



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 3

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autori: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, Titolo: “PERFORMER CULTURE & LITERATURE” (Vol .II e III), Editore: ZANICHELLI

DOCENTE: Prof.ssa FASCIANO ISABELLA

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. Come traguardo dell'intero percorso liceale si pone il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, durante il percorso liceale lo studente acquisisce capacità di comprensione di testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico); di produzione di testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni; di interazione nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto; di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Si realizzeranno inoltre con l'opportuna gradualità anche esperienze d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di contenuti di discipline non linguistiche.

Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale. Fondamentale è perciò lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

Scambi virtuali e in presenza, visite e soggiorni di studio anche individuali, stage formativi in Italia o all'estero (in realtà culturali, sociali, produttive, professionali) potranno essere integrati nel percorso liceale.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

Lo studente acquisisce competenze linguistiche comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica.

In particolare, il quinto anno del percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Cultura

Lo studente approfondisce aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica), con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.

Analizza e confronta testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere); comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.	LS1	Riflette sul sistema e sugli usi linguistici anche in un'ottica comparativa.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	LS2	Consolida il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	LS3	Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	LS4	Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	LS5	Riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	LS6	Lo studente acquisisce competenze linguistico- comunicative corrispondenti almeno al livello B2.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC1	Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;	LS7	Produce testi orali e scritti e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire a un accettabile livello di padronanza linguistica.
	LC2	Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	LS8	Lo studente comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale, storico e letterario.
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	LS9	Lo studente approfondisce aspetti della cultura con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni sono stati guidati ad operare collegamenti tra i diversi periodi storici e le tematiche afferenti nonché ad affrontare lo studio dei testi letterari in modo analitico e critico, cercando di sviluppare la capacità di esprimere e motivare un giudizio personale. Un numero esiguo di alunni ha mostrato disponibilità all’ascolto e partecipazione costante al dialogo educativo conseguendo una preparazione solida sul piano dei contenuti. La maggior parte degli alunni ha evidenziato, per l’intero percorso scolastico, un impegno di studio incostante e mirato essenzialmente alle verifiche. Infine un terzo livello è caratterizzato da alcuni alunni che hanno frequentato le lezioni in modo saltuario e con ricorrenti entrate alla seconda ora e uscite alla ultima , rivelando un alto grado di irresponsabilità; questi ultimi possiedono una preparazione lacunosa e ai margini della sufficienza. Il profitto generale della classe è più che sufficiente.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

PROGRAMMA DI INGLESE

Prof.ssa Fasciano Isabella

THE ROMANTIC AGE

An Age of Revolutions: Historical and social background.

The Romantic Age.

The Romantic Poetry

W. WORDSWORTH ” The Preface to the Lyrical Ballads”

W. WORDSWORTH ” I Wandered Lonely as a Cloud”

T.S COLERIDGE ” The Rime of The Ancient Mariner”

T.S COLERIDGE “ The Killing of The Albatross”

J.KEATS “ Bright Star”

THE VICTORIAN AGE

Historical and social background

The Life of Queen Victoria

The Victorian Novel

The “ Victorian Compromise”

C. DICKENS “ Hard Times”

The definition of a horse: text analysis

The Victorian System of Education

“ Coketown”- text analysis

C. DICKENS:” O. Twist”- story and general themes

THE AESTHETIC MOVEMENT: A NEW CONCEPTION OF ART AND LIFE

O.WILDE: “ The Picture of Dorian Gray”

THE MODERN AGE: A DEEP CULTURAL CRISIS

MODERNISM

THE MODERN NOVEL

J.JOYCE” Dubliners”

“ Eveline”

“ Gabriel’s epiphany”

J. JOYCE:” ULYSSES”: Structure and parallel with Odyssey.

THE BLOOMSBURY GROUP

V. WOOLF: “ Mrs Dalloway”

The Inter –war years

THE LITERATURE OF COMMITMENT.

G. ORWELL

“ Animal Farm”.

“ 1984”



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: FILOSOFIA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5 CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Abbagnano, Fornero - Vivere la filosofia - vol. 3 - Paravia

DOCENTE: Prof.ssa ANNA DICANIO

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere; avrà inoltre acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.

Grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali lo studente ha sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendola diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.

Lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi lo avranno messo in grado di orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.

Lo studente è in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

Il percorso qui delineato potrà essere declinato e ampliato dal docente anche in base alle peculiari caratteristiche dei diversi percorsi liceali, che possono richiedere la focalizzazione di particolari temi o autori.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L'ultimo anno è dedicato principalmente alla filosofia contemporanea, dalle filosofie posthegeliane fino ai giorni nostri. Nell'ambito del pensiero ottocentesco sarà imprescindibile lo studio di Schopenhauer, Kierkegaard, Marx, inquadrati nel contesto delle reazioni all'hegelismo, e di Nietzsche. Il quadro culturale dell'epoca dovrà essere completato con l'esame del Positivismo e delle varie reazioni e discussioni che esso suscita, nonché dei più significativi sviluppi delle scienze e delle teorie della conoscenza.

Il percorso continuerà poi con almeno quattro autori o problemi della filosofia del Novecento, indicativi di ambiti concettuali diversi scelti tra i seguenti: a) Husserl e la fenomenologia; b) Freud e la psicanalisi; c) Heidegger e l'esistenzialismo; d) il neoidealismo italiano e) Wittgenstein e la filosofia analitica; f) vitalismo e pragmatismo; g) la filosofia d'ispirazione cristiana e la nuova teologia; h) interpretazioni e sviluppi del marxismo, in particolare di quello italiano; i) temi e problemi di filosofia politica; l) gli sviluppi della riflessione epistemologica; m) la filosofia del linguaggio; n) l'ermeneutica filosofica.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA				
FILOSOFIA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.	F11	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	F12	Essere consapevoli dei metodi utilizzati nell'ambito filosofico ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in esso raggiunti.
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	F13	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	F14	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	F15	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	F16	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i testi degli autori più rilevanti del pensiero filosofico occidentale.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC2	Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	F17	Leggere e comprendere testi complessi, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	F18	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
AREA STORICO UMANISTICA	SU1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	F19	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
	SU4	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	F110	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione filosofica italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
	SU6	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	F111	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	F112	Elabora l'analisi critica dei problemi filosofici considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la ricerca delle soluzioni;
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;	F114	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca filosofica;
	SA4	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);	F115	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (aforismi, trattati, poemi);

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe ha raggiunto un livello di conoscenza discreto sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Gli alunni, considerati nel loro complesso, si sono dimostrati in grado di operare in termini sia analitici che sintetici, riuscendo a istituire collegamenti tra i diversi contenuti e mettendo in luce più che accettabili capacità espressive e argomentative.

Nella convinzione che la filosofia sia educazione alla ricerca piuttosto che trasmissione di un sapere compiuto e che essa promuova la capacità di comunicazione, di riflessione e di confronto, si è operato affinché l'attività di insegnamento potesse costituire un ponte fra la teoresi filosofica e le concrete esigenze dei giovani. La lezione ha preso avvio dalla spiegazione del docente ed è stata integrata e ampliata da momenti interattivi di disamina e delucidazione di alcuni aspetti del programma ritenuti maggiormente significativi. Nello svolgimento del programma si è cercato di fare in modo che la storia della filosofia non si configurasse come una serie di opinioni più o meno interessanti, ma che la trattazione delle diverse problematiche fosse per gli alunni occasione di crescita umana e intellettuale; per realizzare tale obiettivo l'esposizione della filosofia è stata sempre integrata dalla discussione del docente e degli studenti, per consentire l'approfondimento delle tematiche trattate. E' stata posta in evidenza, altresì, la relazione tra la filosofia e le altre scienze, onde evitare che potesse nascere negli alunni la convinzione che il pensiero filosofico goda di totale autonomia. La classe ha risposto positivamente a tale approccio ed, infatti, la partecipazione al dialogo educativo è stata efficace dal punto di vista qualitativo e costante nel corso dell'intero anno scolastico.

Le verifiche sono state effettuate mediante approfondimenti scritti e verifiche orali. La valutazione ha tenuto conto del complessivo atteggiamento dello studente e di alcuni elementi specifici, tra i quali: l'acquisizione dei contenuti, la padronanza di un linguaggio corretto, la capacità di istituire connessioni, l'autonomia di giudizio e l'attitudine critica.

In relazione alla programmazione curricolare, gli alunni hanno acquisito una conoscenza complessivamente buona dei contenuti disciplinari riguardanti il quadro filosofico-culturale dell'Ottocento e del Novecento, con particolare riferimento alle principali correnti filosofiche, ai pensatori e ai testi più significativi.

Anche se con gradi diversi nel consolidamento dell'apprendimento e nell'approfondimento, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi specifici: capacità di esprimere giudizi motivati attraverso lo sviluppo del senso critico; capacità di analizzare e sintetizzare, generalizzare ed astrarre; consolidamento delle capacità creative e operative attraverso l'acquisizione degli strumenti idonei; riconoscere il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica; confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema; individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità.

Gli studenti, al termine del percorso di studi, hanno acquisito, sempre secondo livelli differenti, i seguenti risultati di apprendimento: elaborare percorsi di studio multidisciplinari e interdisciplinari, a partire da temi di rilevanza filosofica, valorizzando l'unità della cultura attraverso le connessioni tra i vari ambiti del sapere; indicare analogie e differenze tra concetti, modelli di razionalità e metodi dei diversi campi conoscitivi.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1 L'IDEALISMO HEGELIANO	• I capisaldi del sistema hegeliano: - finito e infinito; - ragione e realtà; - la funzione della filosofia (la nottola di Minerva); - la dialettica (tesi, antitesi e sintesi); • La Fenomenologia dello spirito • L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: logica, natura e spirito
UDA 2 LA CRITICA ALL'IDEALISMO HEGELIANO: SCHOPENHAUER E KIERKEGAARD	• Schopenhauer: - le radici culturali; - il “Velo di Maya”; - il mondo come volontà e rappresentazione; - i caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere; - le vie di liberazione dal dolore • Kierkegaard: - l'ironia; - la critica all'hegelismo e l'esistenza come possibilità; - gli stadi dell'esistenza (vita estetica, vita etica e vita religiosa) - l'angoscia, la disperazione e la fede
UDA 3 DALLO SPIRITO ALL'UOMO CONCRETO: FEUERBACH E MARX	• La destra e la sinistra hegeliana: caratteri generali; • Feuerbach: - la critica alla religione; - il concetto di alienazione; - l'umanismo naturalistico; • Marx: - la critica al misticismo logico di Hegel; - la critica al liberalismo e all'economia borghese; - il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale; - la concezione materialistica della storia; - Il Manifesto del partito comunista; - Il capitale; - La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
UDA 4 IL POSITIVISMO E LA REAZIONE SPIRITUALISTICA	• I caratteri generali e il contesto storico del positivismo europeo • Il positivismo sociale e Comte: - La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; - La sociologia; - La religione positiva.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

UDA 5 NIETZSCHE E LA CRISI DELLE CERTEZZE	• Nietzsche: - il ruolo della malattia; - il rapporto con il nazismo; - le caratteristiche del pensiero e della scrittura filosofica; - il periodo giovanile: tragedia e filosofia - il periodo illuministico: il metodo genealogico; la morte di Dio; - il periodo di Zarathustra: il superuomo, l’eterno ritorno; - l’ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli e la transvalutazione dei valori. - la questione del nichilismo • Freud: - La scoperta dell’inconscio - La vita della psiche - Le vie per accedere all’inconscio - La concezione della sessualità - La concezione dell’arte, religione, civiltà
UDA 6 IL NOVECENTO E LA POSTMODERNITA’	• Gli sviluppi dell’epistemologia: - Popper: il principio di falsificabilità, la teoria della corroborazione; la critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi; il procedimento per “congetture e confutazioni”; il rifiuto dell’induzione; le dottrine politiche. • Gli sviluppi della filosofia politica: Hannah Arendt



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: V CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 4

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Bergamini; Barozzi; Trifone- Matematica.blu 2.0- volume 5-Zanichelli

DOCENTE: Maria Assunta Sallustio

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso del liceo scientifico lo studente conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico. Egli saprà inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne comprenderà il significato concettuale.

