Via Zaccaria Pinto, 1
84078 *Vallo della Lucania* (SA) Aut. 75
c.m. SAPS10000T
c.f. 84000540652

LICEO SCIENTIFICO STATALE

Leonardo da Vinci

www.scientificovallo.edu.it
☎ 0974.4572
✉ SAPS10000T@istruzione.it
(ministeriale)
✉ SAPS10000T@pec.istruzione.it
(pec ministeriale)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Art. 5, comma 2, del D.P.R. n. 323 del 23/7/1998
Art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017
Art. 10 dell'OM n.45 del 9/3/2023

CLASSE V SEZ. A

LICEO SCIENTIFICO

Anno Scolastico 2022/2023

Sommario

1. Consiglio di classe *4*

2. Composizione della classe *4*

3. Indirizzo di studio *4*

4. Profilo della classe *6*

5. Docenti del triennio e quadro orario delle materie *7*

6. Dati storici della classe *7*

7. Raggiungimento degli obiettivi programmati *8*

7.1. Finalità e obiettivi educativi trasversali 8

7.2. Obiettivi di conoscenza/competenza/abilità 8

8. Metodologie e strategie didattiche *8*

9. Ambienti di Apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi - Tempi *9*

10. PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (Ex Alternanza Scuola-Lavoro) *10*

11. Attività di Recupero e Potenziamento *12*

12. CLIL: attività e modalità insegnamento *13*

13. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica" *13*

14. Percorsi interdisciplinari *14*

15. Iniziative ed esperienze extracurricolari *15*

16. Attività di orientamento *15*

17. Strumenti di Verifica e Criteri di Valutazione *15*

18. Criteri di attribuzione del credito scolastico *17*

19. Griglie di valutazione per le prove d'esame *19*

19.1. Griglia per la prima prova scritta 19

19.2. Griglia per la seconda prova scritta 23

19.3. Griglia per il colloquio 24

20. Relazioni disciplinari con contenuti svolti *25*

20.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA 25

20.2. LINGUA E CULTURA LATINA 29

20.3. LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE 31

20.4. STORIA E FILOSOFIA 34

20.5. MATEMATICA 37

20.6.	FISICA	43
20.7.	SCIENZE NATURALI – BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA	44
20.8.	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	48
20.9.	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	51
20.10.	RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE	52

Firme dei componenti del consiglio di classe *54*

1. Consiglio di classe

Disciplina	Docente
Lingua e Letteratura Italiana	Nicola D'Ambrosio
Lingua e Cultura Latina	Nicola D'Ambrosio
Fisica	Paolo Bartoli
Matematica	Anna Cavallo
Scienze Naturali	Adelina Veneri
Storia	Laura Sacchi
Filosofia	Laura Sacchi
Disegno e Storia Dell'arte	Antonio Di Matteo
Lingua e Cultura Straniera: Inglese	Maria Di Luccio
Religione / Attività Alternative	Guerino Molinaro
Scienze Motorie e Sportive	Luciano Giubileo

Coordinatore di Classe: Prof.ssa Anna Cavallo
Dirigente Scolastico: Prof. Antonio Iannuzzelli

2. Composizione della classe

In ottemperanza delle indicazioni fornite dal **Garante** per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, nel Documento del Consiglio di classe pubblicato sul sito web dell'Istituto, sono omesse le generalità dei candidati.

3. Indirizzo di studio

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art. 8 comma 1).

Per conseguire i risultati di apprendimento comuni liceali e quelli specifici di indirizzo, il corso scientifico prevede il seguente quadro orario:

LICEO SCIENTIFICO	Primo biennio		Secondo biennio		Quinto anno
Disciplina	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura latina	99	99	99	99	99
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			99	99	99
Matematica*	165	165	132	132	132
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali**	66	66	99	99	99
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore	891	891	990	990	990

* con Informatica al primo biennio

** Biologia, Chimica, Scienze della Terra

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del

laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

4. Profilo della classe

La classe V sez. A è formata da 20 elementi, 11 ragazze e 9 ragazzi, tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno di corso. Si tratta di una classe per la quale risulta ottimale il rapporto numerico allievi/insegnante. Di diversa estrazione socio-culturale, molti provengono dal circondario, e sono quindi nella condizione di pendolari. Tutti hanno frequentato regolarmente le lezioni. Rispetto al gruppo di partenza, la classe si presenta, alla fine del quinto anno poco modificata nella sua fisionomia numerica ma sicuramente cresciuta sul piano umano e culturale.

Con quasi tutti i docenti si è stabilito un rapporto continuativo nell'arco del triennio, che ha garantito una generale continuità didattica. A consentire un iter formativo lineare e sereno ha concorso già l'analisi delle situazioni iniziali, debitamente monitorate dagli insegnanti, nonché il procedere senza grossi ostacoli delle attività programmate, che hanno messo in luce una sostanziale omogeneità di risultati, sia nelle conoscenze di base, nelle capacità espressive, nelle modalità linguistiche, sia nelle competenze logico-formali e nelle abilità tecnico-deduttive.

In relazione ai livelli di maturazione e cognitivi, al rendimento ed al profitto si evidenziano diverse situazioni. Emergono nella classe alcune eccellenze, alunni in possesso di notevoli risorse di intuizione e rielaborazione. La loro partecipazione è risultata impeccabile, arguta e pertinente nelle osservazioni, nonché accompagnata da sottigliezza argomentativa. Hanno conseguito pertanto una preparazione solida e completa. È presente, poi, una fascia di allievi che ha partecipato alla vita scolastica con impegno abbastanza costante, che, pur con qualche difficoltà relativa a una o due discipline, si attesta su un livello di profitto più che adeguato. Infine, alcuni elementi del gruppo rivelano ancora delle lacune, attribuibili sia ad un impegno incostante sia a gap formativi preesistenti che non è stato possibile colmare.

Per ciò che riguarda il comportamento, gli alunni sono sempre stati in grado di temperare la loro naturale esuberanza, spesso si sono mostrati consapevoli del loro ruolo e dei loro obblighi scolastici, mostrando maturità e rispetto per le regole e per le figure istituzionali. Solo qualcuno, a tratti, ha mostrato una certa immaturità nelle risposte agli stimoli del dialogo formativo e magari, cosciente delle proprie capacità, ha talora trascurato la continuità e regolarità dell'impegno. Gli allievi hanno mostrato senso di responsabilità anche con la Didattica a Distanza, lavorando con impegno, mostrandosi partecipi e disponibili e trovando nella scuola e nel rapporto con i docenti un punto di riferimento costante.

Il Consiglio di classe si sente di affermare, con convinzione e con onestà, che tutti gli allievi, in rapporto ai livelli di partenza, anche se con ritmi differenti e pur presentando diversità nell'atteggiamento, nell'impegno e nel rendimento, hanno compiuto un significativo percorso personale di crescita umana, civile e culturale. A tutti questi giovani studenti, calati nella molteplice varietà e variabilità del presente, va l'augurio di essere riusciti, attraverso il nostro personale contributo, a lasciare un profondo segno che possa rivelarsi fruttuoso nella costruzione del loro futuro.

5. Docenti del triennio e quadro orario delle materie

Disciplina	Docenti			Ore settimanali		
	a.s. 2020/21 III A	a.s. 2021/22 IV A	a.s. 2022/23 V A	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana	Nicola D'Ambrosio	Nicola D'Ambrosio	Nicola D'Ambrosio	4	4	4
Lingua e Cultura Latina	Maria Parisi	Nicola D'Ambrosio	Nicola D'Ambrosio	3	3	3
Fisica	Annalisa Paruolo	Paolo Bartoli	Paolo Bartoli	3	3	3
Matematica	Anna Cavallo	Anna Cavallo	Anna Cavallo	4	4	4
Scienze Naturali	Adelina Veneri	Adelina Veneri	Adelina Veneri	3	3	3
Storia	Maria Rosa D'Angelo	Paola Iadarola	Laura Sacchi	2	2	2
Filosofia	Maria Rosa D'Angelo	Laura Sacchi	Laura Sacchi	3	3	3
Disegno e Storia Dell'arte	Aniello Palladino	Aniello Palladino	Antonio Di Matteo	2	2	2
Lingua e Cultura Straniera: Inglese	Maria Di Luccio	Maria Di Luccio	Maria Di Luccio	3	3	3
Religione / Attività Alternative	Guerino Molinaro	Guerino Molinaro	Guerino Molinaro	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	Vincenzo Marino	Vincenzo Marino	Luciano Giubileo	2	2	2

6. Dati storici della classe

Anno scolastico	Classe	Numero di alunni				
		Iscritti	Ammessi alla classe successiva	Non ammessi alla classe successiva	Trasferiti in altra scuola	Trasferiti da altra scuola
2018/19	I A	23	22	0	1	0
2019/20	II A	22	20	0	2	0
2020/21	III A	20	19	0	1	0
2021/22	IV A	20	20	0	0	1
2022/23	V A	20	20	0	0	0

7. Raggiungimento degli obiettivi programmati

7.1.Finalità e obiettivi educativi trasversali

Finalità e obiettivi educativi trasversali	Raggiungimento degli obiettivi programmati
Assolvere ai propri doveri ed esercitare i propri diritti in maniera consapevole	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Partecipare attivamente e responsabilmente alla vita comunitaria	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Rispettare il Regolamento d'Istituto	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Essere rispettosi nelle relazioni interpersonali	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Sviluppare atteggiamenti positivi verso l'apprendimento	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Favorire l'attitudine alla collaborazione	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Riconoscere le proprie attitudini ed i propri limiti	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Maturare una sensibilità alle sollecitazioni culturali	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Responsabilizzarsi nell'organizzazione autonoma dello studio	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni
Acquisire gradualmente la capacità di autocritica ed autovalutazione	Obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli alunni

7.2.Obiettivi di conoscenza/competenza/abilità

Si rimanda alle schede disciplinari.

8. Metodologie e strategie didattiche

Il tipo di approccio didattico e le modalità di lavoro utilizzate con la classe per lo sviluppo del programma di lavoro sono stati i seguenti:

- Lezione frontale: l'insegnante introduce gli argomenti, guida lo studente all'analisi e alla sintesi dei problemi, sviluppa l'attenzione all'ascolto e favorisce l'abilità di prendere appunti
- Lezione partecipata/dialogata: fondamentale momento di guida per lo studente nell'analisi dei problemi, sviluppa le capacità espressive e l'abitudine a confrontarsi con gli altri

- Problem Solving: sviluppa l'abilità nell'affrontare problemi di ogni genere in modo positivo ed efficace partendo dalla loro analisi e, attraverso una fase di scomposizione, all'individuazione di una strategia risolutiva.
- Discussioni guidate
- Esercitazioni
- Lavoro di gruppo: valorizza la capacità di collaborazione degli studenti, fra loro e con gli insegnanti e sviluppa il senso di responsabilità
- Simulazioni
- Apprendimento cooperativo
- Mappe concettuali
- Esperienze di laboratorio un'ora a settimana (in media) per le seguenti discipline: Matematica/fisica, Scienze, Informatica.
- Puntuale correzione dei compiti scritti e coordinamento delle date del loro svolgimento tra i docenti delle diverse discipline
- Rispetto dei tempi di assimilazione individuale dei contenuti disciplinari
- Scambio di esperienze tra i docenti
- Uscite didattiche, visite guidate e viaggi di istruzione
- Classi aperte
- Seminari tematici anche a classi parallele

9. Ambienti di Apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi - Tempi

Al fine di facilitare la comprensione e l'assimilazione dei contenuti e della metodologia sono stati utilizzati, oltre ai libri di testo adottati per il corrente a. s., dispense e appunti forniti dai docenti (anche online con la creazione di "classi virtuali"), CD-Rom e DVD, contenuti multimediali, materiale/kit di laboratorio, quotidiani e riviste, LIM/Digitalboard. Le attività didattiche sono state svolte in aula, nei diversi laboratori disciplinari e, in alcuni casi, effettuando dei laboratori didattici sul territorio durante le uscite didattiche.

