grano.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Confronto fra una natura morta di Cezanne e "Natura morta su sedia impagliata" di Picasso.

MATEMATICA= La funzione esponenziale.

FISICA= La corrente elettrica.

FILOSOFIA= L'etica ambientalista e animalista.

SCIENZE NATURALI= I nutrienti fondamentali: le biomolecole.

I cambiamenti climatici

ITALIANO= Alfonso Gatto; Il caprimulgo.

STORIA= Dal protocollo di Kyoto all'accordo di Parigi (la battaglia del clima). La prima Cop sul clima a Rio nel 1992.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Halper Dostal, Hot art exhibition. Il cambiamento climatico nei quadri del Prado "Il progetto del WWF".

MATEMATICA= Il teorema della media.

FISICA= La corrente elettrica.

FILOSOFIA= Ecofemminismo.

SCIENZE NATURALI= Gli idrocarburi.

Le tecnologie e il suo cambiamento

ITALIANO= Il Futurismo e il progresso tecnologico.

STORIA= Il progresso tecnologico e il pieno decollo industriale nell'Italia giolittiana.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Le mostre immersive (la realtà virtuale trasforma la visione in percezione).

MATEMATICA= Teorema di Rolle.

FISICA= La corrente elettrica nei liquidi e nei gas (batterie a ioni e litio).

FILOSOFIA= Il Positivismo e Comte.

SCIENZE NATURALI= La tecnologia del DNA ricombinante.

La libertà e i limiti della libertà

ITALIANO= Elsa Morante, L'isola di Arturo.

STORIA= IL boom economico tra gli anni '50 e '60: libertà e protezionismo.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= La statua "Dea della Democrazia" eseguita in piazza Tienanmen a Pechino nel 1989.

MATEMATICA= Teorema dell'unicità del limite.

FISICA= La carica elettrica

FILOSOFIA= Shopenhauer, Il pendolo, dolore, piacere e gioia.

SCIENZE NATURALI= La clonazione del DNA.

La bellezza della diversità

ITALIANO= Giuseppe Ungaretti, In memoria.

STORIA= La prima guerra mondiale: un momento di incontro-scontro di culture diverse.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Frida Kalo.

MATEMATICA= Significato di derivata.

FISICA= La carica elettrica e la legge di Coulomb

FILOSOFIA= Multiculturalismo.

SCIENZE NATURALI= Le versatili proprietà chimiche del carbonio.

La fede e i giovani nel nuovo Millennio

ITALIANO= Elio Vittorini, Conversazioni in Sicilia.

STORIA= Il Concilio Vaticano II.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Paul Gauguin, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

MATEMATICA= Teorema di Lagrange.

FISICA= Il campo elettrico

FILOSOFIA= Kierkegaard.

SCIENZE NATURALI= Le colture cellulari (cellule staminali).

La visione e il sogno

ITALIANO= Dino Campana, Canti orfici.

STORIA= La ricostruzione europea post-bellica. Il sogno dell'Europa unita (dalla CECA all'UE).

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE= Magritte, La condizione umana I; Dalì, La persistenza della memoria.

MATEMATICA= Teorema di Cauchy.

FISICA= I condensatori in serie e in parallelo

FILOSOFIA= Freud e la psicoanalisi.

SCIENZE NATURALI= I fenomeni sismici.

La generazione Netflix

ITALIANO= Gabriele d'Annunzio e il rapporto con il cinema.

STORIA=La cultura e il cinema durante il fascismo; il passaggio alla televisione ed Internet, come mezzi di comunicazione della modernità.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE=Andy Warhol e la Pop Art.

MATEMATICA= Teorema della media.

FISICA= I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

FILOSOFIA= La globalizzazione.

SCIENZE NATURALI= I lipidi.

10. Progetto di Educazione Civica (ex “Cittadinanza e Costituzione”)

Sono state inserite, nella programmazione e nell’orario curricolare delle classi V, tematiche inerenti alla Costituzione, le istituzioni dello Stato italiano, dell’Unione europea e degli organismi internazionali (tematiche ai sensi dell’art.31.92/2019). Il progetto è stato curato da tutti i docenti curricolari, coadiuvati dai docenti di Diritto ed Economia. Come da delibera del Collegio docenti (verb. n. 3 del 28 novembre 2020), l’insegnamento dell’educazione civica è trasversale, per un totale di 33 ore curricolari in tutte le classi del biennio e del triennio per ciascun anno scolastico, e un totale di 165 ore nei cinque anni (Fonti normative: Legge 20 agosto 2019, n. 92, concernente «Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica»; DM del 22.06.2020 - Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica, ai sensi dell’articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92; Allegato A DM 22.06.2020- Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).

Il progetto è stato svolto in sintonia con le azioni di sensibilizzazione e formazione finalizzate all’acquisizione di conoscenze e competenze relative alle attività di Educazione civica, per come enunciate all’interno delle singole discipline ed esposte nell’Unità di Apprendimento (allegato verb. 4 Consiglio di classe del 28/11/2020).

Al fine di costruire una visione d’insieme degli ambiti e dei contenuti che verranno analizzati, si riportano, di seguito, gli **obiettivi** presenti nella programmazione dell’intero quinquennio, come da Allegato C Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all’insegnamento trasversale dell’educazione civica:

- Conoscere l’organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Al fine di assolvere la loro funzione di cittadini, gli studenti necessitano di **conoscenze** sempre più ampie, per cui nella programmazione sono presenti approfondimenti sul sistema socio-politico nazionale, sui problemi legati alla società e alla dimensione europea e non.