Lo studente avrà acquisito una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, avrà acquisito il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nella civiltà greca, il calcolo infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento e che porta alla matematizzazione del mondo fisico, la svolta che prende le mosse dal razionalismo illuministico e che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche) e che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.

Di qui i gruppi di concetti e metodi che saranno obiettivo dello studio:

- 1) gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui prendono forma i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni);
- 2) gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, una buona conoscenza delle funzioni elementari dell'analisi, le nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale;
- 3) gli strumenti matematici di base per lo studio dei fenomeni fisici, con particolare riguardo al calcolo vettoriale e alle equazioni differenziali, in particolare l'equazione di Newton e le sue applicazioni elementari;
- 4) la conoscenza elementare di alcuni sviluppi della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità, dell'analisi statistica e della ricerca operativa;
- 5) il concetto di modello matematico e un'idea chiara della differenza tra la visione della matematizzazione caratteristica della fisica classica (corrispondenza univoca tra matematica e



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

natura) e quello della modellistica (possibilità di rappresentare la stessa classe di fenomeni mediante differenti approcci);

6) costruzione e analisi di semplici modelli matematici di classi di fenomeni, anche utilizzando strumenti informatici per la descrizione e il calcolo;

7) una chiara visione delle caratteristiche dell’approccio assiomatico nella sua forma moderna e delle sue specificità rispetto all’approccio assiomatico della geometria euclidea classica;

8) una conoscenza del principio di induzione matematica e la capacità di saperlo applicare, avendo inoltre un’idea chiara del significato filosofico di questo principio (“invarianza delle leggi del pensiero”), della sua diversità con l’induzione fisica (“invarianza delle leggi dei fenomeni”) e di come esso costituisca un esempio elementare del carattere non strettamente deduttivo del ragionamento matematico.

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, sociali ed economiche, la filosofia, la storia e per approfondire il ruolo della matematica nella tecnologia.

Al termine del percorso didattico lo studente avrà approfondito i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni), conoscerà le metodologie di base per la costruzione di un modello matematico di un insieme di fenomeni, saprà applicare quanto appreso per la soluzione di problemi, anche utilizzando strumenti informatici di rappresentazione geometrica e di calcolo. Tali capacità saranno più accentuate nel percorso del liceo scientifico (opzione “scienze applicate”), con particolare riguardo per la padronanza del calcolo infinitesimale, del calcolo della probabilità, degli elementi della ricerca operativa, dei concetti e delle tecniche dell’ottimizzazione. Inoltre, lo studente avrà sviluppato una specifica conoscenza del ruolo della matematica nella tecnologia e nelle scienze dell’ingegneria.

Gli strumenti informatici oggi disponibili offrono contesti idonei per rappresentare e manipolare oggetti matematici. L’insegnamento della matematica offre numerose occasioni per acquisire familiarità con tali strumenti e per comprenderne il valore metodologico. Il percorso favorirà l’uso di questi strumenti, anche in vista del loro uso per il trattamento dei dati nelle altre discipline scientifiche. L’uso degli strumenti informatici è una risorsa di particolare importanza in questo liceo. Essa sarà comunque introdotta in modo critico, senza creare l’illusione che sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

L’ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l’insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Ferma restando l’importanza dell’acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi. L’approfondimento degli aspetti tecnologici e ingegneristici, sebbene più marcato in questo indirizzo, non perderà mai di vista l’obiettivo della comprensione in profondità degli aspetti concettuali della disciplina. L’indicazione principale è: pochi concetti e metodi fondamentali, acquisiti in profondità.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica.

Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo tenendo anche conto della specificità dell'indirizzo.

Geometria

L'introduzione delle coordinate cartesiane nello spazio permetterà allo studente di studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere.

Relazioni e funzioni

Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici.

Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

Dati e previsioni

Lo studente apprenderà le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson).

In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi in particolare nell'ambito delle scienze applicate, tecnologiche e ingegneristiche.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA					
MATEMATICA					
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE		
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.	
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.		MA2	Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.		MA3	Istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.	
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	MA4	Essere in grado di passare agevolmente da un registro di rappresentazione ad un altro (numerico, grafico, funzionale) anche utilizzando strumenti informatici per la rappresentazione dei dati	
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	MA5	Esprimersi ed argomentare in forma corretta ed in modo efficace, comprendere testi a livello crescente di complessità	
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1	Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.	MA6	Conoscere concetti e metodi elementari della matematica sia interni alla disciplina sia rilevanti per la descrizione e previsione di fenomeni	
	SMT3	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti	MA2	Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.	
AREA SCIENZE APPLICATE	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	MA1	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico formale, e usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.	
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;;	MA3	Istituire collegamenti e confronti concettuali e di metodo con altre discipline.	
	SA4	Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)	MA6	Conoscere concetti e metodi elementari della matematica sia interni alla disciplina sia rilevanti per la descrizione e previsione di fenomeni	
	SA5	Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	MA7	Saper inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e conoscere il ruolo della matematica nella tecnologia e nelle scienze dell'ingegneria	



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- Metodologie di lavoro
- Strumenti didattici
- Tipologie di verifica
- Criteri di valutazione

Si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Contenuti	L'alunno: • Ha acquisito il concetto di limite di una funzione e sa calcolare i limiti; • Conosce i concetti del calcolo infinitesimale, in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità; • Conosce il concetto di equazione differenziale e le principali proprietà.
Abilità e competenze	L'alunno: • Utilizza in modo corretto e consapevole procedure e metodi di calcolo; • Sa definire ed esprimere i concetti matematici, espone i contenuti utilizzando un linguaggio formalizzato, appropriato; • Sa analizzare e interpretare i risultati ottenuti nella risoluzione matematica di un problema; • Sa cogliere eventuali collegamenti interdisciplinari con particolare riferimento alla fisica.
Grado di impegno della classe qualità dell'apprendimento	All'interno del gruppo classe ci sono vari livelli di profitto: all'impegno serio e responsabile di alcuni alunni che, ben coinvolti nel dialogo educativo, hanno acquisito i necessari strumenti per un metodo critico e personale di studio, si sono contrapposti alunni che hanno evidenziato difficoltà: alcuni hanno provato a migliorare il proprio rendimento; altri invece hanno mostrato superficialità nello studio e nella rielaborazione personale dei contenuti, in alcuni casi accompagnata da una consistente difficoltà applicativa derivante da una preparazione di base lacunosa e da un metodo di studio mnemonico e poco organizzato. A causa di questi problemi il programma preventivo ha subito un rallentamento ed è stato adattato alle esigenze della classe. La qualità dell'apprendimento degli alunni può dirsi complessivamente accettabile e in qualche caso eccellente.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

LIMITI

- Teorema di unicità del limite (dimostrazione);
- Teorema della permanenza del segno (dimostrazione);
- Teorema del confronto (dimostrazione);
- Teoremi sul calcolo dei limiti: limite della somma algebrica di funzioni (dimostrazione); limite del prodotto di due funzioni (dimostrazione); limite della potenza di una funzione; limite della radice n-esima di una funzione; limite del reciproco di una funzione; limite del quoziente di due funzioni; limite delle funzioni composte; limite di una funzione elevata ad un'altra funzione; forme di indecisione.
- Limiti notevoli (dimostrazione);
- Definizione di infinitesimo; confronto tra infinitesimi; ordine di un infinitesimo; principio di sostituzione degli infinitesimi;
- Definizione di infinito; confronto tra infiniti; ordine di un infinito; principio di sostituzione degli infiniti; gerarchia degli infiniti.

FUNZIONI CONTINUE

- Funzione continua: definizione;
- Continuità delle funzioni elementari;
- Discontinuità delle funzioni;
- Teorema di esistenza degli zeri;
- Teorema di Weierstrass;
- Teorema di Darboux o dei valori intermedi;
- Punti di discontinuità di una funzione: di prima, seconda e terza specie.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Definizione di derivata di una funzione in un punto;
- Significato geometrico di derivata;
- Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili (dimostrazione);
- Derivate fondamentali;
- Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma di due funzioni; derivata del prodotto di più funzioni; derivata del quoziente di due funzioni; derivata di una funzione composta; derivata di una funzione di funzione; derivata di una funzione inversa; derivata di una funzione elevata ad un'altra funzione;
- Derivate di ordine superiore al primo;
- Retta tangente e retta normale;
- Punti di non derivabilità (flessi, cuspidi, punti angolosi);
- Criterio di derivabilità (condizione sufficiente ma non necessaria per la derivabilità);
- Differenziale di una funzione (interpretazione geometrica).



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

- Teorema di Rolle (dimostrazione);
- Teorema di Lagrange (dimostrazione); Conseguenze del teorema di Lagrange;
- Teorema di Cauchy (dimostrazione);
- Teorema di De L'Hospital (dimostrazione).

MASSIMI, MINIMI, FLESSI

- Definizione di massimo e minimo assoluto;
- Definizione di massimo e di minimo relativo;
- Condizione necessaria per l'esistenza di un massimo o minimo relativo per le funzioni derivabili (teorema di Fermat, dimostrazione);
- Teorema per la ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima (dimostrazione);
- Teorema: flesso orizzontale con lo studio del segno della derivata prima;
- Teorema per la concavità;
- Teorema: ricerca dei flessi e derivata seconda;
- Teorema: massimi, minimi, flessi e derivate successive
- Problemi di ottimizzazione.