La classe ha usufruito della DDI (Didattica Digitale integrata) negli anni scolastici 2019/20, 2020/21 e, parzialmente, nell'anno scolastico 2021/22 a causa dell'emergenza sanitaria per il Covid-19. In quegli anni scolastici gli allievi non hanno avuto la possibilità di disporre dei Laboratori per potenziare le attività pratiche. Per l'insegnamento delle Scienze motorie non hanno potuto avvalersi della palestra e dei campi esterni.

Per l'emergenza COVID-19, le attività didattiche si sono svolte:

- In presenza
- In didattica digitale integrata (DDI)
- In didattica digitale mista (50% degli alunni in presenza e 50% degli alunni in didattica digitale, a rotazione)

Le attività didattiche digitali si sono svolte con:

- Utilizzo del registro elettronico Portale Argo relativamente all'applicativo didUP per caricare documenti, link e compiti da svolgere nell'area bacheca destinata all'intera classe.
- Utilizzo della piattaforma GSUITE FOR EDUCATION relativamente alle applicazioni MEET per le video lezioni e CLASSROOM per rendere l'insegnamento più produttivo e significativo. Mediante l'applicazione Classroom è stato possibile configurare un corso per distribuire compiti, inviare annunci, visualizzare in tempo reale chi ha svolto i compiti, fornire feedback, caricare contenuti multimediali, inserire link esterni attraverso la piattaforma "GSUITE FOR EDUCATION" relativamente alle applicazioni MEET, CLASSROOM, MODULI.

10. PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (Ex Alternanza Scuola-Lavoro)

I PCTO negli anni dell'emergenza per il Covid-19, con la sospensione dell'attività in presenza, si sono tenuti, nella maggior parte dei casi in modalità telematica. Per la classe V sez. A, riportiamo di seguito i percorsi svolti, con i relativi tempi e le modalità di svolgimento:

Anno scolastico	**Tutor**	**Percorso/attività**	**N. alunni partecipanti**	**Modalità di svolgimento**	**N. ore**
2020/21	Anna Cavallo	"Studiare il lavoro"- La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro.	18	A distanza	20
		Scuola estiva di Fisica, presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Salerno	1	A distanza	30
		Progetto Giornalino Scolastico "Ho vegliato notti serene"	1	In presenza e a distanza	50
2021/22	Paolo Bartoli	NANOTECNOLOGIE PER UN FUTURO SOSTENIBILE: NON PERDIAMO TEMPO! in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Salerno	19	A distanza	18
		Progetto PLS Chimica in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"	3	A distanza	12
		Progetto PLS Fisica "La fisica del volo", in collaborazione con il Dipartimento di Fisica	30	A distanza e i in presenza	1

		dell'Università degli Studi di Salerno			
		Progetto Giornalino Scolastico "Ho vegliato notti serene"	1	A distanza e i in presenza	50
2022/23	Nicola D'Ambrosio	"Buon Compleanno Dieta Mediterranea!", Partecipazione al convegno "Incontriamo Ancel Keys e la Dieta Mediterranea"	17	In presenza	5
		Orientamento Università degli Studi di Napoli "Federico II"	2	A distanza	3
		Orientamento Forze Armate	1	A distanza	2
		Orientamento Università degli Studi di Salerno	18	In presenza	2
		PCTO in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno sul tema "Acqua e città"	1	A distanza e i in presenza	1
		Progetto 10.2.2A-FDRPOC-CA-2022-117 - Realizzazione di percorsi educativi volti al potenziamento delle competenze delle studentesse e degli studenti e per la socialità e l'accoglienza. Modulo: Da Vinci Lab Tipologia: Competenza in Scienze, Tecnologie, Ingegneria e Matematica (STEM)	20	In presenza	30
		Progetto 10.2.2A-FDRPOC-CA-2022-117– Realizzazione di percorsi educativi volti al potenziamento delle competenze delle studentesse e degli studenti e per la socialità e l'accoglienza. Moduli: Sport a scuola 1, Sport a scuola 2, Sport a scuola 3 Tipologia: Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale	7	In presenza	90
		I sentieri delle professioni – Campus orienta – Il salone dello studente - Settore INNOVAZIONE TECNOLOGICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE	7	A distanza	3

		Progetto Giornalino Scolastico "Ho vegliato notti serene"	1	A distanza e in presenza	50
		Orientamento in ingresso - Open Days L'esperienza prevede la diretta interazione tra i ragazzi del liceo e i ragazzi dell'ultimo anno delle scuole secondaria di primo grado del territorio, con la presentazione e realizzazione di attività didattiche laboratoriali che sono realtà del nostro Liceo.	12	In presenza	Max 30 A seconda delle attività svolte

Oltre alle attività proposte dalla scuola, gli alunni, in maniera autonoma, hanno potuto svolgere altre attività che ciascuno ha poi riportato nel Curriculum dello studente. Per quanto riguarda l'orientamento in uscita, hanno potuto fare riferimento alle iniziative promosse da tutti gli atenei nazionali, segnalate sulla pagina del sito web della scuola:

http://www.scientificovallo.edu.it/orientamento-in-uscita/,

puntualmente aggiornata dalla funzione strumentale.

11.Attività di Recupero e Potenziamento

Per favorire il successo formativo di tutti, anche al fine di ridurre la dispersione scolastica, il disagio, l'abbandono e le frequenze a singhiozzo, l'Istituto ha promosso negli anni le seguenti attività:

- attività integrative/alternative funzionali all'insegnamento
- ·seminari tematici anche a classi parallele
- ·pausa didattica (una settimana)
- ·recupero in itinere
- ·classi aperte
- ·Progetti PON, Scuola Viva, E-SKILLS - Educare alle emozioni, Piano triennale delle Arti, Sport a Scuola, Olimpiadi, concorsi, astronomia e altre attività previste dal PTOF.
- Azioni per il miglioramento degli esiti delle prove INVALSI

Per gli alunni che hanno rivelato difficoltà nella rielaborazione degli argomenti trattati o che, dopo le verifiche scritte e/o orali, hanno manifestato specifiche mancanze, sono state messe in atto durante le lezioni curriculari mattutine opportune strategie metodologiche. In primis, sono stati creati percorsi graduati e semplificati al fine di favorire una certa autonomia operativa; continuo è stato poi l'intervento dei docenti per correggere errori di comprensione o chiarire quanto esposto attraverso lezioni guidate e ripresa delle conoscenze essenziali.

Al termine del primo quadrimestre è stata realizzata una pausa didattica di una settimana per tutte le discipline, avviando interventi di sostegno e di recupero durante le ore curricolari mattutine con percorsi individualizzati e indicazioni per lo studio domestico.

12. CLIL: attività e modalità insegnamento

In assenza di docenti di discipline non linguistiche con certificazione linguistica non è stato possibile proporre argomenti con la metodologia CLIL.

13. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"

Il percorso di "Educazione civica", ai sensi dell'art.3 della legge 20 agosto 2019, n.92 e delle linee guida per l'insegnamento di Educazione civica, e in coerenza con gli obiettivi indicati nel PTOF, ha toccato le seguenti tematiche:

Disciplina	**Tematica**	**N. ore**
Lingua e Letteratura Italiana	Il Lavoro: - Le problematiche del lavoro minorile nella visione di Verga - Svevo, da La coscienza di Zeno: "Storia di un'associazione commerciale" - Pirandello. "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"	5
Lingua e Cultura Latina	La concezione del lavoro nella Roma imperiale: la considerazione del lavoro, i romani al lavoro, le associazioni professionali.	4
Fisica	Inquinamento elettromagnetico nel Cilento. Libertà nelle leggi fisiche: Libertà asintotica.	5
Matematica	Agenda 2030 e matematica: le funzioni e i metodi per l'analisi dei fenomeni collegati agli obiettivi dell'agenda 2030	3
Scienze Naturali	"Le biotecnologie per l'ambiente" Agenda 2030: -Obiettivo 11: Città e comunità sostenibili -Obiettivo 13: Agire per il clima. Promuovere azioni a tutti i livelli per combattere il cambiamento climatico.	4
Storia/Filosofia	Agenda 2030: tutti gli obiettivi Organizzazioni internazionali	9
Disegno e Storia Dell'arte	Art.9 della costituzione.	2
Lingua e Cultura Straniera: Inglese	Sustainable Development Goal 8: - Decent work and economic growth in the authors of Victorian Age - C. Dickens and the theme of Child exploitation	3

Religione / Attività Alternative	Uguale dignità, uguali diritti. Dichiarazione universale diritti umani. Vivere e sognare la città. la Costituzione italiana. "Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale..."	2
Scienze Motorie e Sportive	Il Fair play. Diritti della donna nello sport.	2

La valutazione finale ha tenuto conto delle valutazioni attribuite dai singoli docenti delle discipline coinvolte. Agli allievi è stato chiesto di produrre un elaborato in formato digitale e/o multimediale (video, podcast, documento di testo, presentazione Power Point…), oppure, sono stati valutati attraverso verifiche scritte o orali. Per ulteriori dettagli fare riferimento alla sezione sulla valutazione.

14. Percorsi interdisciplinari

Come previsto dalle programmazioni dipartimentali dell'Istituto, per consentire agli allievi di cogliere l'intima connessione dei saperi e di elaborare personali percorsi didattici, anche in considerazione del carattere pluridisciplinare del colloquio dell'Esame di Stato, il Consiglio di classe ha approfondito, nel corso dell'anno, diversi nuclei tematici, parte integrante dei singoli programmi curriculari, che, in un'ottica di maggiore efficacia dell'azione formativa, puntassero ad una didattica collaborativa tra i docenti delle diverse discipline e, ovviamente, tra docenti e studenti.

Le tematiche trasversali individuate dal Consiglio sono state le seguenti:

• Sentimento del tempo
• L'eclissi della ragione
• L'origine della specie
• La fine del lavoro
• Guerra e pace
• Eros e civiltà
• Così è (se vi pare)
• L'uomo a una dimensione
• La casualità
• De rerum natura
• Le origini del totalitarismo
• Gli obiettivi dell'agenda 2030

15. Iniziative ed esperienze extracurricolari

Gli alunni, nel corso del quinquennio, hanno partecipato, e spesso con esiti brillanti, a numerose iniziative che hanno contribuito ad ampliarne gli orizzonti culturali e ad integrare le loro esperienze, quali:

- Olimpiadi di Italiano, Filosofia, Matematica e Fisica, Biologia e Chimica
- Accoglienza alunni delle scuole secondarie di I grado e gestione dei laboratori per Open Day
- Uscite didattiche e visite guidate sul territorio
- Viaggi d'istruzione (specificare quali, eventualmente)
- Attività sportive
- Cineforum
- Progetto "Scuola Viva"
- Progetti PON/POC (Specificare quali, eventualmente)

Si sottolinea, tuttavia, che non tutti gli alunni hanno potuto partecipare alle altre iniziative extracurricolari pomeridiane, a causa dei problemi legati ai mezzi di trasporto. Le attività in presenza sono state limitate dall'emergenza per il Covid-19.