Le conoscenze che tutti debbono acquisire, quindi, alla fine del percorso quinquennale, sono:

- a) l'*iter* didattico istituzionale, dall'atomo istituzionale nazionale (Comune) all'organismo istituzionale sovranazionale (Comunità Europea);
- b) i contenuti e gli obiettivi dei seguenti documenti: Costituzione della Repubblica italiana, Statuto dei lavoratori, Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, Carta dei diritti dell'Ue e la Costituzione europea;
- c) gli obiettivi di Organismi Internazionali: Onu – Unesco - Tribunale internazionale dell'Aia - Alleanza Atlantica –Unicef - Amnesty International - Croce Rossa;
- d) conoscenza e comprensione dei diritti umani e dei valori democratici tra cui equità e giustizia;
- e) conoscenza e comprensione delle norme sociali e norme giuridiche, regole fondamentali per una civile convivenza; rispetto delle persone; rispetto dell'ambiente; rispetto della legge come principio fondamentale di libertà ed uguaglianza; devianze giovanili; sostanze stupefacenti: effetti nocivi per i singoli e per la collettività; Educazione stradale;

Per diventare cittadini attivi e responsabili gli studenti dovranno dimostrare di possedere le seguenti **competenze** essenziali, oltre alle fondamentali competenze chiave predisposte dal Consiglio dell'Unione Europea il 22 maggio 2018 (**Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente**):

- competenze civiche (partecipazione alla società tramite azioni come il volontariato e l'intervento sulla politica pubblica attraverso il voto e il sistema delle petizioni, nonché partecipazione alla *governance* della scuola);
- competenze sociali (vivere e lavorare insieme agli altri, risolvere i conflitti);
- competenze di comunicazione (ascolto, comprensione e discussione);
- competenze interculturali (stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali).
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente;
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema giuridico e i principi su cui si basano.

Alla fine del percorso didattico l'alunno avrà acquisito:

- Dignità umana: identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali;
- Identità e appartenenza: conoscere le proprie radici storiche e i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea;
- Alterità e relazione: riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo;
- Partecipazione: conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni.

Le **lezioni** sono state svolte nel rispetto del monte ore complessivo, (33 ore annue), durante le ore curricolari delle discipline interessate (un totale di circa 3 ore annue a disciplina, in base ad un calendario predisposto dai rispettivi Consigli di classe), e sono state articolate nei seguenti moduli, corrispondenti ai programmi dei singoli docenti su tematiche di educazione civica riferibili e collegabili alle proprie discipline:

MODULO 1 (Scienze Naturali): La libertà di ricerca scientifica nella Costituzione italiana.

Scienza e ricerca.

La portata giuridica degli articoli 9 e 33 della Costituzione.

MODULO 2 (Informatica): La Costituzione italiana nel digitale.

Storia e istituzioni dello stato italiano.

Un' Europa pronta per l'era digitale.

MODULO 3 (Italiano): Commento sui principi fondamentali della Costituzione Italiana.

Commento su alcuni articoli della Costituzione Europea.

La nascita della Repubblica Italiana.

MODULO 4 (Storia): Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana.

Nascita dell'Unione Europea: dalla CECA alla UE.

Storia dell'ONU.

MODULO 5 (Inglese): Human Rights: La Magna Carta Libertatum; L'Habeas Corpus Act; The Petition of Rights; The Bill of Rights; The Declaration of Independence of the USA; La Dichiarazione Internazionale dei Diritti Umani del 1948.

MODULO 6 (Matematica): Lettura ed analisi di dati statistici riguardanti le principali consultazioni elettorali del nostro Paese (dati Istat).

Calcolo di medie aritmetiche e percentuali a partire dai dati esaminati.

Realizzazione di semplici grafici a partire dai dati esaminati, anche grazie all'ausilio del programma Excel.

Breve cenno riguardante: sondaggi, exit poll, proiezione elettorale.

MODULO 7 (Filosofia): Platone e l'ordinamento politico ideale.

Il potere giudiziario negli Stati europei (1600-1800).

Marx. Il lavoro e il diritto al lavoro: la conquista dei diritti.

MODULO 8 (Scienze Motorie): I diritti di libertà e garanzie costituzionali.

Il lavoro come valore costituzionale.

Lo sfruttamento del lavoro.

L'organizzazione sindacale e la partecipazione nei luoghi di lavoro.

MODULO 9 (Disegno e Storia dell'arte): Cittadini estetici.

L'arte e il paesaggio nella costituzione Italiana.

Beni culturali e opere d'arte, tra legge, prassi e senso comune.

MODULO 10 (Fisica): Le grandezze;

Il sistema internazionale di unità.

L'Educazione civica, in quanto disciplina curriculare, è stata oggetto di **valutazione** collegiale nello scrutinio sia intermedio che finale, secondo le disposizioni presenti nel Decreto M. I. 22.06.2020, n. 35, All. A.

11. Griglia di valutazione del colloquio d'esame

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

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

10. Approvazione Documento del 15 maggio

L'anno duemilaventuno, addì quindici del mese di maggio, il consiglio di classe della V Sez. A approva il presente documento del 15 maggio.

Docente coordinatore della classe e segretario verbalizzante: Prof. Scelza Pasquale

Sono presenti:

<i>Coordinatrice delle Attività Didattiche ed Educative</i>
<i>Prof.ssa Emilia Carmela Iannuzzi</i>

<i>Docenti:</i>
<i>Prof. Scelza Pasquale</i>
<i>Prof.ssa Poppiti Mariagrazia</i>
<i>Prof. Palladino Mirco</i>
<i>Prof.ssa Guarnieri Marianna</i>
<i>Prof. D'Andria Luigi</i>
<i>Prof.ssa Cardiello Doriana</i>
<i>Prof.ssa Vicari Carla</i>
<i>Prof. Pierri Giovanni</i>
<i>Prof. Forgione Andrea</i>