STUDIO DI FUNZIONI

- Schema generale per lo studio di una funzione;
- Grafico di una funzione e della sua derivata;
- Asintoti: verticale, orizzontale, obliquo;
- Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione (dimostrazione).

INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di funzione primitiva;
- Teorema funzione primitiva;
- Definizione di integrale indefinito e proprietà;
- Integrazioni immediate;
- Integrazione delle funzioni razionali fratte;
- Integrazione per sostituzione (dimostrazione);
- Integrazione per parti (dimostrazione).

INTEGRALI DEFINITI

- Definizione di integrale definito e proprietà;
- Teorema della media (dimostrazione);
- La funzione integrale;
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow; dimostrazione);
- Formula fondamentale del calcolo integrale;
- Calcolo delle aree.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

INTEGRALI IMPROPRI

- Integrale di una funzione con un numero finito di punti di singolarità in $[a,b]$;
- Integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI (da terminare)

- Definizione di equazione differenziale;
- Definizione di equazione differenziale del primo ordine e problema di Cauchy;
- Le equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$;
- Le equazioni differenziali a variabili separabili.

Firma docente: Sallustio Maria Assunta



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: INFORMATICA APP (2° biennio), Piero Gallo - Pasquale Sirsi – Daniela Gallo, Minerva Scuola; INFORMATICA APP (5° anno), Piero Gallo - Pasquale Sirsi, Minerva Scuola

DOCENTE: Prof. Farinola Cosimo

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L'insegnamento di informatica deve temperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Questi obiettivi si riferiscono ad aspetti fortemente connessi fra di loro, che vanno quindi trattati in modo integrato. Il rapporto fra teoria e pratica va mantenuto su di un piano paritario e i due aspetti vanno strettamente integrati evitando sviluppi paralleli incompatibili con i limiti del tempo a disposizione.

Al termine del percorso liceale lo studente padroneggia i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, e scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto. Ha una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico. Comprende la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza.

L'uso di strumenti e la creazione di applicazioni deve essere accompagnata non solo da una conoscenza adeguata delle funzioni e della sintassi, ma da un sistematico collegamento con i concetti teorici ad essi sottostanti.

Il collegamento con le discipline scientifiche, ma anche con la filosofia e l'italiano, deve permettere di riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e delle sue connessioni con la logica, sul modo in cui l'informatica influisce sui metodi delle scienze e delle tecnologie, e su come permette la nascita di nuove scienze.

È opportuno coinvolgere gli studenti degli ultimi due anni in percorsi di approfondimento anche mirati al proseguimento degli studi universitari e di formazione superiore. In questo contesto è



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

auspicabile trovare un raccordo con altri insegnamenti, in particolare con matematica, fisica e scienze, e sinergie con il territorio, aprendo collaborazioni con università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro.

Dal punto di vista dei contenuti il percorso ruoterà intorno alle seguenti aree tematiche: architettura dei computer (AC), sistemi operativi (SO), algoritmi e linguaggi di programmazione (AL), elaborazione digitale dei documenti (DE), reti di computer (RC), struttura di Internet e servizi (IS), computazione, calcolo numerico e simulazione (CS), basi di dati (BD).

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

È opportuno che l'insegnante - che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe - realizzi percorsi di approfondimento, auspicabilmente in raccordo con le altre discipline.

Sono studiati i principali algoritmi del calcolo numerico (CS), introdotti i principi teorici della computazione (CS) e affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete (RC) (IS). Con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti, sono inoltre sviluppate semplici simulazioni come supporto alla ricerca scientifica (studio quantitativo di una teoria, confronto di un modello con i dati...) in alcuni esempi, possibilmente connessi agli argomenti studiati in fisica o in scienze (CS).



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA			INFORMATICA	
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.	IN1	Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
			IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	IN6	Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
			IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
			IN1	Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	IN1	Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
			IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
	LC4	Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	IN1	Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN2	Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA	SMT3	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN6	Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
	SA4	Individua le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);	IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
			IN3	Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni.
			IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA5	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;	IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN2	Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso
			IN6	Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
	SA6	Utilizza gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;	IN3	Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell'efficienza e delle prestazioni.
			IN4	Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare semplici ma significative applicazioni di calcolo in ambito scientifico.
			IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA6		IN6	Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.
			IN7	Comprendere il collegamento con le discipline scientifiche, per riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e sulla sua influenza sui metodi delle tecnologie e delle scienze.
			IN1	Acquisire la padronanza di strumenti informatici per la risoluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
	SA7		IN5	Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup.
			IN2	Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d'uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso
			IN6	Progettare e realizzare database con opportuni DBMS.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell’anno per la disciplina:	Alla luce degli obiettivi proposti nella programmazione iniziale, e a seconda delle specifiche situazioni di partenza, gli allievi in modo diversificato sanno: 1. Progettare, realizzare e utilizzare database con opportuni DBMS. 2. Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione e/o di gestione. 3. Progettare e realizzare pagine WEB con linguaggi di markup e di stili grafici. 4. Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti d’uso degli strumenti, dei metodi informatici, e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. 5. Valutare la scelta dei componenti (hardware e software) più adatti alle diverse situazioni, al mantenimento dell’efficienza e delle prestazioni.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Gli allievi in modo diversificato conoscono: 1. Come progettare un database relazionale; 2. Il DBMS MySQL per la realizzazione di database relazionali; 3. Le caratteristiche e i principali comandi del linguaggio SQL; 4. Come progettare un sito web; 5. Il linguaggio HTML; 6. I fogli di stile CSS; 7. Le reti di computer, i protocolli di rete e gli aspetti legati alla sicurezza delle reti; 8. I dispositivi e i software necessari a realizzare e gestire una rete di computer.
ABILITA’:	Gli allievi sono capaci in modo diversificato di: 1. Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze dell’utente; 2. Gestire un database relazionali; 3. Utilizzare il linguaggio SQL; 4. Progettare ipermedia a supporto della comunicazione; 5. Realizzare siti web composti da pagine HTML statiche, utilizzando il linguaggio HTML e i fogli di stile CSS; 6. Utilizzare i dispositivi e i software per la gestione delle reti.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

UDA 1
IL QUERY LANGUAGE NELLO STANDARD SQL
Argomenti trattati
ARGOMENTI DI TEORIA Lezione 1: Le operazioni relazionali in SQL • L'operatore di proiezione • L'operatore di selezione • L'operatore di congiunzione: prodotto cartesiano, join e inner join Lezione 2: Il reperimento dei dati con il comando SELECT • Alias e calcoli • I criteri nella clausola Where • La clausola Distinct • Il valore Null • L'operatore Like • Ordinamento delle righe risultato di una query • Le funzioni di aggregazione • I raggruppamenti • Selezionare gruppi: la clausola Having • Le query nidificate ESERCITAZIONI DI LABORATORIO – Creazione di un Data Base, inserimento e modifica dati ed esecuzione di query utilizzando il linguaggio SQL sul DBMS MySQL

UDA 2
LINGUAGGI E STRUMENTI DEL WEB
Argomenti trattati
ARGOMENTI DI TEORIA Lezione 1: Il web • Pagine web e ipertesti; • I siti web: siti statici e dinamici; • La pubblicazione di un sito web: il web server; • La navigazione sul web.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

Lezione 2: Il linguaggio HTML

- Caratteristiche del linguaggio HTML
- I tag di pagina
- I tag di intestazione
- I tag fondamentali di formattazione del testo
- I tag per la gestione delle tabelle
- I tag per i link
- I tag per gli elenchi puntati e le liste di definizione
- Il tag per il caricamento delle immagini
- Il form

Lezione 3: I fogli di stile

- Utilizzare lo stile per dividere la parte grafica dai contenuti della pagina web
- Tipologie di stili e il modello a cascata
- I fogli di stile esterni CSS
- Le regole nei CSS
- Selettori e proprietà
- Gli stili per la formattazione del testo
- Gli stili per i riquadri
- Gli stili per le liste
- Gli stili per le tabelle

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Strutturazione del sito web completo con link fra le pagine realizzate.

UDA 3

LE RETI INFORMATICHE

Argomenti trattati

ARGOMENTI DI TEORIA

- Le reti di calcolatori
 - Definizione di rete
 - Servizi e vantaggi di un'architettura di rete per le aziende e gli utenti
 - Reti cablate e reti wireless; gli standard per le reti wireless
 - Architetture di rete: client-server e peer_to_peer
 - Caratteristiche e tipologie di server
 - La tecnologia di trasmissione: unicast, multicast e broadcast
 - Classificazione delle reti per estensione
 - Topologie di rete: stella, bus o dorsale, anello, magliate
 - Tecniche di commutazione
 - I mezzi di trasmissione



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Strategie di instradamento
 - Dispositivi di rete (hub, bridge, switch, router e gateway)
 - Gli standard analogici e digitali delle reti telefoniche pubbliche
 - I livelli della Pila ISO/OSI
 - I principali protocolli del livello di trasporto: protocolli affidabili e non affidabili
 - La suite TCP/IP
 - Il protocollo IP e l'indirizzamento IP: IPV4 vs IPV6
 - Classi di reti e indirizzi IPV4
 - La subnet mask
 - Indirizzi IP pubblici e privati; indirizzamento statico e dinamico. Il protocollo DHCP per l'assegnazione dinamica degli indirizzi.
 - I principali protocolli del livello di applicazione: FTP, SMTP, POP3, IMAP, VOIP, IM, TELNET
- La rete INTERNET
- Il protocollo di HTTP
 - L'accesso ad Internet (ISP) e l'accesso ai siti web
 - Il modem per gli standard analogici
 - Gli strumenti software di Internet: il browser
 - Il server web
 - Il servizio di risoluzione dei nomi (DNS)
 - I motori di ricerca
 - Intranet ed extranet
 - I principali servizi della rete internet
 - Lo storage in remoto: il cloud
 - Hosting e housing

NOTE A MARGINE:

- Il docente, rispetto alla programmazione disciplinare iniziale, non è riuscito a trattare le pagine web dinamiche con il relativo linguaggio PHP e la sicurezza in rete.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: FISICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 3

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: J.D. Cutnell, K. W. Johnson, D. Young, S. Stadler - La Fisica di Cutnell e Johnson- 2-3 - Zanichelli

DOCENTE: Prof. Sabino Edoardo Andriani

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata.

In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

La libertà, la competenza e la sensibilità dell'insegnante – che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe – svolgeranno un ruolo fondamentale nel trovare un raccordo con altri insegnamenti (in particolare con quelli di matematica, scienze, storia e filosofia) e nel promuovere collaborazioni tra la sua Istituzione scolastica e Università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro, soprattutto a vantaggio degli studenti degli ultimi due anni.