16. Attività di orientamento

Il Liceo promuove ogni anno una serie di iniziative per l'orientamento in uscita degli studenti delle classi terminali, tutte queste attività rientrano nei PCTO, pertanto sono descritte nell'apposita sezione.

17. Strumenti di Verifica e Criteri di Valutazione

Le verifiche, scritte, orali e pratiche hanno mirato al raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti e alla valutazione delle competenze o di altri aspetti di innovazione didattica, a conclusione di un percorso, di un modulo o di una unità di apprendimento.

Numero di verifiche previste, di norma, per la didattica in presenza:

Ore settimanali per disciplina	1° Quadrimestre	2° Quadrimestre
Due – tre	Almeno 2	Almeno 2
Quattro - cinque	Almeno 3 prove (di cui 2 scritte)	Almeno 3 prove (di cui 2 scritte)

Tipologie di verifiche utilizzate:

- **Verifiche scritte**, elaborate in relazione alle tipologie indicate dalla normativa degli Esami di stato, in modo tale da offrire agli alunni la possibilità di cimentarsi su tutte le modalità previste, anche mediante la somministrazione di prove che coinvolgessero più discipline o contenessero argomenti pluridisciplinari.

- **Prove strutturate**: quesiti V/F, a completamento, a risposta multipla, a risposta aperta con indicazione dei righi, trattazioni sintetiche, risoluzione di problemi e/o esercizi;
- **Verifiche orali:** per accertare, da un lato, la capacità di esporre in modo argomentato, coeso e coerente specifici segmenti del programma svolto; dall'altro, la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi nella stessa;
- **Prove pratiche:** produzioni grafiche, esercitazioni di laboratorio, pratica sportiva, individuale e di squadra, esercizi, circuiti e percorsi;
- **Prove esperte;**
- **Prove comuni per classi parallele**, per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione degli studenti (dpr 122/2009, art.1, comma 5);
- **Raccolta dati e feedback:** potranno fungere da elementi di verifica e valutazione anche il rispetto delle consegne per il lavoro domestico e in classe, lezioni tenute da alunni in dinamiche peer to peer e/o con il coordinamento del docente, presentazioni powerpoint, lavori multimediali, approfondimenti personali, eccetera.

Le verifiche e le valutazioni ad esse associate, per le quali i docenti si sono attenuti ai principi di oggettività, trasparenza e democrazia degli elementi di valutazione così come previsto dalla Carta dei diritti delle studentesse e degli studenti, hanno avuto diverse finalità. Si è proceduto dapprima ad una verifica/valutazione di tipo diagnostico, coincidente essenzialmente con l'analisi della situazione di partenza della classe, al fine di selezionare e calibrare contenuti e obiettivi da perseguire. Ha fatto seguito, quindi, una valutazione a carattere formativo, attraverso verifiche tempestive e periodiche, individuali e collettive.
La costante verifica dell'attività didattica svolta ha permesso al Consiglio di raccogliere dati sul processo di apprendimento e di maturazione degli alunni, consentendo di effettuare eventuali modifiche relativamente agli obiettivi prefissati, alle metodologie di intervento, ai contenuti programmati. Quanto ai criteri di valutazione, sono stati di volta in volta stabiliti e comunicati chiaramente agli alunni l'oggetto della verifica e gli obiettivi da raggiungere; sono state quindi utilizzate le Griglie del Sistema di Valutazione allegate al PTOF . Le prove scritte, dopo la presa visione degli studenti, sono state registrate e depositate presso la Segreteria studenti.
Nel valutare si sono sempre tenuti presenti le capacità e la personalità di ciascun alunno, le condizioni in cui la prova è stata effettuata, le difficoltà della prova stessa. Ciascun alunno è stato guidato a riflettere sui risultati conseguiti e ad auto valutarsi, al fine di acquisire consapevolezza delle proprie attitudini o delle eventuali carenze e partecipare in modo sempre più proficuo alle attività scolastiche.
Per la valutazione finale, si è tenuto conto, oltre che degli aspetti strettamente cognitivi (conoscenze, abilità e competenze acquisite), dei progressi registrati rispetto ai livelli di partenza, del comportamento, dell'interesse, della partecipazione e dell'impegno dimostrati nelle varie attività proposte.

18. Criteri di attribuzione del credito scolastico

Attribuzione credito scolastico
(art. 15 del d.lgs. 62/2017)

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero.

- Il voto positivo del saldo del debito dal 6 al 10 concorre alla media dei voti e al punteggio di fascia per l'assegnazione del relativo credito.
- Sarà attribuita la valutazione minima della banda di appartenenza, se l'ammissione alla classe successiva è deliberata a maggioranza del consiglio di classe dopo la sospensione del giudizio.
- Il consiglio di classe nello scrutinio finale dell'ultimo anno, può motivatamente integrare, fermo restando il massimo di 40 punti attribuibili, a norma del comma 4 dell'art. 11 del D.P.R. n. 323/1998, il punteggio complessivo conseguito dall'alunno, in considerazione del particolare impegno e merito scolastico dimostrati nel recupero di situazioni di svantaggio presentatesi negli anni precedenti in relazione a situazioni familiari o personali dell'alunno stesso, che hanno determinato un minor rendimento. Le deliberazioni, relative a tale integrazione, opportunamente motivate, vanno verbalizzate con riferimento alle situazioni oggettivamente rilevanti ed idoneamente documentate.
- Si attribuisce il credito scolastico nella misura massima dei punti previsti dalla fascia di oscillazione agli alunni:
    - con una media (M) dei voti superiore di 0,50 alla media di base della fascia;
    - con assiduità* della frequenza scolastica;
    - che hanno partecipato ad attività organizzate dalla scuola.
- Sarà attribuita la valutazione minima della banda di appartenenza, se l'ammissione alla classe successiva è deliberata a maggioranza del consiglio di classe dopo la sospensione del giudizio.

* La frequenza scolastica si definisce “assidua” se il numero di assenze (in unità orarie) non supera il 10% del monte ore complessivo per classe:

N. ore settimanali per classe	N. ore complessive per classe	Assenze consentite nel corso dell’a.s. (in unità orarie)	Percentuale
27	891	≤ 90	10%
30	990	≤100	10%

L’assiduità, per problemi legati ai trasporti pubblici, viene considerata dall’attivazione delle corse di settembre fino al 31 maggio dell’a.s. in corso.

19. Griglie di valutazione per le prove d'esame

19.1.Griglia per la prima prova scritta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ITALIANO Tipologia A

INDICATORI GENERALI		Punti					
		L. NULLO	L. BASSO	L. MEDIO BASSO	L. MEDIO	L. MEDIO ALTO	L. ALTO
Aspetti formali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
	Coesione e coerenza testuale.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
	Ricchezza e padronanza lessicale.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
Aspetti contenutistici	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A		**Punti**					
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni circa la lunghezza del testo o la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).		1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.		1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.		1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
Interpretazione corretta e articolata del testo.		1 □ 2 □	3 □ 4 □	5 □	6 □	7 □ 8 □	9 □ 10 □
Punteggio totale : _____/100							

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 (divisione per 5 + arrotondamento). Valutazione in ……./20

CONVERSIONE IN 15-ESIMI

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1	**1.5**	**2**	**3**	**4**	**4.5**	**5**	**6**	**7**	**7.5**	**8**	**9**	**10**	**10.5**	**11**	**12**	**13**	**13.50**	**14**	**15**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ITALIANO Tipologia C

INDICATORI GENERALI		Punti					
		L. NULLO	L. BASSO	L. MEDIO BASSO	L. MEDIO	L. MEDIO ALTO	L. ALTO
Aspetti formali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Coesione e coerenza testuale.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Ricchezza e padronanza lessicale.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Aspetti contenutistici	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C		**Punti**					
Pertinenza del testo rispetto alla traccia.		1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.		1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.		1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.		1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
						Punteggio totale : _____/100	

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in ...../20 **CONVERSIONE IN 15-ESIMI**

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1	**1.5**	**2**	**3**	**4**	**4.5**	**5**	**6**	**7**	**7.5**	**8**	**9**	**10**	**10.5**	**11**	**12**	**13**	**13.50**	**14**	**15**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ITALIANO Tipologia B

INDICATORI GENERALI		Punti					
		L. NULLO	L. BASSO	L. MEDIO BASSO	L. MEDIO	L. MEDIO ALTO	L. ALTO
Aspetti formali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Coesione e coerenza testuale.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Ricchezza e padronanza lessicale.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Aspetti contenutistici	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punti					
Individuazione corretta di tesi e argomenti presenti nel testo proposto.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Correttezza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐
Congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	1 ☐ 2 ☐	3 ☐ 4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐ 8 ☐	9 ☐ 10 ☐

Punteggio totale : _____/100

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 (divisione per 5 + arrotondamento).

Valutazione in ...../20 **CONVERSIONE IN 15-ESIMI**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1.5	2	3	4	4.5	5	6	7	7.5	8	9	10	10.5	11	12	13	13.50	14	15

LIVELLI COMPETENZE LINGUISTICHE – CAPACITÀ ELABORATIVE E LOGICO-CRITICHE - CONOSCENZE					
NULLO **Punti 1/2**	**BASSO** **Punti 3/4**	**MEDIO-BASSO** **Punti 5**	**MEDIO** **Punti 6**	**MEDIO-ALTO** **Punti 7/8**	**ALTO** **Punti 9/10**
Gravi e diffusi errori di ortografia e morfo-sintattici, vocabolario generico e non appropriato.	Presenza di gravi errori orto e morfo-sintattici, lessico utilizzato in modo scorretto rispetto all'argomento trattato e fortemente ripetitivo.	Presenza di errori orto-sintattici e di punteggiatura non gravi. Lessico ripetitivo e non sempre adeguato all'argomento trattato.	Sufficiente correttezza orto-sintattica e nell'uso della punteggiatura. Lessico semplice.	Adeguata correttezza orto-sintattica. Uso corretto della punteggiatura. Lessico complessivamente appropriato.	Esposizione chiara e corretta, lessico vario ed appropriato.
Mancata individuazione di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto.	Scorretta individuazione di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto.	Individuazione parziale e imprecisa di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto.	Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto.	Individuazione corretta di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto.	Individuazione corretta di tesi e argomentazione presenti nel testo proposto
Produzione di un testo disorganico, incoerente e privo di argomentazioni.	Produzione di un testo disorganizzato, scarsamente argomentato, poco chiaro.	Produzione di un testo poco articolato e poco argomentato. Solo parzialmente organico e coerente.	Produzione di un testo semplice, organico ma non particolarmente argomentato.	Produzione di un testo articolato, organico e coerente, argomentazioni chiare ed esaurienti.	Produzione di un elaborato ben articolato con una precisa scansione delle parti. Interpretazione e confronto corretti del testo a disposizione e ricorso ad argomentazioni efficaci ed originali.
Conoscenze e riferimenti culturali inesistenti.	Conoscenze e riferimenti culturali scorretti e poco pertinenti.	Conoscenze e riferimenti culturali non sempre corretti e pertinenti.	Conoscenze e riferimenti culturali corretti con qualche imprecisione.	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e pertinenti.	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, pertinenti, approfonditi e originali.