In particolare per il liceo delle scienze applicate si sottolinea il ruolo centrale del laboratorio, inteso sia come attività di presentazione da cattedra, sia come esperienza di scoperta e verifica delle leggi fisiche, che consente allo studente di comprendere il carattere induttivo delle leggi e di avere una percezione concreta del nesso tra evidenze sperimentali e modelli teorici.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lo studente completerà lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Lo studente affronterà anche lo studio delle onde elettromagnetiche, della



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico comprenderà le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia. L'insegnante dovrà prestare attenzione a utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein porterà lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; l'aver affrontato l'equivalenza massa-energia gli permetterà di sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari (radioattività, fissione, fusione).

L'affermarsi del modello del quanto di luce potrà essere introdotto attraverso lo studio della radiazione termica e dell'ipotesi di Planck (affrontati anche solo in modo qualitativo), e sarà sviluppato da un lato con lo studio dell'effetto fotoelettrico e della sua interpretazione da parte di Einstein, e dall'altro lato con la discussione delle teorie e dei risultati sperimentali che evidenziano la presenza di livelli energetici discreti nell'atomo. L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione potrebbero concludere il percorso in modo significativo.

La dimensione sperimentale potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nel laboratorio didattico della scuola, ma anche presso laboratori di Università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento.

In quest'ambito, lo studente potrà approfondire tematiche di suo interesse, accostandosi alle scoperte più recenti della fisica (per esempio nel campo dell'astrofisica e della cosmologia, o nel campo della fisica delle particelle) o approfondendo i rapporti tra scienza e tecnologia (per esempio la tematica dell'energia nucleare, per acquisire i termini scientifici utili ad accostare criticamente il dibattito attuale, o dei semiconduttori, per comprendere le tecnologie più attuali anche in relazione a ricadute sul problema delle risorse energetiche, o delle micro- e nano-tecnologie per lo sviluppo di nuovi materiali).



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA					
FISICA					
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE		
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	FI3	Essere in grado di formalizzare matematicamente un problema fisico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione	
AREA STORICO UMANISTICA	SU6	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.	
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1	Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.	FI3	Essere in grado di formalizzare matematicamente un problema fisico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione	
	SMT2	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	FI1	Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	
	SMT3	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	FI4	Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto	
			FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.	
AREA SCIENZE APPLICATE	SA1	Apprende concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;	FI1	Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi	
			FI4	Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto	
			FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.	
	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;	FI2	Essere in grado di esaminare una situazione fisica formulando ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	
			FI4	Essere in grado di interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto	
			FI5	Essere in grado di descrivere il processo adottato per la soluzione di un problema e di comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;	FI2	Essere in grado di esaminare una situazione fisica formulando ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	
	SA5	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	FI6	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.	



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Un gruppo ristretto di alunni è riuscito a coniugare le buone abilità e competenze sviluppate negli anni precedenti con un impegno ed un interesse costanti, conseguendo così una preparazione completa sia sul piano dei contenuti disciplinari che su quello delle abilità e competenze. Gli alunni sono in grado di organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite

In particolare si evidenzia l’eccellenza raggiunta da un alunno che ha sviluppato ottime capacità di analisi e di sintesi sapendo cogliere gli elementi di un insieme e stabilire relazioni tra essi, anche con coerenti osservazioni personali. L’alunno è in grado di inquadrare in un medesimo schema teorico fenomeni diversi cogliendo correttamente analogie e differenze tra essi.

In una fascia intermedia si iscrive un gruppo di alunni che è in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite, le conoscenze risultano essenziali ed il lessico sostanzialmente adeguato anche se non sempre specifico.

Per un gruppo di alunni l’impegno è risultato disomogeneo rispetto ai temi trattati e incostante nel tempo. Per essi si sono talvolta registrate assenze e ritardi che hanno reso frammentaria e poco efficace l’azione didattica nei loro confronti. Per alcuni di essi il recupero è stato lento e non è risultato completo alla fine dell’anno scolastico. Questi alunni non sono riusciti a sviluppare un quadro pienamente organico dei contenuti svolti.

La valutazione ha tenuto conto del grado di conoscenza dei contenuti, della chiarezza di esposizione e precisione di linguaggio, della capacità di collegamenti e di ragionamento.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

PROF. SABINO EDOARDO ANDRIANI

Testo: La Fisica di Cutnell e Jhonson Vol 2-3 - Zanichelli

Ogni modulo previsto è stato sviluppato previo accertamento dei prerequisiti necessari; tale verifica è stata effettuata per mezzo di interrogazioni, test orali e svolgimento di problemi.

L'azione didattica si è articolata in tre momenti interdipendenti:

- elaborazione teorica che, a partire da una formulazione di alcune ipotesi o principi, deve gradualmente portare l'allievo ad interpretare fatti empirici e ad avanzare possibili previsioni.
La conduzione dell'insegnamento è avvenuta attingendo a fenomeni naturali, o alla vita reale;
- attività di laboratorio (ridotta e solo dimostrativa) ;
- applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi che non sono certamente intesi come automatica applicazione di formule, bensì come una analisi critica e condivisa del particolare fenomeno studiato.

	Obiettivi di apprendimento	
UDA 1.1	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Forze elettriche e campi elettrici	• Analizzare le proprietà elettriche della materia.	• Definire la carica elettrica e la sua unità di misura.
	• Osservare il trasferimento di carica elettrica da un oggetto all'altro. • Analizzare i materiali conduttori e i materiali isolanti. • Descrivere i meccanismi di trasferimento della carica elettrica. • Formulare la legge di Coulomb della forza che due cariche puntiformi esercitano tra loro. • Introdurre il concetto di campo elettrico. • Visualizzare le linee di forza di un campo elettrico. • Analizzare il campo elettrico all'interno di un conduttore. • Analizzare il campo elettrico come campo vettoriale.	• Enunciare la legge di conservazione della carica elettrica. • Interpretare la differenza tra materiali conduttori e materiali isolanti in termini della loro struttura atomica. • Spiegare l'elettrizzazione per contatto e per induzione. • Definire la polarizzazione di un materiale. • Descrivere le analogie tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale. • Applicare il principio di sovrapposizione per determinare la forza totale che agisce su una carica. • Saper definire il campo elettrico. • Applicare il principio di sovrapposizione ai campi elettrici. • Descrivere l'effetto di schermatura all'interno di un conduttore.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

	• Dedurre dalla legge di Coulomb il campo elettrico generato da una carica puntiforme. • Determinare il campo elettrico di un condensatore piano. • Calcolare il flusso del vettore campo elettrico. • Enunciare il teorema di Gauss.	• Applicare le formule del campo elettrico a problemi specifici. • Dimostrare che la legge di Coulomb e il teorema di Gauss sono equivalenti. • Applicare il teorema di Gauss a distribuzioni simmetriche di cariche.
	Obiettivi di apprendimento	
UDA 1.2	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico	• Analizzare il campo elettrico in termini di energia potenziale e conservazione dell'energia.	• Interpretare la forza elettrica come forza conservativa per analogia con la forza di gravitazione universale.
	• Ricavare l'energia potenziale in un campo elettrico uniforme. • Ricavare l'energia potenziale di due cariche puntiformi. • Definire il potenziale elettrico e la differenza di potenziale elettrico. • Analizzare la conservazione dell'energia in presenza di cariche elettriche. • Definire le superfici equipotenziali. • Analizzare la forza di Coulomb nella materia.	• Calcolare l'energia potenziale di un sistema di cariche. • Descrivere il comportamento di una carica elettrica in presenza di una differenza di potenziale. • Applicare la conservazione dell'energia ad esempi dati. • Descrivere la relazione tra le superfici equipotenziali e le linee di forza di un campo elettrico. • Formulare l'energia immagazzinata in un condensatore.
	• Descrivere la circuitazione del vettore campo elettrico. • Formalizzare il potenziale di una carica puntiforme. • Descrivere la relazione quantitativa tra campo elettrico e superfici equipotenziali. • Introdurre la capacità di un condensatore.	• Calcolare il potenziale di un sistema di cariche. • Formalizzare la conservatività della forza elettrostatica. • Introdurre la costante dielettrica relativa. • Formalizzare la capacità di un condensatore a facce piane e parallele.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

	Obiettivi di apprendimento	
UDA 1.3	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Circuiti elettrici	• Analizzare e descrivere il flusso della corrente elettrica. • Distinguere i vari tipi di circuiti elettrici.	• Definire la corrente elettrica. • Definire la resistenza elettrica. • Sapere applicare le leggi di Ohm ai circuiti.
	• Formulare la prima e la seconda legge di Ohm. • Cenni la dipendenza della resistività dalla temperatura. • Quantificare il trasporto di energia da una sorgente a un dispositivo elettrico. • Introdurre il concetto di resistenza interna.	• Applicare le leggi di Ohm a problemi specifici. • Definire la potenza elettrica. • Descrivere l'effetto Joule. • Cenni - Descrivere i dispositivi per la misura della corrente e della differenza di potenziale.
	• Caratterizzare le possibili configurazioni tra dispositivi in un circuito elettrico. • Formalizzare la scarica di un condensatore.	• Descrivere le connessioni in serie e in parallelo. • Applicare le leggi di Ohm a circuiti con resistori in serie, con resistori in parallelo e con entrambe le connessioni. • Applicare le leggi di Ohm a circuiti con condensatori in serie e con condensatori in parallelo. • Descrivere l'andamento delle grandezze elettriche nella scarica di un circuito RC.

	Obiettivi di apprendimento	
UDA 2.1	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Interazioni magnetiche e campi magnetici	• Analizzare la natura delle interazioni magnetiche. • Mettere a confronto il campo elettrico e il campo magnetico.	• Definire il campo magnetico. • Evidenziare la differenza tra cariche elettriche e poli magnetici. • Descrivere il campo magnetico terrestre.
	• Caratterizzare la forza di Lorentz. • Analizzare il campo magnetico prodotto da una corrente. • Introdurre la legge di Biot-Savart. • Confrontare il moto di una carica in un	• Applicare la prima regola della mano destra al verso della forza di Lorentz. • Descrivere la traiettoria circolare di una carica in un campo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

	campo elettrico e in un campo magnetico. • Confrontare il lavoro su una carica in moto in un campo elettrico e in un campo magnetico. • Caratterizzare i materiali magnetici.	magnetico. • Descrivere il funzionamento dello spettrometro di massa. • Descrivere il motore elettrico. • Applicare la seconda regola della mano destra al verso del campo magnetico generato da un filo percorso da corrente. • Calcolare la forza magnetica esercitata da una corrente su una carica in moto. • Descrivere il funzionamento della risonanza magnetica • Descrivere i materiali ferromagnetici. • Descrivere il magnetismo indotto.
	• Definire le unità di misura Ampère e Coulomb. • Formulare il teorema di Gauss per il flusso del campo magnetico. • Formulare il teorema di Ampère per la circuitazione di un campo magnetico. • Formalizzare l'effetto della forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Formalizzare il momento torcente su una spira percorsa da corrente.	• Calcolare l'intensità della forza magnetica su un filo di lunghezza data percorso da corrente. • Calcolare il momento magnetico di una spira. • Calcolare il campo magnetico di un solenoide. • Determinare il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente a partire dal teorema di Ampère.

	Obiettivi di apprendimento	
UDA 2.2	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Induzione elettromagnetica	• Analizzare il fenomeno dell'induzione di corrente dovuto a un campo magnetico.	• Descrivere esempi d'induzione elettromagnetica.
	• Descrivere l'effetto del moto relativo tra una bobina e un magnete. • Analizzare la forza elettromotrice indotta in un conduttore in movimento. • Analizzare il flusso magnetico totale attraverso un circuito. • Evidenziare la relazione tra legge di Lenz e conservazione dell'energia. • Descrivere il fenomeno di autoinduzione di una bobina percorsa	• Definire la corrente indotta e la forza elettromotrice indotta. • Definire la forza elettromotrice di movimento. • Mettere in relazione il valore della forza elettromotrice cinetica e la velocità di cambiamento del flusso magnetico. • Enunciare la legge di Lenz. • Definire la forza elettromotrice media dovuta alla mutua induzione. • Definire la forza elettromotrice media



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

	da corrente. • Cenni il funzionamento del trasformatore. • Conoscere il fenomeno di mutua induzione tra due circuiti. • Conoscere la corrente alternata, la potenza e i valori efficaci della stessa.	dovuta all'autoinduzione. • Descrivere un alternatore costituito da una spira che ruota in un campo magnetico uniforme.
	• Derivare la legge d'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann. • Ricavare l'espressione dell'induttanza di un solenoide.	• Applicare la legge di Faraday-Neumann all'esempio del salvavita. • Esprimere la relazione tra l'energia immagazzinata da un solenoide e la corrente che lo percorre. Cenni Descrivere circuiti resistivi, capacitivi, e induttivi percorsi da corrente alternata.
Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche	• Passare dalle equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico alle equazioni di Maxwell dei campi elettrico e magnetico.	• Ragionare in termini di campi che variano nel tempo.
	• Generalizzare il teorema di Ampère e introdurre la corrente di spostamento. • Analizzare le equazioni di Maxwell e introdurre il concetto di campo elettromagnetico. • Analizzare i modi per produrre onde elettromagnetiche. • Definire l'irradiazione di un'onda elettromagnetica.	• Ricavare la corrente di spostamento dall'analisi di un circuito RC. • Descrivere la previsione di Maxwell dell'esistenza delle onde elettromagnetiche. • Descrivere l'andamento temporale di un'onda elettromagnetica.

Previsione dopo il 15 Maggio 2023

Dispense	Obiettivi di apprendimento	
UDA 2	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche	• Analizzare lo spettro elettromagnetico. • Definire l'irradiazione di un'onda elettromagnetica	• Caratterizzare le onde radio, le microonde, le radiazioni infrarosse, la radiazione visibile, le radiazioni ultraviolette, i raggi X, i raggi gamma.
	• Formulare l'espressione dell'energia di un'onda elettromagnetica.	• Conoscere i valori efficaci dei campi elettrico e magnetico. • Conoscere la densità di



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

	• Conoscere l'espressione della quantità di moto di un'onda elettromagnetica. • Conoscere la pressione di radiazione di un'onda elettromagnetica.	quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica.
--	---	---

	Obiettivi di apprendimento	
UDA 3	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
La relatività ristretta	• Analizzare la compatibilità tra meccanica ed elettromagnetismo alla luce della teoria della relatività ristretta di Albert Einstein.	• Enunciare i postulati della relatività ristretta.
	• Introdurre i postulati della relatività ristretta. • Riflettere sulla relatività della simultaneità. • Analizzare la dilatazione temporale. • Analizzare la contrazione delle lunghezze. • <u>Conoscere</u> le trasformazioni di Lorentz.	• Definire l'intervallo di tempo proprio e l'intervallo di tempo dilatato. • Definire la lunghezza propria. • Descrivere l'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto. •



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 5 ore

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

- Sadava et al., Il carbonio, gli enzimi, il DNA, Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0, Zanichelli
- Lupia Palmieri – Parotto, Il globo terrestre e la sua evoluzione, seconda edizione, Zanichelli

DOCENTE: Prof.ssa Angela Di Niso

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente possiede le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle scienze della Terra, della chimica e della biologia. Queste diverse aree disciplinari sono caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, ma si basano tutte sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento anche alla dimensione di «osservazione e sperimentazione». L'acquisizione di questo metodo, secondo le particolari declinazioni che esso ha nei vari ambiti, unitamente al possesso dei contenuti disciplinari fondamentali, costituisce l'aspetto formativo e orientativo dell'apprendimento/insegnamento delle scienze. Questo è il contributo specifico che il sapere scientifico può dare all'acquisizione di “strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà”.

Lo studente inoltre acquisisce la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze all'interno delle aree disciplinari oggetto di studio e il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci e con l'ambito scientifico più in generale, in relazione a ricerca, innovazione, sviluppo.

In tale percorso riveste un'importanza fondamentale la dimensione sperimentale, dimensione costitutiva di tali discipline e come tale da tenere sempre presente. Il laboratorio è uno dei momenti più significativi in cui essa si esprime, in quanto circostanza privilegiata del “fare scienza” attraverso l'organizzazione e l'esecuzione sistematica di attività sperimentali, che possono svolgersi anche sul campo, in cui in ogni caso gli studenti siano direttamente e attivamente impegnati. Tale dimensione rimane un aspetto irrinunciabile della formazione scientifica e una guida per tutto il percorso formativo, attraverso l'ideazione, lo svolgimento di esperimenti e la discussione dei relativi risultati. L'esperimento, proposto come strategia della ricerca, è infatti un momento irrinunciabile della formazione scientifica e tecnologica e va pertanto promosso in tutti gli anni di studio e in tutti gli ambiti disciplinari, riservando alle attività sperimentali, anche svolte in un'ottica pluri o transdisciplinare, in raccordo con l'insegnamento di fisica, una congrua parte del monte ore annuale. Il percorso dall'ideazione



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

dell'esperimento alla discussione dei risultati ottenuti aiuta lo studente a porre domande, a raccogliere dati e a interpretarli, a porsi in modo critico di fronte ai problemi, acquisendo man mano gli atteggiamenti e la mentalità tipici dell'indagine scientifica.

Le tappe di un percorso di apprendimento delle scienze non seguono una logica lineare, ma piuttosto ricorsiva. Così, a livello liceale, accanto a temi e argomenti nuovi si possono approfondire concetti già acquisiti negli anni precedenti, introducendo per essi nuove chiavi interpretative. Inoltre, in termini metodologici, da un approccio iniziale di tipo prevalentemente fenomenologico e descrittivo si può passare a un approccio che ponga l'attenzione sulle leggi, sui modelli, sulla formalizzazione, sulle relazioni tra i vari fattori di uno stesso fenomeno e tra fenomeni differenti. Al termine del percorso lo studente avrà perciò acquisito le seguenti competenze: sapere effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico, risolvere situazioni problematiche, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro.

L'apprendimento disciplinare segue quindi una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i vari temi e argomenti trattati, di sinergia tra le discipline che formano il corso di scienze le quali, pur nel pieno rispetto della loro specificità, sono sviluppate in modo armonico e coordinato. Tale scansione può prospettare lo sviluppo storico e concettuale delle singole discipline, sia in senso temporale, sia per i loro nessi con tutta la realtà culturale, sociale, economica e tecnologica dei periodi in cui si sono sviluppate.

Approfondimenti di carattere disciplinare e multidisciplinare, scientifico e tecnologico, avranno anche valore orientativo al proseguimento degli studi. In questo contesto è auspicabile coinvolgere soprattutto gli studenti degli ultimi due anni, stabilire un raccordo con gli insegnamenti di fisica, matematica, storia, filosofia e arte, da sviluppare attorno a temi e/o a figure di scienziati di particolare rilevanza nella storia della scienza, della tecnica e del pensiero, e attivare, ove possibile, collaborazioni con università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Chimica

Nel quinto anno si approfondisce lo studio della chimica organica, con particolare riferimento a materiali di interesse tecnologico e applicativo (polimeri, compositi ecc.) e si affronta lo studio di concetti basilari della scienza dei materiali e delle loro principali classi (metalli, ceramiche, semiconduttori, biomateriali ecc.).

Biologia

In raccordo con la chimica si illustrano i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico. Si approfondisce lo studio della biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica (retrovirus, enzimi di restrizione, DNA ricombinante, PCR) e alle sue principali



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

applicazioni (terapie geniche, biotecnologie), sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo. Si potranno anche esplorare, facendo riferimento a fonti autorevoli, campi emergenti di indagine scientifica avanzata (genomica, proteomica eccetera), per acquisirne in modo consapevole e critico i principi fondamentali.

Scienze della Terra

Si studiano i complessi fenomeni meteorologici e i modelli della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera). Si potranno utilmente compiere escursioni e attività sul campo mirate.

Si potranno svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti precedenti e/o su temi, anche di carattere tecnico-applicativo, scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse, alle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), alle nanotecnologie o su altri temi, anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti.

Tali approfondimenti saranno svolti, quando possibile, in raccordo con i corsi di fisica, matematica, storia e filosofia. Il raccordo con il corso di fisica, in particolare, favorirà l'acquisizione da parte dello studente di linguaggi e strumenti complementari che gli consentiranno di affrontare con maggiore dimestichezza problemi complessi e interdisciplinari.

La dimensione sperimentale, infine, potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nei laboratori didattici della scuola, ma anche presso laboratori di università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA SCIENZE NATURALI					
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE		
AREA METODOLOGICA	M1	Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.			
	M2	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.			
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	SN6	Individuare collegamenti e relazioni: individuare, elaborando argomenti completi, e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi anche appartenenti a differenti ambiti disciplinari.	
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	SN5	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, a seconda del tipo di problema, contenuti e metodi delle specifiche discipline.	
AREA STORICO UMANISTICA	SU6	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.			
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT1	Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.			
	SMT2	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	SN1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.	
	SMT3	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	SN2	Interpretare un fenomeno naturale o artificiale da un punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.	
AREA SCIENZE APPLICATE	SA1	Apprende concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;	SN4	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie ed altrui capacità, gestendo le conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.	
	SA2	Elabora l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;			
	SA3	Analizza le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica			
	SA5	Comprende il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	SN3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La VCL è una classe costituita da 24 alunni (11 studentesse e 13 studenti) provenienti da un percorso scolastico comune che ha visto una continuità didattica soltanto nel triennio mentre nel biennio la didattica si è svolta prevalentemente in Dad con la presenza di altri due diversi docenti di Scienze.