19.2.Griglia per la seconda prova scritta

VALUTAZIONE della PROVA SCRITTA di MATEMATICA E FISICA

ALUNNO/A_____Classe_____Sez.___Data_____

INDICATORI		DESCRITTORI	Punti MAX Valutazione in 20esimi	
Individuare **Conoscere i concetti matematici e/ofisici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.**	**Riguardano:** a) Definizioni b) Formule c) Regole d) Teoremi e) Leggi f) Modelli g) Procedimenti "elementari"	• Molto scarse o nulle	1	**6**
		• Lacunose e frammentarie	2	
		• Di base	3	
		• Sostanzialmente corrette	4	
		• Corrette	5	
		• Complete	6	
Argomentare **Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto delproblema.**	**Riguardano:** a) La capacità di analisi. b) L'efficacia argomentativa c) Il controllo dei risultati.	• Nulla	1	**4**
		• Di base	2	
		• Efficaci ed organizzate	3	
		• Sicure e consapevoli	4	
Comprendere **Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati (anche di natura sperimentale) ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti eadoperare i codici grafico-simbolici necessari.**	**Riguardano:** a) La comprensione delle richieste. b) L'impostazione della risoluzione del problema. c) L'efficacia della strategia risolutiva	• Molto scarse, inefficaci o nulle	1	**5**
		• Incerte e/o meccaniche	2	
		• Di base	3	
		• Efficaci ed organizzate	4	
		• Sicure e consapevoli	5	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematicain maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	**Riguardano**: a) L'organizzazione e l'utilizzazione delle conoscenze b) Numero quesiti risolti c) La completezza della soluzione	• Elaborato assente o svolto in maniera moltolimitata.	1	**5**
		• Elaborato di difficile e faticosa interpretazioneo carente sul piano formale e grafico	2	
		• Elaborato strutturato ma essenziale	3	
		• Elaborato logicamente strutturato	4	
		• Elaborato formalmente rigoroso	5	

FIRMA : …… **(per presa visione)**	**VOTO in 20esimi** **……**	**VOTO in 10mi** **……**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE secondo biennio e quinto anno

Non acquisite	Livello base	Livello intermedio	Livello avanzato
VOTO da 1 a 5	VOTO 6	VOTO da 7 a 8	VOTO da 9 a 10

N.B.: Tutti i punti assegnati agli indicatori dipendono dal numero di quesiti svolti.

Al compito non svolto sarà attribuita una votazione pari a 2/10; All'alunno sorpreso a copiare verrà ritirato il compito e assegnata la votazione di 2/10, come valutazione immediata della prova, indipendentemente dalla qualità e quantità dello svolgimento.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

20.Relazioni disciplinari con contenuti svolti

Riguardo alle relazioni e ai contenuti si fa riferimento alle schede distinte per singola disciplina.

20.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Disciplina	**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**	
Docente		**N. ore settimanali**
Nicola D'Ambrosio		4
Libri di testo		
Autore: G.Baldi, S.Giusso, M.Razzetti, G.Zaccaria - volumi 3.1 e 3.2 Titolo: Qualcosa che sorprende Editore: Paravia Dante Alighieri, Divina Commedia, Paradiso		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	correttezza e proprietà nell'uso della lingua italiana; conoscenza delle linee portanti della storia letteraria italiana, con riferimento al panorama culturale europeo; conoscenza del profilo biografico, della formazione culturale, della poetica dei principali autori; conoscenza delle tecniche di analisi di un testo letterario in prosa o poesia.	correttezza e proprietà nell'uso della lingua italiana; conoscenza delle linee portanti della storia letteraria italiana, con riferimento al panorama culturale europeo; conoscenza del profilo biografico, della formazione culturale, della poetica dei principali autori; conoscenza delle tecniche di analisi di un testo letterario in prosa o poesia.
Abilità	capacità di valutare autonomamente i contenuti; capacità di problematizzare i contenuti; capacità di comporre una mappa espositiva coerente, operando collegamenti pluridisciplinari autonomi e motivati.	capacità di valutare autonomamente i contenuti; capacità di problematizzare i contenuti; capacità di comporre una mappa espositiva coerente, operando collegamenti pluridisciplinari autonomi e motivati.
Competenze	saper individuare i temi di un testo letterario e non letterario, in prosa e poesia; saperne individuare le caratteristiche stilistico-formali;	saper individuare i temi di un testo letterario e non letterario, in prosa e poesia;

	saper esporre le proprie conoscenze ed analisi in modo chiaro e consequenziale; saper inserire un testo nel quadro della produzione contemporanea ed in rapporto con la tradizione, per individuarne gli elementi di continuità ed innovazione (lettura sincronica e diacronica); saper operare collegamenti pluridisciplinari, date le corrette coordinate.	saperne individuare le caratteristiche stilistico- formali; saper esporre le proprie conoscenze ed analisi in modo chiaro e consequenziale; saper inserire un testo nel quadro della produzione contemporanea ed in rapporto con la tradizione; saper operare collegamenti pluridisciplinari, date le corrette coordinate.

Programma svolto

Italiano Letteratura

Giacomo Leopardi

Capitolo 1: l'autore e la sua opera
La vita e l'opera;
Il pensiero; la poetica del "vago e indefinito"; La teoria del piacere

Capitolo 2: I Canti
Genesi e struttura;
Le partizioni interne
Testi: L'infinito ; A Silvia; La quiete dopo la tempesta; La ginestra o il fiore del deserto.

Capitolo 3: La produzione in prosa
Operette morali: le tematiche; l'arido vero
Testi: Dialogo della natura e di un islandese. "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere"
Lo Zibaldone: Poesia sentimentale e poesia immaginativa; la poetica del vago, dell'indefinito, del ricordo; La teoria del piacere; Il passaggio dall'antico al moderno.
L'età postunitaria e la Scapigliatura
Le scienze esatte e il vero della letteratura
Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano

Giovanni Verga

Capitolo 1: Verga: la vita e l'opera
L'inchiesta in Sicilia di Franchetti e Sonnino (snodi pluridisciplinari: Storia. Ed. Civica)
Rosso Malpelo
La svolta verista; poetica e tecnica narrativa.
"Prefazione all'amante di gramigna"(impersonalità e regressione).
Il discorso indiretto libero e "lo straniamento"
Il ciclo dei vinti e la fiumana del progresso
I Malavoglia, prefazione. (snodi pluridisciplinari: storia)
I Malavoglia capp.I, VII, XV .(snodi pluridisciplinari: storia)
Novelle rusticane: La Roba
Mastro don Gesualdo: La "Rivoluzione" e la commedia dell'interesse.(snodi pluridisciplinari:storia)

La morte di Mastro don Gesualdo.

Il Decadentismo

Visione del mondo, Poetiche, temi e riferimenti filosofici.
Vitalismo e superomismo; Il fanciullino e il superuomo

L'Estetismo.

Il linguaggio analogico e la sinestesia
C. Baudelaire: la perdita d'aureola
I fiori del male: L'albatro.

Giovanni Pascoli

La vita, la visione de mondo e la poetica de "Il fanciullino"
" Il fanciullino"
Temi della poesia pascoliana
Myricae: Temporale; X agosto; Novembre; Il lampo
Primi poemetti. Lettura: "Italy".(snodi pluridisciplinari: storia)

Gabriele d'Annunzio

La vita; Il pensiero e la poetica.
l'esteta e il superuomo
L'Estetismo e la sua crisi: Il piacere
"Il conte Andrea Sperelli";"Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti".
I Romanzi del Superuomo.
Le vergini delle rocce: "Il programma politico del superuomo".(snodi pluridisciplinari :storia e filosofia)
Il superuomo e il contesto ideologico – sociale (di C.Salinari).
Le vergini delle rocce: "Il vento di barbarie" .(snodi pluridisciplinari: Storia e St. Arte)
Le Laudi: Alcyone
" La sera fiesolana";
" La pioggia nel pineto"

Il primo Novecento : Situazione storico –sociale, ideologie, cultura.
Le avanguardie storiche; Sviluppo delle Avanguardie; Snodi pluridisciplinari: Le Avanguardie storiche.

Il Futurismo.
F.T. Marinetti: Manifesto del Futurismo e Manifesto tecnico della letteratura.
"Bombardamento".(snodi pluridisciplinari: storia)
Futurismo, velocità, macchina.
Marinetti e la traduzione della "Germania" di Tacito: Prefazione.

Il Surrealismo; A Breton: "Manifesto del Surrealismo".

I Crepuscolari.

Italo Svevo

La vita;
Il pensiero, la poetica, la cultura; Microsaggio: "Freud e la psicoanalisi"(snodi pluridisciplinari: Filosofia)

La coscienza di Zeno: L'impianto narrativo, il tempo, le vicende
Prefazione; Preambolo; Il fumo(snodi pluridisciplinari: filosofia); la morte del padre(snodi pluridisciplinari: Storia e società); La salute "malata" di Augusta; La profezia di un'apocalisse cosmica(snodi pluridisciplinari: storia, economia, scienze).

Luigi Pirandello

La vita; Il pensiero e la poetica; la visione del mondo
"L'umorismo".
I romanzi:
Il fu Mattia Pascal: capp.VIII,IX,XII,XIII(snodi pluridisciplinari: Scienze e Filosofia: teoria copernicana e crisi delle certezze positivistiche)
I "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"
Uno, nessuno e centomila: "Nessun nome".(snodi pluridisciplinari: Filosofia, la concezione vitalistica).

Il Periodo tra le due guerre : correnti e generi letterari; L'Ermetismo
G.Ungaretti, La vita e le raccolte poetiche,
G.Ungaretti, L'Allegria. Concezione della poesia, temi e soluzioni formali. Da L'Allegria: "Fratelli"- analisi testo
G.Ungaretti, da l'Allegria:"Veglia"; "S.Martino del Carso"; "Soldati". Analisi testi
G.Ungaretti, da Sentimento del Tempo: " La madre".
G.Ungaretti, da Il dolore "Non gridate più". Analisi testo.
G.Ungaretti,da Viaggio nel Mezzogiorno: "Elea e la Primavera"- "La pesca miracolosa" – "La rosa di Pesto".

DIVINA COMMEDIA : Paradiso; Canti I, III, VI, XI.

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Il Lavoro: • Le problematiche del lavoro minorile nella visione di Verga • Svevo, da La coscienza di Zeno :"Storia di un'associazione commerciale" • Pirandello. "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"	5

20.2.LINGUA E CULTURA LATINA

Disciplina	**LINGUA E LETTERATURA LATINA**	
Docente		**N. ore settimanali**
Nicola D'Ambrosio		3
Libri di testo		
Autori: G.Nuzzo e C. Finzi Titolo: Fontes Editore: Palumbo		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	Principali strutture grammaticali della lingua latina. Elementi di base della funzione della lingua. Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni scritte e orali. Contesto, scopo e destinatario della comunicazione. Codici fondamentali della comunicazione	Principali strutture grammaticali della lingua latina. Elementi di base della funzione della lingua. Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni scritte e orali. Contesto, scopo e destinatario della comunicazione.
Abilità	Comprendere il messaggio contenuto in un testo Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista. Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali.	Comprendere il messaggio contenuto in un testo Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista.
Competenze	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.
Programma svolto		
La prima età imperiale; La dinastia Giulio-Claudia : Il contesto storico - culturale		

Seneca: La vita ,l'opera, i caratteri della filosofia.
L'uso del Tempo:
De brevitate vitae : I, 1-4
Epistulae ad Lucilium: L.I 1,2,3, XV, 95, 51 – 53
Naturales quaestiones.

La letteratura tecnica e scientifica
Seneca e Plinio due autori a confronto (approfondimento da: Zethesys)
La trattatistica tecnica: Agricoltura, Geografia, Medicina, Gastronomia
Vitruvio, De Architectura – L'Uomo vitruviano
Columella, De rustica
Apicio, De re coquinaria
Celso, De medicina.
Plinio il Vecchio, Naturalis Historia. Plinio muore nell'eruzione del Vesuvio(dalle Lettere di Plinio il Giovane).