La frequenza alle lezioni non è stata molto regolare per tutti gli alunni e alcuni di loro hanno un elevatissimo numero di assenze. A queste assenze si aggiungono, purtroppo, le numerose ore di lezione saltate a causa di svariati motivi (partecipazione a conferenze, attività legate al PCTO, assemblee, etc.) che pur facendo parte integrante del percorso scolastico, hanno assottigliato il monte ore a disposizione per la disciplina e reso difficoltoso lo svolgimento di tutto quanto programmato.

La partecipazione alle attività svolte in aula, per una parte della classe, è stata nel complesso abbastanza corretta e interessata; un gruppo di studenti ha, invece, evidenziato atteggiamenti passivi o molto superficiali e la tendenza ad “assenze strategiche”.

Il livello di preparazione globale all'inizio dell'anno scolastico era piuttosto eterogeneo: un gruppo di alunni era motivato e con una preparazione, nel complesso, sufficiente ad affrontare le tematiche programmate, mentre un'altra parte della classe presentava lacune, in taluni casi anche gravi, conoscenze frammentarie e, soprattutto, un approccio superficiale ed inefficace, poco sistematico allo studio.

Per cercare di colmare alcune lacune di base e aiutare gli allievi a superare alcune loro difficoltà le lezioni sono state costantemente integrate da momenti di attività di recupero curricolare e ciò ha inevitabilmente rallentato i tempi di svolgimento del programma. Tre alunni hanno frequentato dei percorsi di recupero personalizzati extracurricolari di 12 ore disciplinari e 8 ore di supporto motivazionale ad opera di uno psicologo.

Durante l'attività didattica continuo è stato l'impegno per avviare gli allievi allo sviluppo di autonomia nello studio individuale, per indirizzare gli studenti ad acquisire un metodo di studio più efficace e, soprattutto, ad avere un impegno individuale che fosse il risultato naturale della voglia di apprendere e non "un sacrificio" momentaneo per ottenere un voto.

Nel corso delle lezioni si è cercato di consolidare la capacità di usare correttamente la lingua orale e scritta, per poi trasferire tale competenza alla comprensione e all'uso del linguaggio e del



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

formalismo specifici della disciplina.

Gli alunni sono stati avviati ad un uso consapevole delle conoscenze acquisite nella risoluzione di semplici esercizi, che non sempre era autonoma e spesso, invece, risultava alquanto stentata.

Si è cercato sempre di favorire la maturazione di atteggiamenti consapevoli e di sviluppare il desiderio di capire e approfondire le tematiche di tipo scientifico evidenziando la valenza concreta della disciplina.

Nonostante le continue sollecitazioni ad assumere atteggiamenti di responsabilità nel lavoro individuale, non è stato facile cercare di far cambiare le modalità di approccio all’impegno scolastico, che gli alunni stessi reputavano ormai consolidate (in questo anche la didattica a distanza del periodo di pandemia non ha giocato un ruolo favorevole).

Soprattutto nella seconda metà dell’anno scolastico, si è registrato un calo nel rendimento globale della classe, attribuibile, anche secondo gli stessi alunni, alla enorme difficoltà di far fronte contemporaneamente agli impegni di studio scolastico quotidiano in modo adeguatamente approfondito e alle attività connesse con i test di ammissione all’università.

Le lezioni di Scienze per la VCL sono state articolate seguendo per quanto possibile l'organizzazione dei testi adottati e integrandoli, quando ritenuto opportuno, con brevi approfondimenti e, soprattutto, schemi e semplificazioni.

L'attività didattica è proceduta con regolarità, sebbene, il doversi adattare ai ritmi di apprendimento degli allievi, al loro studio individuale incostante, accompagnato da una frequenza non assidua, ha comportato l'impossibilità di affrontare tutte le tematiche programmate. Nell'ultima parte dell'anno scolastico si è affrontato usando la metodologia CLIL il modulo tematico relativo alla struttura e alla funzione del DNA.

In prossimità del termine del corso di Scienze, un esiguo gruppo di alunni è pervenuto a discreti risultati, la maggior parte della classe, ha raggiunto una preparazione, intesa come conoscenza dei contenuti, nel complesso sufficiente, ma sicuramente al ribasso rispetto alle aspettative iniziali; non mancano, infine, alcune situazioni piuttosto critiche.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA ORGANICA

Chimica del carbonio, proprietà dell'atomo di carbonio, ibridazione nell'atomo di carbonio, isomeria di struttura, isomeria ottica, carbanioni e carbocationi, gruppi funzionali, reattività del carbonio, reattività dei doppi legami, elettrofilie nucleofili, proprietà fisiche dei composti organici, nomenclatura, classificazione degli idrocarburi, alcani, reattività degli alcani, cicloalcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici, alogenuri, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, acidi grassi, esteri e anidridi, ammine.

BIOCHIMICA: LE MOLECOLE BIOLOGICHE

Biochimica e gerarchia dei livelli di organizzazione molecolare, biomolecole e trasferimento di informazioni, biomolecole e riconoscimento molecolare, biomolecole e trasferimento di energia.

Proteine:

Amminoacidi, legame peptidico, struttura primaria delle proteine, struttura secondaria delle proteine, struttura terziaria delle proteine, proteine globulari, struttura quaternaria delle proteine, proteine coniugate, classificazione delle proteine, denaturazione delle proteine.

I catalizzatori degli organismi:

Struttura e funzione degli enzimi, catalisi enzimatica, specificità degli enzimi, enzimi ed energia di attivazione, fattori che influenzano l'attività catalitica, equazione di Michaelis e Menten, enzima, substrato e inibitore, effettori e sito attivo, cofattori.

I carboidrati:

i carboidrati e l'energia per i sistemi viventi, classificazione dei monosaccaridi, formule e rappresentazione dei monosaccaridi, struttura dei monosaccaridi (glucosio, fruttosio, ribosio), reazione dei monosaccaridi, i disaccaridi (maltosio, lattosio e saccarosio), i polisaccaridi (amido, cellulosa e glicogeno),

I lipidi:

Funzione biologica dei lipidi, acidi grassi, trigliceridi, cere, glicerofosfolipidi e membrane biologiche, struttura delle membrane, molecole isoprenoidi, steroidi, lipoproteine, classificazione dei lipidi.

Gli acidi Nucleici:

Caratteri genetici e geni, DNA e struttura dei nucleotidi, struttura a doppia elica del DNA, cromosomi, acidi nucleici e flusso di formazione genetica, cenni su: replicazione del DNA*, replicazione e riparazione del DNA*, struttura degli RNA*, trascrizione*, codice genetico*, traduzione e sintesi proteica*, virus, mutazioni e malattie genetiche*. La regolazione nella trascrizione nei procarioti e negli eucarioti. *La genetica nei virus. *il DNA ricombinante e la PCR*

BIOCHIMICA: IL METABOLISMO

L'ATP e i cofattori NAD, NADH, FAD, FMN. Le vie metaboliche principali: glicolisi, fermentazione, respirazione cellulare (ossidazione del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, catena respiratoria).

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

Dinamica interna della Terra, crosta, mantello e nucleo, Energia interna della Terra campo magnetico, struttura della crosta, espansione dei fondi oceanici, anomalie magnetiche sui fondi oceanici, la tettonica delle placche, verifica del modello, moti convettivi e punti caldi.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

MODELLAMENTO DEL RILIEVO TERRESTRE

Forze geodinamiche, degradazione meteorica, fenomeni franosi, azione morfologica del vento, azione morfologica delle acque correnti superficiali, *ciclo di erosione e superfici di spianamento, azione solvente delle acque e carsismo, azione morfologica dei ghiacciai, azione morfologica del mare sulle coste*.

* argomenti non ancora svolti al momento della stesura del documento del 15 Maggio



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autore - Cricco Di Teodoro; Titolo - Itinerario nell'arte - Terza edizione – versione arancione - Dal Barocco al Post-Impressionismo- vol. 4 - Dall'Art Nouveau ai giorni nostri - vol. 5.

DOCENTE: Prof. Angelantonio Caputo

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale acquisisce la padronanza del disegno “grafico/geometrico” come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica; essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente matura una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

Lo studio dei fenomeni artistici avrà come asse portante la storia dell'architettura. Le arti figurative saranno considerate soprattutto, anche se non esclusivamente, in relazione ad essa.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

I docenti potranno anche prevedere nella loro programmazione degli elementi di storia della città, al fine di presentare le singole architetture come parte integrante di un determinato contesto urbano.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Nel quinto anno la storia dell'arte prenderà l'avvio dalle ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi. Particolare attenzione sarà data: ai nuovi materiali (ferro e vetro) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dalle Esposizioni universali alle realizzazioni dell'Art Nouveau; allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento; al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica contemporanea; alla crisi del funzionalismo e alle urbanizzazioni del dopoguerra; infine agli attuali nuovi sistemi costruttivi basati sull'utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile.

Nell'ultimo anno di corso il disegno sarà finalizzato sia all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito (di uno spazio urbano, di un edificio, di un monumento), mediante il rilievo grafico-fotografico e gli schizzi dal vero, sia all'elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell'esistente o da realizzare ex-novo. L'equilibrio tra l'uso del disegno in funzione dell'analisi e come strumento di ricerca progettuale è affidato all'esperienza e alle scelte didattiche di ciascun docente.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA			
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE			
AREA GENERALE		AREA DISCIPLINARE	
AREA METODOLOGICA	M1	DA3	Distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata;
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC6	DA6	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
AREA STORICO UMANISTICA	SU3	DA7	Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
	SU4	DA4	Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;
	SU5	DA5	Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.
	SU7	DA2	Leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente;
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA TECNOLOGICA	SMT3	DA4	Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;
AREA SCIENZE APPLICATE	SA4	DA5	Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.
		DA2	Leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente;
		DA1	Rappresentare sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui si vive attraverso la padronanza dei principali metodi di rappresentazione tradizionale e digitale
		DA4	Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Il grado di impegno della classe è risultato mediamente più che discreto e, per alcuni anche eccellente.

Sono stati registrati ritardi nell’acquisizione dei contenuti in pochi alunni che, comunque, hanno recuperato in qualche modo le lacune accumulate.

Numerosi alunni hanno sviluppato buone ed eccellenti capacità di analisi e di sintesi riuscendo ad inquadrare opere e artisti sia nella loro contemporaneità storica sia nella loro storicizzazione e riuscendo, con padronanza della disciplina, a cogliere analogie e differenze. Tale capacità è riscontrabile anche negli altri alunni, sia pure con un minor livello di approfondimento.

Solo in pochi alunni non emergono pienamente queste capacità possedendo un quadro di base comunque sufficiente.

La fase progettuale di una Villa Bifamiliare su un lotto definito assegnato dal docente, ha spinto gli studenti a impostare un lavoro lungo che è durato tutto l’anno scolastico, con costanti revisioni del progetto, auto analisi del lavoro, confronto con il docente e adeguamento alle normative base della progettazione architettonica.

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Osservare e descrivere opere d’arte relative ai periodi storici, ai movimenti ed alle correnti studiate.

Definire un’opera d’arte individuando le tecniche e le caratteristiche generali.

Attribuire un’opera d’arte del primo novecento ad una specifica corrente.

Applicare la prospettiva accidentale e centrale.

Analizzare le ombre su solidi in proiezione e in assonometria.

Definire i passaggi necessari all’attività di progettazione.

Descrivere un progetto mediante tavole grafiche normativamente corrette e con la corretta simbologia. Accanto al programma svolto, la classe ha seguito altresì, un intenso programma di incontri di Orientamento al lavoro e di attività di PCTO; si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO -DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

	TITOLO UdA	ABILITA' UdA	CONOSCENZE UdA
1	LA PROSPETTIVA LA TEORIA DELLE OMBRE	Comprende e utilizza gli elementi della comunicazione visiva, i relativi codici e le funzioni Produce elaborati di rappresentazione, elaborazione, interpretazione utilizzando vari codici visivi, e adeguati materiali;	Prospettiva accidentale di composizioni di volumi complessi. Prospettiva e ombre di solidi;
2	IL PROGETTO ARCHITETTONICO	Definizione meta progettuale con relazioni. Conosce le normative tecniche per il disegno architettonico e distinguere disegni tecnici con diversi approcci.	Progettazione residenziale con conoscenze delle essenziali norme urbanistiche per il calcolo delle volumetrie. Conoscenze delle norme di progettazione architettonica residenziale. Conoscenze essenziali del dimensionamento di una scala. Progettazione di una planimetria generale. Progettazione dell'arredo interno con dimensionamento a norma.
3	ELEMENTI DI DISEGNO TECNICO	Comprende e utilizza gli elementi della comunicazione visiva, i relativi codici e le funzioni.	Simbologie del disegno tecnico architettonico. Restituzione in pianta, prospetto e sezione.
4	IL ROMANTICISMO; L'Europa della restaurazione	Il Romanticismo; genio e sregolatezza. Il Realismo. Architettura del ferro in Europa.	Hayez – opere: atleta trionfante; malinconia; il bacio. Courbet – opere: autoritratto; funerale a Ornans; fanciulle sulla riva della Senna; Seconda rivoluzione industriale – esposizioni universali.
5	L'OTTOCENTO; La stagione dell'Impressionismo	L'Impressionismo. Tendenze post-impressioniste.	Manet – opere: colazione sull'erba; Olympia; il bar delle Folies Bergere. Monet – opere: impressione sole nascente; le serie cattedrali e ninfee. Degas – opere: la lezione di danza; l'assenzio. Renoir – opere: la Grenouillere; Moulin de la Galette. Cézanne – opere: i bagnanti; i giocatori di carte; la montagna Sainte Victoire Van Gogh – opere: autoritratti; veduta di Arles; girasoli; la camera dell'artista; notte stellata;
6	Il primo '900: dall'Art Nouveau all'Espressionismo	Dai presupposti all'Art Nouveau Le arti applicate e l'esperienza viennese L'espressionismo	Klimt – opere: il bacio; Giuditta Gaudì – opere: la sagra della famiglia; parc Guell. Munch – opere: sera nel corso; l'urlo.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: VCL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autori: Andolfi M., Giovannini Francesca, Per Star Bene - Ed. Zanichelli

DOCENTE: Prof.ssa Elisa Patrizia Tannoia

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; ha consolidato i valori sociali dello sport e ha acquisito una buona preparazione motoria; ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo; ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.

Lo studente consegue la padronanza del proprio corpo sperimentando un'ampia gamma di attività motorie e sportive: ciò favorisce un equilibrato sviluppo fisico e neuromotorio. La stimolazione delle capacità motorie dello studente, sia coordinative che di forza, resistenza, velocità e flessibilità, è sia obiettivo specifico che presupposto per il raggiungimento di più elevati livelli di abilità e di prestazioni motorie.

Lo studente sa agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause dei propri errori e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. È in grado di analizzare la propria e l'altrui prestazione, identificandone aspetti positivi e negativi.

Lo studente sarà consapevole che il corpo comunica attraverso un linguaggio specifico e sa padroneggiare ed interpretare i messaggi, volontari ed involontari, che esso trasmette. Tale consapevolezza favorisce la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale.

La conoscenza e la pratica di varie attività sportive sia individuali che di squadra, permettono allo studente di scoprire e valorizzare attitudini, capacità e preferenze personali acquisendo e padroneggiando dapprima le abilità motorie e successivamente le tecniche sportive specifiche, da utilizzare in forma appropriata e controllata. L'attività sportiva, sperimentata nei diversi ruoli di giocatore, arbitro, giudice od organizzatore, valorizza la personalità dello studente generando interessi e motivazioni specifici, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali che ciascuno potrà sviluppare. L'attività sportiva si realizza in armonia con l'istanza educativa, sempre prioritaria, in modo da promuovere in tutti gli studenti l'abitudine e l'apprezzamento della sua



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

pratica. Essa potrà essere propedeutica all’eventuale attività prevista all’interno dei Centri Sportivi Scolastici.

Lo studente, lavorando sia in gruppo che individualmente, impara a confrontarsi e a collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune.

La conoscenza e la consapevolezza dei benefici indotti da un’attività fisica praticata in forma regolare fanno maturare nello studente un atteggiamento positivo verso uno stile di vita attivo.

Esperienze di riuscita e di successo in differenti tipologie di attività favoriscono nello studente una maggior fiducia in se stesso. Un’adeguata base di conoscenze di metodi, tecniche di lavoro e di esperienze vissute rende lo studente consapevole e capace di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico e di tenere sotto controllo la propria postura.

Lo studente matura l’esigenza di raggiungere e mantenere un adeguato livello di forma psicofisica per poter affrontare in maniera appropriata le esigenze quotidiane rispetto allo studio e al lavoro, allo sport ed al tempo libero.

L’acquisizione di un consapevole e corretto rapporto con i diversi tipi di ambiente non può essere disgiunto dall’apprendimento e dall’effettivo rispetto dei principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio (anticipazione del pericolo) o di pronta reazione all’imprevisto, sia a casa che a scuola o all’aria aperta.

Gli studenti fruiranno inoltre di molteplici opportunità per familiarizzare e sperimentare l’uso di tecnologie e strumenti anche innovativi, applicabili alle attività svolte ed alle altre discipline.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

La personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l’ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell’ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all’acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell’arco del quinquennio in sinergia con l’educazione alla salute, all’affettività, all’ambiente e alla legalità.

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Lo studente sarà in grado di sviluppare un’attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale.

Avrà piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. Saprà osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell’attività motoria e sportiva proposta nell’attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l’arco della vita.

Lo sport, le regole e il fair play

Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi; saprà affrontare il confronto agonistico con un’etica corretta, con rispetto delle regole e vero fairplay.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

Saprà svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra-scuola.

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Lo studente assumerà stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva, anche attraverso la conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Lo studente saprà mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA					
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE		
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	SM3	Osservare e interpretare fenomeni legati al mondo sportivo e all'attività fisica	
AREA STORICO UMANISTICA	SU3	Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.	SM4	Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta	
AREA SCIENTIFICA MATEMATICA	SMT2	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	SM1	Conoscere ed applicare alcune metodiche di allenamento	
			SM2	Valutare le proprie prestazioni, confrontandole con le apposite tabelle di riferimento	

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe, sin dall’inizio dell’anno scolastico, ha mostrato una grande attenzione verso le attività didattiche–educative proposte, ha assunto un atteggiamento di grande partecipazione e interesse verso la disciplina, pertanto i risultati di apprendimento complessivamente raggiunti dal gruppo classe, in termini di competenze, conoscenze e abilità, sono i seguenti:

COMPETENZE

- Utilizzare e gestire gli elementi del corpo in funzione di una comunicazione volontaria.
- Prestazione e controllo del movimento.
- Praticare il gioco di squadra nei vari ruoli.

CONOSCENZE

- Conoscenze pratico-teoriche:
- Conoscere gli elementi del linguaggio del corpo.
- Conoscere i movimenti fondamentali e le loro espressioni tecnico-sportive.
- Conoscere le tecniche relative ai fondamentali individuali di squadra.
- Conoscere i principi fondamentali della salute e degli organi del corpo umano.

ABILITA’:

- Capacità di rielaborare le abilità motorie in funzione delle attività sportive.
- Capacità di organizzare i percorsi di attività individuale e di gruppo.
- Capacità di riconoscere le tecniche fondamentali delle specialità atletiche.
- Capacità di individuare gli errori di esecuzione e di correggerli.

Il livello di profitto risulta essere:

70% ottimo

30% buono.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

LA PERCEZIONE DI SE'E IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE

- Esercitazioni in regime aerobico per il miglioramento della funzione cardio-circolatoria.
- Esercitazioni per il miglioramento della forza muscolare dei principali distretti:
 - esercizi a carico naturale,
 - esercizi di opposizione e resistenza
 - esercizi con palle mediche.
- Esercitazioni specifiche per migliorare la mobilità e scioltezza articolare eseguite a corpo libero.
- Teoria /pratica
- L'allenamento sportivo
- Il concetto di carico allenante- i principi e le fasi dell'allenamento.
- Gli obiettivi del riscaldamento- gli effetti e i tipi di riscaldamento.
- Il linguaggio del corpo: gli aspetti della comunicazione – le forme del linguaggio – la prossemica – la percezione – il comportamento comunicativo (i gesti delle mani, segnali emblematici, l'espressione del volto, lo sguardo). La comunicazione corporea nello sport.

CONSOLIDAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

- Esercitazioni di controllo del corpo e di equilibrio (esercizi e compiti motori di situazioni inusuali tali che richiedono la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio).
- Esercitazioni di coordinazione dinamica generale e segmentaria.
 - Teoria/ pratica
 - Le fasi dell'apprendimento motorio – automatizzazione e apprendimento.
 - Le capacità coordinative generali: di apprendimento motorio, di controllo e di adattamento del movimento.
 - Le capacità coordinative speciali: di accoppiamento e combinazione; di differenziazione; di orientamento e di ritmo; di reazione motoria; di trasformazione e di equilibrio.