Petronio e il Satyricon : l'opera e il suo autore
Satyricon: trama e testimonianza di Tacito.
Satyricon, La matrona di Efeso
Satyricon, La cena Trimalchionis e le forme del realismo petroniano
Il motivo del Labirinto nel Satyricon

Dai Flavi agli Antonini

Marziale, La vita e gli Epigrammata
Marziale, schemi e struttura dell'epigramma; la fiera dei Vitia;
Il rapporto Patrono/cliente-Epigramma IX,100 lettura e analisi
Marziale, Ritratti di varia umanità: Tre tipi grotteschi, Ep.I,19- I,47-IV,36-III,26. Rileggere i classici: gli Epigrammi di B.Fenoglio.
Marziale,gli Xenia nella lirica classica e nella poesia di Montale
Marziale, Epigramma V, 34" La piccola Erotion"-analisi
Marziale, Epigramma IV,44"Ercolano e Pompei-Plinio il giovane e Marziale: l'eruzione del Vesuvio con riferimento alla Ginestra di Leopardi.

Tacito, La vita
Tacito, La Germania, 2,1 e 4 traduzione dei testi; L'Autoctonia- La Germania di Tacito e il razzismo nazista(un falso mito)
Tacito, Germania: "I Fenni,un popolo libero"- Traduzioni a confronto: traduzione di F.T.Marinetti
Tacito, Le Historiae: L.I, 2-3; temi, struttura e approfondimenti.
Tacito: Hist. IV, 73-74 Il discorso di Petilio Ceriale.
Tacito: Hist. V, 3-5 Usi e costumi degli Ebrei- Approfondimento: Gli Ebrei nel mondo di Roma
Ieri e Oggi: Imperi e imperialismi - dall'imperialismo romano ai nuovi imperialismi- letture e testimonianze .

Dal II sec.d.C. al crollo dell'Impero: coordinate storiche
Apuleio, La vita e la filosofia
Apuleio, Le Metamorfosi
Apuleio, Metamorfosi,"la favola di Amore e Psiche e il motivo della "Curiositas".

S. Agostino, La vita e Le Confessiones S. Agostino, Confessiones: percorso antologico "Il tempo e la storia" S. Agostino, Confessiones L. XI: Il tempo, una realtà sfuggente. Il tempo come durata soggettiva. S. Agostino, Approfondimento: "Il tempo e la memoria involontaria"- lettura. S. Agostino, De civitate Dei, V : "La storia è frutto della Provvidenza".

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
La concezione del lavoro nella Roma imperiale: la considerazione del lavoro, i romani al lavoro, le associazioni professionali.	4

20.3.LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE

Disciplina	**INGLESE**	
Docente		**N. ore settimanali**
MARIA DI LUCCIO		3
Libri di testo		
Autore: Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw Titolo: Amazing Minds, Compact Editore: Pearson		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	L'obiettivo principale è stato, per quanto riguarda i contenuti, la conoscenza del periodo storico letterario che va dalla Victorian Age a The 20th Century, con particolare riferimento al contesto sociale e ai principali movimenti letterari nonché agli autori; - conoscere ed utilizzare in maniera essenziale le funzioni e le strutture linguistiche;	La classe nel complesso ha raggiunto gli obiettivi programmati, pur nella diversità dei livelli di conoscenza linguistica e letteraria.
Abilità	Per quanto riguarda le abilità, si è mirato a far sì che gli alunni comprendessero e producessero testi scritti letterari con coerenza e coesione, che comprendessero le registrazioni di testi poetici e che fossero capaci di sostenere una conversazione esprimendosi con correttezza formale, proprietà lessicale e correttezza di pronuncia sugli argomenti trattati; che avessero le competenze tali da saper : -leggere e analizzare un testo letterario dell'Età Vittoriana e del XX secolo per individuarne la struttura, lo stile, il tema;	Un piccolo gruppo di alunni è capace di organizzare autonomamente e produttivamente il lavoro, di raggiungere gli obiettivi con sicurezza, di effettuare collegamenti interdisciplinari e valutazioni critiche evidenziando un'ottima preparazione complessiva; il gruppo più cospicuo è costituito da allievi che si sono rivelati puntuali nello studio e volenterosi, attenti in classe ed abbastanza autonomi nell'acquisizione critica con una preparazione sostanzialmente discreta; un esiguo numero di alunni,

	-operare delle sintesi relative al periodo compreso tra il XIV secolo (The Victorian Age) e il XX secolo; -operare delle sintesi relative ai temi del periodo trattato nel corso dell'anno; -rielaborare personalmente con considerazioni pertinenti sul contenuto del testo; -riconoscere e utilizzare correttamente le categorie grammaticali, le forme sintattiche e il lessico relativo agli argomenti presi in esame con riferimento al livello B2 del Quadro Comune Europeo.	che hanno mostrato un interesse saltuario, un metodo di studio poco organizzato determinando così un'acquisizione superficiale dei contenuti, anche se, la loro preparazione risulta complessivamente soddisfacente ed il livello di maturazione adeguato.
Competenze	L'obiettivo del secondo biennio e dell'ultimo anno è in linea generale quello di sviluppare la competenza comunicativa. Tale competenza si realizza pienamente quando gli alunni giungono alla capacità di esprimersi in modo personale e di operare raffronti fra la cultura anglosassone e quella italiana.	La classe nel suo complesso ha sviluppato le seguenti competenze: -leggere e analizzare un testo letterario dell'Età Vittoriana e del XX secolo per individuarne la struttura, lo stile, il tema; -operare delle sintesi relative al periodo compreso tra il XIV secolo (The Victorian Age) e il XX secolo; -operare delle sintesi relative ai temi del periodo trattato nel corso dell'anno; -rielaborare personalmente con considerazioni pertinenti sul contenuto del testo; -riconoscere e utilizzare correttamente le categorie grammaticali, le forme sintattiche e il lessico relativo agli argomenti presi in esame con riferimento al livello B2 del Quadro Comune Europeo.
Programma svolto		
The Victorian Age. - The historical background: A changing society, Faith in progress, Utilitarianism, The Age of optimism and contrast, The Empire and British colonialism, The end of optimism, The Victorian compromise, The American Civil War. -The literary context: The Age of Fiction, Early Victorian novelists, Late Victorian novelists, The American Renaissance, Victorian Poetry. -Emily Bronte, life and works		

Wuthering Heights

-Charles Dickens, life and works

Oliver Twist

-Robert Louis Stevenson, life and works

The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde

-Oscar Wilde, life and works

The Picture of Dorian Gray

The Twentieth century, the age of anxiety
- The historical background: The Edwardian Age, The First World War, The suffragette movement, The Irish question, The Wall Street Crash and The Great Depression, The rise of totalitarism, The Second World War.
- The literary context: The outburst of Modernism The precursor of Modernism, Influences on Modernism (S. Freud, H. Bergson, W. James), The modern novel, Stream-of-consciousness fiction, The interior monologue, Dystopian Novels, The radical experimentation of early 20th century Poetry

-The War Poets:
Rupert Brooke, The Soldier
Siegfried Sassoon, Suicide in the Trenches

-James Joyce, life and works

Dubliners

Ulysses

-Virginia Woolf, life and works

Mrs Dalloway

-George Orwell, life and works

Animal Farm

Nineteen Eighty-Four

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Sustainable Development Goal 8: Decent work and economic growth in the authors of Victorian Age; C. Dickens and the theme of Child exploitation.	3

20.4.STORIA E FILOSOFIA

<table>
<tr><td>Disciplina</td><td colspan="2">Storia - Filosofia - Educazione civica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docente</td><td>N. ore settimanali</td></tr>
<tr><td colspan="2">Laura Sacchi</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="3">Libri di testo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autore: M.Ferraris
Titolo: Il pensiero in movimento vol. 3 A e B
Editore:Pearson- Paravia
Autore:Brancati / Pagliarani
Titolo: Comunicare storia, vol.3
Editore: La Nuova Italia editrice
Autore: AA.VV.
Titolo: La società giusta
Editore: Pearson</td></tr>
<tr><td colspan="2">Obiettivi specifici programmati</td><td>Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati</td></tr>
<tr><td>Conoscenze</td><td>Conoscenza organica autori dell’800 e ‘900 e tematiche trattate nel corso dell’anno e i principali eventi della storia italiana, europea e mondiale del ‘900</td><td>40% della classe possiede conoscenze organiche ed approfondite
40% possiede buone informazioni dei contenuti delle discipline
20%rimane solo informato sui contenuti con particolare attenzione ad alcuni snodi fondamentali</td></tr>
<tr><td>Abilità</td><td>Riflessione autonoma e critica.
Contestualizzazione di autori, temi, eventi nel loro contesto storico-culturale.
Espressione ed argomentazione di tesi in maniera chiara e lessicalmente appropriata.
Utilizzo categorie interpretative proprie delle discipline.
Sa relazionarsi nella discussione e nel dialogo interpersonale.</td><td>40% utilizza i contenuti culturali in analisi e sintesi puntuali, corrette, originali
40% opera collegamenti, confronti, relazioni significative
20% utilizza i dati acquisiti per semplici ragionamenti</td></tr>
<tr><td>Competenze</td><td>Sa esaminare in modo interdisciplinare i temi trattati.
Sa leggere e valutare fonti e documenti.
Si esprime con chiarezza e sa discutere criticamente e autonomamente nel dialogo.</td><td>40% rielabora in maniera personale, critica, fluida e ricca nell’esposizione
40% organizza i contenuti in maniera soddisfacente per autonomia e completezza
20% sufficiente organizzazione logica degli apprendimenti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Programma svolto</td></tr>
<tr><td colspan="3">Contenuti disciplinari svolti
Storia
• I governi della destra e della sinistra storica</td></tr>
</table>

• La civiltà industriale e il movimento operaio: marxismo e socialismo
• L'imperialismo: la spartizione dell'Africa e dell'Asia
• Stati Uniti d'America e Giappone agli inizi del 900
• L'età giolittiana
• I nuovi schieramenti internazionali e l'irrigidirsi dei blocchi contrapposti
• La prima guerra mondiale: lo scoppio e la prima fase del conflitto, l'intervento dell'Italia, il crollo della Russia, l'intervento degli Stati Uniti, il crollo degli imperi centrali, la pace e i trattati
• La Russia dalla rivoluzione a Stalin
• Il dopoguerra in Europa e in Italia
• La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo
• Il regime fascista: caratteri e sviluppi
• La Germania: Hitler e l'avvento del nazismo
• La crisi economica del 29 e l'America di Roosvelt
• I fascismi in Europa
• La seconda guerra mondiale: il crollo della Polonia e della Francia, l'intervento italiano, la resistenza della Gran Bretagna, l'attacco all'Unione Sovietica, l'intervento degli Stati Uniti, la caduta del fascismo e la Resistenza in Italia
• Il dopoguerra e i problemi della ricostruzione
• La guerra fredda: il sistema di alleanze e gli organismi internazionali
• La decolonizzazione in Africa e in Asia, i Paesi non allineati.
• L'età della distensione
• L'Italia repubblicana: partiti, società e istituzioni
• La guerra Fredda e le principali tensioni internazionali:la questione di Berlino e delle due Germanie, la guerra di Corea, la crisi di Cuba,le conquiste dello spazio, la Cina di Mao,la primavera di Praga, la guerra del Vietnam, l'era Gorbaciov e la caduta del muro di Berlino, la fine dell'URSS.
• Gli anni di piombo in Italia ed il terrorismo fino al caso Moro.

Filosofia

• Caratteri generali del romanticismo tedesco ed europeo.
• Dal Kantismo all'idealismo: il dibattito sulla "cosa in sé"
• Fichte: "La Dottrina della Scienza" e i suoi tre principi, la struttura dialettica dell'Io, la scelta fra Idealismo e Dogmatismo, la missione del dotto e "I discorsi alla nazione tedesca"
• Schelling: l'assoluto come indifferenza di spirito e natura, la filosofia della natura e l'idealismo trascendentale
• Hegel: i capisaldi del sistema, la dialettica, la fenomenologia dello spirito, la filosofia dello spirito: lo spirito soggettivo ed oggettivo, lo spirito assoluto, la concezione della storia.
• Destra e sinistra hegeliana
• Feuerbach: il materialismo e la critica della religione, ateismo, umanismo e filantropismo
• Marx: la critica al misticismo logico di Hegel, la critica della civiltà moderna e dell'economia borghese, la concezione materialistica della storia, il "Manifesto", "Il Capitale", la rivoluzione e la dittatura del proletariato
• Schopenhauer: il rifiuto dell'idealismo, il mondo come volontà e rappresentazione, il pessimismo: dolore, piacere e noia, le vie di liberazione dal dolore
• Il Positivismo: lineamenti generali
• Comte: il positivismo sociologico: la legge dei tre stadi, la dottrina della scienza, la classificazione delle scienze, la sociologia e la religione dell'umanità
• Spencer: il positivismo evoluzionistico: l'evoluzione dell'universo dall'omogeneo all'eterogeneo
• Darwin: l'evoluzionismo biologico, la selezione naturale

• Nietzsche: fasi o periodi del pensiero nietzscheano, la “Nascita della tragedia” e l’interpretazione del mondo classico, rapporti con Schopenhauer ed accettazione totale della vita, il Superuomo, la “Genealogia della morale” e la trasvalutazione dei valori, la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche, la volontà di potenza, l’eterno ritorno, il nichilismo, il prospettivismo
• Bergson: tempo spazializzato e tempo come durata, materia e memoria, slancio vitale ed evoluzione creatrice, intuizione e intelligenza
• Freud e la rivoluzione psicoanalitica: la scomposizione della personalità, i sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici, la teoria della sessualità, la terapia psicoanalitica, il disagio della civiltà
• Caratteri generali dell’esistenzialismo
• Sartre: esistenza e libertà, l’assurdità del vivere e la teoria dell’impegno.
• Heidegger:l’analitica esistenziale : l’essere gettati nel mondo, la libertà e la possibilità, il circolo ermeneutico, la cura, l’essere per la morte, la temporalità.
• La scuola di Francoforte: caratteri generali
• Adorno: la dialettica negativa, l’industria culturale e l’arte
• Horkheimer: l’eclisse della ragione e l’illuminismo, il mito di Ulisse e dellesirene, i limiti del marxismo
• Marcuse: eros e civiltà, il principio di prestazione, il grande rifiuto
• Cenni sugli orientamenti della filosofia del Novecento
• Hanna Arendt: le origini del totalitarismo.

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Agenda 2030: tutti gli obiettivi Organizzazioni internazionali	9

20.5.MATEMATICA

<table>
<tr><td>Disciplina</td><td colspan="2">MATEMATICA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docente</td><td>N. ore settimanali</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prof.ssa Anna Cavallo</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Libri di testo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autore: ZANONE CLAUDIO / SASSO LEONARDO
Titolo: COLORI DELLA MATEMATICA - ED.BLU AGGIORNATA-L SCIENT VOL5 ALFA E BETA + EBOOK
Editore: PETRINI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Obiettivi specifici programmati</td><td>Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati</td></tr>
<tr><td>Conoscenze</td><td>• Topologia dell’insieme R
• Le funzioni
• I limiti
• Funzioni continue e discontinuità
• Derivata di una funzione
• Teoremi sulle funzioni derivabili
• Estremi relativi e Flessi
• Studio grafico di una funzione
• Integrali indefiniti e definiti
• Cenni sulle equazioni differenziali
• Cenni sulle distribuzioni di probabilità</td><td>Parzialmente raggiunti</td></tr>
<tr><td>Abilità</td><td>• Riconoscere Intervalli in R limitati e illimitati
• Definire Maggiorante e minorante, Massimo e minimo, estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme
• Intorni di un punto, intorno circolare, intorno di infinito
• Definire il Punto isolato
• Saper riconoscere e classificare funzioni analitiche.
• Determinare il dominio delle funzioni reali di variabile reale.
• Determinare l’espressione analitica dell’inversa di una funzione data.
• Dedurre dal grafico di una funzione le sue proprietà.
• Riconoscere i punti di accumulazione di un insieme numerico.
• Verificare, applicando le opportune definizioni, il limite di una funzione.
• Calcolare i limiti delle funzioni razionali.
• Calcolare i limiti delle funzioni composte.
• Riconoscere i limiti che si presentano in forma indeterminata.
• Riconoscere e classificare i punti di discontinuità di una funzione.
• Tracciare il grafico probabile di una funzione.
• Calcolare limiti, applicando i limiti notevoli.
• Calcolare, applicando la definizione, la derivata di una funzione.</td><td>Parzialmente raggiunti</td></tr>
</table>

	• Determinare continuità e derivabilità di una funzione. • Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate. • Saper determinare il differenziale di una funzione. • Applicare i teoremi sul calcolo differenziale. • Studiare la crescenza o la decrescenza di una funzione e saper trovare i punti di massimo, minimo e flesso. • Applicare la regola di de L'Hôpital. • Caratterizzare i punti di non derivabilità. • Tracciare il grafico di una funzione algebrica razionale e irrazionale. • Tracciare il grafico di una funzione trascendente. • Calcolare massimi e minimi assoluti di una funzione. • Risolvere problemi di massimo e di minimo assoluti. • Eseguire integrazioni immediate. • Determinare gli integrali indefiniti delle funzioni razionali fratte. • Integrare per parti e per semplici sostituzioni. • Calcolare l'integrale definito di una funzione. • Applicare le proprietà degli integrali definiti. • Applicare il teorema della media. • Utilizzare il calcolo integrale per calcolare aree di superficie piane, volumi di solidi di rotazione • Calcolare semplici integrali impropri. • Determinare le soluzioni (integrale generale e particolare) di equazioni differenziali del I ordine • Risolvere equazioni differenziali del II ordine che si presentano in forme diverse. • Risolvere problemi di natura fisica mediante equazioni differenziali del I e del II ordine. • Definire una distribuzione continua di probabilità • Definire la distribuzione normale e conoscere la sua funzione di densità di probabilità	
Competenze	• Capacità di astrazione e utilizzo dei processi di deduzione. • Leggere con gradualità sempre più approfondita e consapevole quanto viene posto. • Acquisire e utilizzare termini fondamentali del linguaggio matematico • Comprendere il significato semantico rappresentato da una formula o da un enunciato tenendo presente le generalità delle lettere utilizzate.	Parzialmente raggiunte

	• Comprendere che la dimostrazione di un teorema garantisce la generalizzazione e l'utilizzo del teorema nel caso particolare. • Saper interpretare un problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua risoluzione • Usare gli strumenti propri della disciplina per applicare correttamente le regole nella risoluzione di esercizi e problemi. • Utilizzare modelli diversi per la risoluzione di uno stesso problema scegliendo autonomamente quello più efficace. • Organizzare e sistematizzare i concetti acquisiti. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e specifici software informatici	

Programma svolto

TOPOLOGIA DELL'INSIEME R:

- Intervalli in R limitati e illimitati
- Maggiorante e minorante di un insieme
- Massimo e minimo, estremo superiore ed estremo inferiore di un insieme
- Intorni di un punto, intorno circolare, intorno di infinito
- Punto isolato
- Punto di accumulazione

FUNZIONI:

- Concetto di funzione
- Funzione reale di variabile reale: definizioni e classificazione
- Grafico di una funzione
- Dominio e studio del segno
- Massimo e minimo assoluti, estremo superiore e inferiore di una funzione
- Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo
- Funzione inversa, funzione invertibile
- Funzione pari e dispari
- Funzione periodica
- Funzione composta

LIMITI:

- Concetto di limite
- Definizione di limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito
- Definizione di limite finito per x che tende all'infinito
- Definizione di limite infinito per x che tende a un valore finito
- Definizione di limite infinito per x che tende all'infinito
- Limite destro e limite sinistro
- Teorema dell'unicità del limite

- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto

CALCOLO DEI LIMITI:

- Calcolo dei limiti: limite della somma algebrica di funzioni, limite del prodotto di due funzioni, limite del quoziente di due funzioni.
- Limiti delle funzioni razionali intere
- Limiti delle funzioni fratte per x che tende a un valore finito
- Limite delle funzioni fratte per x che tende a un valore infinito
- Limiti notevoli
- Forme indeterminate
- Infinitesimi e infiniti
- Confronto tra infinitesimi e infiniti
- Gerarchie degli infiniti

FUNZIONI CONTINUE:

- Definizione di funzione continua in un punto
- Definizione di funzione continua
- Continuità delle funzioni elementari
- Calcolo dei limiti delle funzioni continue
- Discontinuità delle funzioni
- Punti di discontinuità di prima specie
- Punti di discontinuità di seconda specie
- Punti di discontinuità di terza specie
- Teorema di Weierstrass
- Teorema dei valori intermedi
- Teorema di esistenza degli zeri
- Asintoti orizzontali e verticali, asintoto obliquo

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Definizione di rapporto incrementale
- Significato geometrico del rapporto incrementale
- Definizione di derivata
- Significato geometrico della derivata
- Tangente a una curva in un punto
- Derivabilità e continuità
- Derivata destra e derivata sinistra
- Derivata di funzioni elementari
- Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di due funzioni, derivata del quoziente di due funzioni.
- Derivata della funzione composta e della funzione inversa
- Derivata seconda e derivate di ordine superiore al primo
- Classificazione dei punti di non derivabilità (punto di flesso a tangente verticale, cuspide, semicuspide e punto angoloso)
- Studio della derivabilità di una funzione
- Differenziale di una funzione

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI, MASSIMI, MINIMI E FLESSI:

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Criteri di monotonia per le funzioni derivabili
- Definizione di punto stazionario
- Definizione di massimo relativo
- Definizione di minimo relativo
- Criteri per l'analisi dei punti stazionari, ricerca dei massimi e dei minimi relativi.
- Definizione di funzione concava e convessa
- Definizione di punto di flesso, ricerca dei punti di flesso.
- Teorema di Cauchy
- Teorema di de l'Hôpital
- Calcolo dei limiti mediante il teorema di de l'Hôpital
- Problemi di ottimizzazione

STUDIO GRAFICO DI UNA FUNZIONE:

- Ricerca del dominio
- Riconoscimento di eventuali simmetrie
- Intersezione con gli assi cartesiani
- Studio del segno
- Calcolo dei limiti agli estremi del dominio
- Ricerca degli asintoti
- Derivabilità della funzione: ricerca di eventuali punti di non derivabilità
- Studio della derivata prima per la determinazione degli zeri e degli intervalli di crescenza e decrescenza
- Punti di massimo e minimo
- Studio della derivata seconda per la determinazione degli zeri e degli intervalli di concavità e convessità.
- Punti di flesso
- Grafico probabile della funzione

INTEGRALI INDEFINITI:

- Primitiva di una funzione
- Definizione di integrale indefinito
- Integrazioni immediate
- Algebra degli integrali indefiniti
- Integrazioni per scomposizione
- Integrazione di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti

INTEGRALI DEFINITI:

- Definizione di integrale definito di una funzione continua
- Proprietà dell'integrale definito
- Calcolo dell'integrale definito
- La funzione integrale
- Primo teorema fondamentale del calcolo integrale

- Teorema della media integrale
- Applicazioni geometriche degli integrali definiti
- Calcolo dell'area della regione di piano limitata dal grafico di una funzione e dall'asse x
- Calcolo dell'area della regione di piano delimitata dal grafico di due funzioni
- Calcole del volume di un solido col metodo delle sezioni
- Calcolo del volume di un solido di rotazione intorno all'asse x e intorno all'asse y, metodo dei gusci cilindrici

Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio:

- Integrali impropri (Cenni)

EQUAZIONI DIFFERENZIALI (Cenni)

- Il problema di Cauchy
- Equazioni differenziali lineari del primo e del secondo ordine
- Il problema dell'oscillatore armonico

DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA' (Cenni)

- Variabili casuali continue
- La funzione densità di probabilità
- Calcolo del valor medio, della varianza e della deviazione standard
- Esempi di distribuzioni di probabilità

Supporti alla didattica

- Strumenti informatici: LIM, PC, tablet, tavoletta grafica, materiale didattico online, software GeoGebra per le rappresentazioni grafiche di funzioni nel piano cartesiano; piattaforma GSuite for Education.

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Collegamenti tra matematica e obiettivi dell'agenda 2030: le funzioni e i metodi per l'analisi dei fenomeni collegati agli obiettivi dell'agenda 2030	3

20.6.FISICA

Disciplina	**FISICA**	
Docente		**N. ore settimanali**
BARTOLI PAOLO		3
Libri di testo		
Autore: WALKER Titolo:IL WALKER Editore:PEARSON		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	Correnti indotte – Equazioni di Maxwell – Onde E.M. – Principi della relatività ristretta – Semplici problemi cinematici relativistici – Equivalenza fra massa ed energia – Spiegazione delle leggi del corpo nero, dell'effetto fotoelettrico e Compton, proprietà ondulatorie della materia, principio di indeterminazione.	DISCRETE
Abilità	Saper spiegare la formazione di correnti indotte. Saper evidenziare le proprietà delle eq. Di Maxwell – Saper esporre le caratteristiche dello spettro E.M. – Saper analizzare le situazioni di dinamica relativistica – Saper applicare le leggi dell'effetto fotoelettrico e Compton -	DISCRETE
Competenze	Padronanza degli aspetti teorici e applicativi degli argomenti trattati - Acquisizione del linguaggio scientifico - Descrizione ed analisi di un fenomeno - Impostazione e risoluzione di semplici problemi - Lettura di grafici.	DISCRETE
Programma svolto		
ELETTROMAGNETISMO: LEGGI DI FARADAY-EQ.DI MAXWELL-ONDE E.M.- **RELATIVITA' RISTRETTA**: RELATIVITA' GALILEIANA-CRITICA ALLE EQ.DI MAXWELL-P0STULATI DELLA RELATIVITA' DI EINSTEIN-CINEMATICA E DINAMICA RELATIVISTICA-EQUIVALENZA MASSA ENERGIA **RELATIVITA' GENERALE (CENNI)**: PRINCIPIO DI EQUIVALENZA - CONSEGUENZE DELLA RELATIVITA' GENERALE. **INTRODUZIONE ALLA MECCANICA QUANTISTICA**: CORPO NERO - EFFETTO FOTOELETTRICO - EFFETTO COMPTON- MODELLO ATOMICO DI BOHR- IPOTESI DI DE BROGLIE- PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE-EFFETTO TUNNEL (CENNI)- EQUAZIONE DI SCHRODINGER (CENNI)		
Tematiche di educazione civica trattate		**N. di ore**
Inquinamento elettromagnetico nel Cilento. Libertà nelle leggi fisiche: Libertà asintotica.		5

20.7.SCIENZE NATURALI – BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA

<table>
<tr><td>Disciplina</td><td colspan="2">SCIENZE NATURALI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docente</td><td>N. ore settimanali</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adelina Veneri</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Libri di testo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Biologia e chimica: PASSANNANTI SALVATORE / SBRIZIOLO CARMELO- CHIMICA AL CENTRO (LA) 5° ANNO - LIBRO MISTO CON OPENBOOK / CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE + EXTRAKIT + OPENBOOK - editore TRAMONTANA
Scienze della Terra: TARBUCK / LUTGENS- MODELLI GLOBALI CON ECOLOGIA VOL.UNICO ED. INTERATTIVA- editore LINX</td></tr>
<tr><td colspan="2">Obiettivi specifici programmati</td><td>Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati</td></tr>
<tr><td>Conoscenze</td><td>- Riconosce dalla formula grezza generale dei vari tipi di idrocarburi e dalla formula di struttura i gruppi funzionali e la classe chimica di appartenenza
- riconoscere e saper scrivere le formule di struttura di molecole organiche studiate
- individua la presenza o assenza di chiralità di un atomo di carbonio in base al numero e al tipo di sostituenti
- saper assegnare il nome a un idrocarburo, nota la formula
- saper scrivere la formula di un idrocarburo, noto il nome
-conosce i gruppi funzionali
-conosce la struttura delle molecole organiche studiate
-conosce le molecole organiche presenti negli esseri viventi
-conosce la differenza tra batteri e virus
- sa citare, in merito alle biotecnologie studiate, esempi di potenzialità e di problemi
-conosce le principali tecniche usate nell’ambito delle biotecnologie
-sa definire il fenomeno vulcanico e sismico
- saper spiegare il meccanismo che determina le eruzioni vulcaniche
- saper descrivere i materiali emessi e le strutture prodotte dall’attività vulcanica
-saper spiegare il meccanismo che causa i terremoti
-saper descrivere la struttura interna della Terra e la sua composizione
- conoscere la teoria della deriva dei continenti di Alfred Wegener e discutere le prove a sostegno della teoria della deriva dei continenti</td><td>La classe ha raggiunto gli obiettivi specifici programmati, ovviamente, in maniera diversificata. Si evidenziano all’interno della scolaresca tre gruppi; in base alle conoscenze, competenze e capacità .</td></tr>
</table>

	- saper spiegare e discutere la teoria della tettonica delle placche.	
Abilità	- Sa prevedere il valore della rotazione specifica di un enantiomero - comprende i fattori che influenzano la presenza o l'assenza di attività ottica - sa prevedere le proprietà fisiche degli idrocarburi, noto il nome o la formula - descrive e rappresenta le reazioni delle varie classi di idrocarburi - sa prevedere i prodotti di una reazione analoga a quelle studiate e ne scrive la formula - sa prevedere la possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri degli idrocarburi -distingue monosaccaridi e polisaccaridi - distingue i monosaccaridi in base al gruppo funzionale e al numero di atomi di carbonio - distingue i disaccaridi in base ai monomeri costituenti e al loro legame - distingue i polisaccaridi in base al monomero costituente, al tipo di legami tra i monomeri, alla struttura lineare o ramificata, all'organismo produttore - distingue i lipidi e le proteine in base alla struttura -analizza in modo critico potenzialità e problemi delle biotecnologie studiate (biorisanamento e biocombustibili) -analizza le cause dell'attività sismica e vulcaniche -discutere le prove a sostegno della teoria della deriva dei continenti e le prove a favore della Tettonica delle placche.	La classe ha raggiunto gli obiettivi specifici programmati, ovviamente, in maniera diversificata. Si evidenziano all'interno della scolaresca tre gruppi; in base alle conoscenze, competenze e capacità .
Competenze	- Individua all'interno di una molecola organica eventuali atomi elettrofili e/o nucleofili - identifica un certo tipo di isomero in base alla sua struttura - identifica le vari reazioni chimiche che interessano le molecole degli idrocarburi studiati e risolve problemi di stechiometria. - sa citare, in merito alle biotecnologie studiate, esempi di potenzialità e di problemi	La classe ha raggiunto gli obiettivi specifici programmati, ovviamente, in maniera diversificata. Si evidenziano all'interno della scolaresca tre gruppi; in base alle conoscenze, competenze e capacità .

	-Identifica le vari biomolecole(carboidrati ,lipidi e carboidrati) utilizzando i saggi colorimetrici(saggi di Benedict per gli zuccheri riducenti) -applica 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 in relazione alle biotecnologie studiate -individua la magnitudo in base alle indicazioni fornite dal sismogramma. - indica le caratteristiche del campo magnetico terrestre, come viene generato e quali variazioni può subire - spiegare in che modo le onde sismiche possono essere utilizzate per studiare l'interno della Terra	

Programma svolto

Biologia

- Ricombinazione genica in virus e batteri

- Struttura dei virus. Modalità di riproduzione dei fagi: ciclo litico e lisogeno. Virus a RNA. Trasduzione generalizzata e specializzata. coniugazione e trasformazione. I plasmidi F e R. . Enzimi di restrizione. Elementi di regolazione della replicazione del DNA. Regolazione della trascrizione nei procarioti e negli eucarioti. Elementi di regolazione della traduzione nei procarioti e negli eucarioti.
- Tecnologia del DNA ricombinante - Produrre DNA ricombinante. Tagliare il DNA. Elettroforesi su gel. Incollare il DNA. Individuare sequenze specifiche di basi: ibridazione del DNA, sintesi chimica di DNA a singolo filamento . Amplificare il DNA: PCR. Clonaggio del DNA: vettori di clonaggio. Geni marcatori. Le nuove frontiere delle biotecnologie; le cellule come fabbriche di farmaci (gli antibiotici e la produzione dell'insulina) gli anticorpi monoclonali. Il biorisanamento. I biocombustibili.

Chimica

Chimica organica:

-Le proprietà del carbonio; l' ibridazione tetragonale sp3(legame C-C e legame C-H); ibridazione trigonale sp2; ibridazione sp; rottura e formazione dei legami covalenti(scissione emolitica di legame); scissione eterolitica del legame; radicali liberi; reagenti elettrofili; reagenti nucleofili; l'isomeria (isomeria di posizione e isomeria cis-trans); la rappresentazione delle molecole organiche.
-Gli alcani; formula generale; nomenclatura; radicale alchilico; proprietà fisiche e chimiche degli alcani; sostituzione radicalica e reazione di combustione. I cicloalcani.
-Gli alcheni; formula generale; nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche; reazione di addizione elettrofila.
-Gli Alchini; formula generale; nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche; reazione di addizione elettrofila
-Gli idrocarburi aromatici; il benzene; le proprietà chimiche e fisiche; reazione di sostituzione elettrofila.
-Importanza del gruppo funzionale nei composti organici
-Gli alogenoderivati; Gli alcoli alifatici; nomenclatura; gruppo funzionale; proprietà fisiche e chimiche; alcune reazioni tipiche degli alcoli(formazione di un alcoolato, formazione di un alogenuro alchilico,

formazione dell'alchene corrispondente,reazione di ossidazione con formazione di aldeidi,acidi carbossilici e chetoni)
-Fenoli(proprietà fisiche e chimiche) ; eteri(proprietà fisiche e chimiche)
-Aldeidi e chetoni; gruppo funzionale; proprietà fisiche e chimiche; nomenclatura; reazione di addizione nucleofila al gruppo carbonile; reazione di ossidazione.
-Acidi carbossilici; nomenclatura; gruppi funzionali; proprietà chimiche e fisiche
- Esteri; nomenclatura, gruppo funzionale; i trigliceridi ; la reazione di esterificazione; reazione di saponificazione; i saponi. Le ammine; nomenclatura delle ammine. Proprietà chimico-fisiche.

Chimica biologica:
Le biomolecole. I carboidrati; classificazione dei carboidrati.
Gli amminoacidi; le proteine, struttura e proprietà chimiche e fisiche.
I nucleotidi e gli acidi nucleici.
I lipidi; caratteristiche e classificazione.

Scienze della Terra:
I vulcani, la tipologia di eruzione vulcanica. I terremoti, le onde sismiche e le scale sismiche(la magnitudo), l'interno della Terra.
Deriva dei continenti. La Tettonica delle placche. Le Placche litosferiche. I Margini delle placche. Placche e moti convettivi. Le Dorsali medio-oceaniche. L'Espansione del fondo oceanico.
Il meccanismo dell'espansione. Le prove dell'espansione: anomalie magnetiche e le faglie trasformi.
I punti caldi.
Tettonica delle placche e orogenesi.
Atmosfera e clima; i cambiamenti climatici :le piogge acide ,l'effetto serra e il buco dell'ozono.
Si precisa che gli argomenti sottolineati si svolgeranno dopo il 9 maggio e fino alla fine delle lezioni

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
"Le biotecnologie per l'ambiente" Agenda 2030: -Obiettivo 11: Città e comunità sostenibili -Obiettivo 13: Agire per il clima. Promuovere azioni a tutti i livelli per combattere il cambiamento climatico.	4

20.8.DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Disciplina	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
Docente		**N. ore settimanali**
DI MATTEO ANTONIO		2
Libro di testo consigliato per studio personale		
Autore:Bertelli Titolo:Postimpressionismo-oggi Editore:Mondadori		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	Conoscenza dei codici dei vari movimenti, degli artisti principali e i loro capolavori.	Ottime
Abilità	Saper fruire una qualsiasi opera d'arte	Ottime
Competenze	Riconoscere il valore dei movimenti contemporanei e cogliere il messaggio significativo dell'opera ai fini della conoscenza	Ottime

Programma svolto

LINGUAGGIO VISIVO: definizione di pittura, scultura, architettura e urbanistica; quando un manufatto diventa opera d'arte; l'opera mono- e polisegnica, paratattica e sintattica; la luce nell'arte visiva; l'asse geometrico di una figura e la struttura geometrica di una composizione artistica; il messaggio e il genere di un'opera.

STORIA DELL'ARTE
Pont-Aven:
Paul Gauguin, la Natività, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Nabis
P. Serusier, Il bosco d'amore.

La Secessione Viennese
J. M. Olbrich, il palazzo della Secessione.
Otto Wagner, palazzo della posta centrale, stazione della metropolitana di Karlplatz.
Gustav Klimt, il fregio di Beethoven,Giuditta 1, Paesaggio, le tre
Età, Il bacio.
L'Arte Nouveau
Antonio Gaudi', Sagrada Famiglia, casa Mila'.

ESPRESSIONISMO
Paul Gauguin, Il Cristo giallo,
Vincent van Gogh, Campo di grano con volo di corvi.
Edverd Munch, L'Urlo, Golgota.
Touluse-Lautrec, La toilette.
I Fauves,
H.Matisse, La Danza, La gioia di vivere.
Andre' Derain, Donna in camicia.

I Die Brucke,
E.Ludwig Kirchner,Marcella.
E.Nolde, Natura morta con maschere III,

AVANGUARDIE STORICHE
IL Cubismo,
Cezanne, la montagna di Sainte-Victoire.
Pablo Picasso, Ritratto di Ambroise Vollard, Les demoiselle d'Avignon,

Il Blaue Reiter,
Basilio Kandinsky, primo Acquerello, Alcuni cerchi, su bianco.
Paul Klee, Castello e sole.

Il Futurismo,
Umberto Boccioni, Ritratto, Forme uniche nella continuità dello spazio.
Giacomo Balla, Cane al guinzaglio, Automobile in corsa.
Carlo Carra', I funerali dell'anarchico Galli.
Antonio S.Elia, la città del futuro.

Le avanguardie russe:
Il Raggismo, Rosso e blu, il Ballerino in movimento di Larionov. Il ciclista di Goncarova.
Il Suprematismo, Rettangoli Rossi di Malevic.
Il Costruttivismo,Monumento alla terza internazionale.

La Metafisica,
Giorgio di Chirico, Le muse inquietanti.

Il Dadaismo,
Duchamp, L.H.O.O.Q, Fontana, Ruota di bicicletta.
Man Ray, il violino di Ingres, Cadeau.

Il Surrealismo,
J.Miro',Il carnevale di Arlecchino.
S.Dali',La persistenza della memoria.

FUNZIONALISMO O RAZIONALISMO
Il razionalismo formale:
Le Corbusier, ville Savoy.
G. Terragni, Casa del fascio.
Il razionalismo organico di Franklin Lloyd Wright, casa sulla cascata.

ESPRESSIONISMO ASTRATTO
E.De Kooning, Porta sul fiume.
Action Painting, J.Pollock, Sentieri ondulati.
Astrattismo lirico di Biroli Renato, Incendio alle 5 terre.

INFORMALE ESISTENZIALE
Alberto Burri, Sacco, Rosso plastica, Cretto di Burri.
Robert Rauschenberg, Letto.

Leoncillo Leonardi, Cuore rosso.
INFORMALE ACTION di Fontana, Attese.

POP ART
Johns Jasper, Tre bandiere, Bersaglio con 4 facce
George Segal, Ritratti di Sidney
Andy Warhol, Campbell's Soup Cans, Coca Cola, Shot MARYILYNS

LETTRISMO
Emilio Isgro', libro cancellato, Carta geografica cancellata, Colui che sono.

BODY ART di Marina Abramovic in Balkan Baroque 1997.

GRAFFISMO
Haring Keith,Tuttomondo,

STREET ART
Banksy, Flower thrower.

BIENNALE DI VENEZIA 2022
Simone Leigh, Sovreignity.
G.M.Tosatti, le Sette stagioni dello spirito.

ARCHITETTURA OLTRE IL 2000
Renzo Piano, Il centro Pompidur, Auditorium a Roma.
Zaha Hadid, Vitra Fire Station, Museo Maxxi di Roma.

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Art.9 della costituzione.	2

20.9.SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Disciplina	**Scienze motorie e sportive**	
Docente		**N. ore settimanali**
Giubileo Luciano		2
Libri di testo		
Autore: Rampa Alberto – Salvetti Maria Cristina Titolo: Energia Pura Editore: Juvenilia		
Obiettivi specifici programmati		**Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati**
Conoscenze	La classe si è applicata con un buon interesse ed impegno selettivo alle varie proposte didattiche ed ha acquisito una conoscenza delle tematiche trattate.	Gli obiettivi sono stati raggiunti.
Abilità	Gli alunni riescono a rielaborare applicando con efficacia le conoscenze acquisite sia nell'attività individuale che di gruppo.	Gli obiettivi sono stati raggiunti.
Competenze	Nella maggior parte dei casi gli alunni riescono ad applicare le conoscenze ed abilità acquisite nelle attività proposte.	Gli obiettivi sono stati raggiunti.
Programma svolto		
Esercizi di potenziamento e miglioramento delle funzioni organiche. Esercizi di base in carico naturale. Esercizi di scioltezza articolare. Attività propedeutiche allo sviluppo della resistenza, della forza, della velocità, della mobilità articolate, della coordinazione generale. Esercizi con piccoli attrezzi Esercizi di: Cardio-Fitness in Palestrina Esercizi preatletici generali per: Lanci, Salti, Corse. Fondamentali individuali e di squadra di: Pallavolo, Calcio e Basket. Informazioni fondamentali sul corpo umano, nozioni di primo soccorso, nozioni sulla prevenzione degli infortuni con particolare riferimento ai traumi da sport. Educazione alimentare. L'alimentazione dello sportivo ed il Peso forma. Il Fair play. I benefici della corretta attività motoria su: apparati, organi e sistemi del corpo umano. I principi e le fasi dell'allenamento. Tennis-tavolo: fondamentali di gioco e tornei (singolo e doppio). Badminton: fondamentali individuali e di gioco (singolo, doppio, doppio-misto) Calcio a cinque: Partite e tornei Atletica Leggera: le corse, salti e lanci. Sport in ambiente naturale.		
Tematiche di educazione civica trattate		**N. di ore**
Il Fair play. Diritti della donna nello sport.		2

20.10.RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE

<table>
<tr><td>Disciplina</td><td colspan="2">Religione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docente</td><td>N. ore settimanali</td></tr>
<tr><td colspan="2">MOLINARO GUERINO</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Libri di testo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autore: Solinas Luigi
Titolo: Arcobaleni + Dvd - Volume Unico U
Editore: SEI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Obiettivi specifici programmati</td><td>Raggiungimento degli obiettivi specifici programmati</td></tr>
<tr><td>Conoscenze</td><td>Individua le principali caratteristiche del confronto fra fede e scienza;

Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;

Riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale, all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.</td><td>Buona parte degli alunni ha dimostrato di possedere discrete conoscenze di base, ed ha acquisito in modo più che sufficiente gli argomenti proposti, non solo in riferimento a quelli trattati, ma anche per ciò che riguarda tematiche di carattere generale e di interesse attuale.</td></tr>
<tr><td>Abilità</td><td>Riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;

Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;</td><td>Per quanto riguarda la religione, data la vastità e l'ampiezza della materia e del materiale in essa trattato, non è sempre facile parlare di abilità ben acquisite;

parte della classe si è impegnata per raggiungere la comprensione e l'acquisizione dei fondamenti della fede specialmente attraverso la ricerca del dialogo e della comunicazione attiva.</td></tr>
</table>

Competenze	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica; Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;	La scolaresca ha dimostrato di possedere discrete competenze nella ricerca delle soluzioni alle varie problematiche proposte, siano esse religiose, sociali e umane; inoltre, una parte della classe si è dimostrata capace nel coniugare e intersecare temi di differente natura, nel tentativo di applicare tale riflessione alla loro realtà giovanile.

Programma svolto

Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, la «via» delle religioni, le questioni del rapporto fede-ragione, fede-scienza, fede-cultura.

L'apporto specifico della rivelazione biblico-cristiana con particolare riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo.

La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo: la sua azione nel mondo, i segni della sua vita ; i momenti peculiari e significativi della sua storia.

Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale;

Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo;

Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, il dialogo interreligioso, l'etica della vita, delle relazioni, della solidarietà, le questioni del rapporto fede-scienza, l'insegnamento sociale della Chiesa;

Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali;

Il dialogo tra le religioni. I contenuti sono indicati sotto forma di macro-argomenti, percorsi tematici.

Tematiche di educazione civica trattate	**N. di ore**
Uguale dignità, uguali diritti. Dichiarazione universale diritti umani. Vivere e sognare la città. la Costituzione italiana. "Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale..."	2

Firme dei componenti del consiglio di classe

Disciplina	Docente	Firma
Lingua e Letteratura Italiana	D'Ambrosio Nicola	
Lingua e Cultura Latina	D'Ambrosio Nicola	
Fisica	Bartoli Paolo	
Matematica	Cavallo Anna	
Scienze Naturali	Veneri Adelina	
Storia	Sacchi Laura	
Filosofia	Sacchi Laura	
Disegno e Storia Dell'arte	Di Matteo Antonio	
Lingua e Cultura Straniera: Inglese	Di Luccio Maria	
Religione / Attività Alternative	Molinaro Guerino	
Scienze Motorie e Sportive	Giubileo Luciano	

Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Iannuzzelli