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

- Attività sportive di squadra: pallavolo, calcio e basket.
- Specialità di atletica leggera: corsa di velocità, corsa di resistenza.
- Teoria/ pratica
- Le capacità condizionali: la forza, resistenza, velocità e flessibilità.
- La forza: la classificazione della forza -i regimi di contrazione -esempi di esercitazioni -i metodi di allenamento- un allenamento efficace senza traumi (prevenzione della salute)
- La velocità: la classificazione della velocità -velocità ciclica e aciclica – la velocità gestuale, di spostamento, velocità di reazione motoria – i principi di allenamento della velocità.
- La resistenza: definizione della resistenza -resistenza aerobica, anaerobica.
- La flessibilità: definizione di flessibilità – flessibilità attiva e passiva – dinamica e statica.

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA, PREVENZIONE.

- Elementi di pronto soccorso: Il codice comportamentale,
- La prevenzione attiva e passiva.
- Alimentazione dello sportivo.
- Il doping: sostanze proibite. Gli effetti ricercati e i danni della salute.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 1

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Luigi Solinas - La vita davanti a noi - Volume Unico - Ed. SEI]

DOCENTE: Prof.ssa Rosanna de Pinto

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (ALLEGATO 1 DPR 20 AGOSTO 2012, N. 176 - Indicazioni per l'insegnamento della religione cattolica nei licei)

L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Nel rispetto della legislazione concordataria, l'Irc si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa specifica, offerta a tutti coloro che intendano avvalersene. Contribuisce alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale, nel mondo universitario e del lavoro. L'Irc, partecipando allo sviluppo degli assi culturali, con la propria identità disciplinare, assume il profilo culturale, educativo e professionale dei licei; si colloca nell'area linguistica e comunicativa, tenendo conto della specificità del linguaggio religioso e della portata relazionale di ogni espressione religiosa; offre un contributo specifico sia nell'area metodologica, arricchendo le opzioni epistemologiche per l'interpretazione della realtà, sia nell'area logico-argomentativa, fornendo strumenti critici per la lettura e la valutazione del dato religioso, sia nell'area storico-umanistica, per gli effetti che storicamente la religione cattolica ha prodotto e produce nella cultura italiana, europea e mondiale; si collega, per la ricerca di significati e l'attribuzione di senso, all'area scientifica, matematica e tecnologica.

Lo studio della religione cattolica promuove, attraverso un'adeguata mediazione educativo-didattica, la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri e della vita. A questo scopo l'Irc affronta la questione universale della relazione tra Dio e l'uomo, la comprende attraverso la persona e l'opera di Gesù Cristo e la confronta con la testimonianza della Chiesa nella storia. In tale orizzonte, offre contenuti e strumenti per una riflessione sistematica sulla complessità dell'esistenza umana nel confronto aperto fra cristianesimo e altre religioni, fra cristianesimo e altri sistemi di significato. L'Irc, nell'attuale contesto multiculturale, mediante la propria proposta, promuove tra gli studenti la partecipazione ad un dialogo autentico e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

I contenuti disciplinari, anche alla luce del quadro europeo delle qualifiche, sono declinati in competenze e obiettivi specifici di apprendimento articolati in conoscenze e abilità, come previsto per l'istruzione generale superiore nei licei, suddivise in primo biennio, secondo biennio e quinto anno.

È responsabilità del docente di religione cattolica declinare queste indicazioni in adeguati percorsi di apprendimento, anche attraverso possibili raccordi interdisciplinari, valorizzando le particolari sensibilità e le peculiari opportunità di approfondimento legate ai diversi percorsi liceali: artistico, classico, linguistico, musicale e coreutico, scientifico e delle scienze umane.

Al termine del primo biennio, che coincide con la conclusione dell'obbligo di istruzione e quindi assume un valore paradigmatico per la formazione personale e l'esercizio di una cittadinanza consapevole, lo studente sarà in grado di:

- costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;
- valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Al termine dell'intero percorso di studio, l'Irc metterà lo studente in condizione di:

- 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;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (ALLEGATO 1 DPR 20 AGOSTO 2012, N. 176 - Indicazioni per l'insegnamento della religione cattolica nei licei)

Gli obiettivi specifici di apprendimento, come le stesse competenze, nello spirito delle indicazioni e dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, sono essenziali e non esaustivi; sono declinati in conoscenze e abilità, non necessariamente in corrispondenza tra loro, riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale; storico-fenomenologica; biblico-teologica.

Conoscenze

Nella fase conclusiva del percorso di studi, lo studente:

- riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;
- conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;
- conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Abilità

Lo studente:

- motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;
- si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura;
- individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere;
- distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA RELIGIONE CATTOLICA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODO LOGICA				
	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	RE2	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale.
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC2	Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	RE2	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale.
	LC4	Riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	RE5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Letteratura, Filosofia, Scienze Naturali)
	LC5	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	RE4	Saper consultare, estrapolare dati e cogliere informazioni da testi multimediali, internet, materiali audiovisivi.
AREA STORICO UMANISTICA	SU4	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	RE1	Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contenuti di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
	SU5	Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.	RE3	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
	SU8	Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	RE3	Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
AREA SCIENZE APPLICATE	SA7	Applica i metodi delle scienze in diversi ambiti.	RE5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Letteratura, Filosofia, Scienze Naturali)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica

criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe ha mostrato una buona socializzazione e una positiva partecipazione all’attività didattica. Complessivamente si è mostrata disponibile all’ascolto e interessata alle attività didattiche proposte, che ha seguito in modo attivo. I risultati di apprendimento raggiunti sono apprezzabili.

Gli alunni

- hanno sviluppato 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;
- sanno cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- sono in grado di utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali;
- sono in grado di cogliere le relazioni interdisciplinari.

Non si segnalano problemi disciplinari; pur vivaci, la maggior parte di essi ha mantenuto comportamenti adeguati all’ambito scolastico e si è mostrata corretta nei rapporti interpersonali. L’approccio alla disciplina è stato per la maggior parte degli studenti, organizzato in modo autonomo, personale e critico. Il livello delle conoscenze di base e delle abilità specifiche si attesta su livelli mediamente ottimi.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1

Religione e società

Il sentimento religioso tra passato e presente
Il villaggio globale secolarizzato
Crisi dei valori e ateismo pratico
Il contesto religioso attuale
Fondamentalismo e integralismo
L'identità da ritrovare
Dialogo interreligioso
Dialogo Ecumenico

Modulo 2

La Chiesa nel XX Secolo

La Chiesa e le idee liberali
La Rerum Novarum
La Chiesa di fronte al marxismo
La Chiesa di fronte al nazismo
I Patti Lateranensi
La Shoah: distruzione di un popolo
La Chiesa in dialogo con gli Ebrei
La sfida della democrazia
La Chiesa collegiale: il Concilio Vaticano II
La Chiesa nel mondo contemporaneo

Modulo 3

Le sfide del mondo contemporaneo

La dottrina sociale della Chiesa
Il volto umano dell'economia
Le nuove schiavitù del XXI secolo
Terrorismo e guerra di religioni
La pace: una conquista difficile
Lo sviluppo sostenibile (SDGs)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

Modulo 4

L'uomo e la terra

La salvaguardia del creato

La crisi ambientale: timori per le sorti dell'umanità

La voce della Chiesa in difesa della natura

Cambiare è possibile: la sostenibilità ambientale



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 4

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autori: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria Titolo: La letteratura ieri, oggi, domani Editore: Paravia (Pearson)

DOCENTE: Prof.ssa Maria Maggialetti

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

La lingua italiana rappresenta un bene culturale nazionale, un elemento essenziale dell'identità di ogni studente e il preliminare mezzo di accesso alla conoscenza: la dimensione linguistica si trova infatti al crocevia fra le competenze comunicative, logico argomentative e culturali declinate dal Profilo educativo, culturale e professionale comune a tutti i percorsi liceali.

Al termine del percorso liceale lo studente padroneggia la lingua italiana: è in grado di esprimersi, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua; di compiere operazioni fondamentali, quali riassumere e parafrasare un testo dato, organizzare e motivare un ragionamento; di illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.

L'osservazione sistematica delle strutture linguistiche consente allo studente di affrontare testi anche complessi, presenti in situazioni di studio o di lavoro. A questo scopo si serve anche di strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) nella costruzione ordinata del discorso.

Ha inoltre una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura fin dal biennio di alcuni testi letterari distanti nel tempo, e approfondita poi da elementi di storia della lingua, delle sue caratteristiche sociolinguistiche e della presenza dei dialetti, nel quadro complessivo dell'Italia odierna, caratterizzato dalle varietà d'uso dell'italiano stesso.

Letteratura

Il gusto per la lettura resta un obiettivo primario dell'intero percorso di istruzione, da non compromettere attraverso una indebita e astratta insistenza sulle griglie interpretative e sugli aspetti metodologici, la cui acquisizione avverrà progressivamente lungo l'intero quinquennio, sempre a contatto con i testi e con i problemi concretamente sollevati dalla loro esegesi. A descrivere il panorama letterario saranno altri autori e testi, oltre a quelli esplicitamente menzionati, scelti in autonomia dal docente, in ragione dei percorsi che riterrà più proficuo mettere in particolare rilievo e della specificità dei singoli indirizzi liceali.

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede. È in grado di riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze che vengono rappresentate (i temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche) nei testi e i modi della rappresentazione (l'uso estetico e retorico delle forme letterarie e la loro capacità di contribuire al senso).

Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi via via degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso del quinquennio matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi.

Lo studente ha inoltre una chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana dalle Origini ai nostri giorni: coglie la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte, storia della filosofia). Ha una adeguata idea dei rapporti con le letterature di altri Paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti. Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di primaria importanza, soprattutto di Dante. Ha una conoscenza consistente della Commedia dantesca, della quale ha colto il valore artistico e il significato per il costituirsi dell'intera cultura italiana. Nell'arco della storia letteraria italiana ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto altresì la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto.

La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Lingua

Nel secondo biennio e nell'anno finale lo studente consolida e sviluppa le proprie conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua, considerata in una grande varietà di testi proposti allo studio.

L'affinamento delle competenze di comprensione e produzione sarà perseguito sistematicamente, in collaborazione con le altre discipline che utilizzano testi, sia per lo studio e per la comprensione sia per la produzione (relazioni, verifiche scritte ecc.). In questa prospettiva, si



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

avrà particolare riguardo al possesso dei lessici disciplinari, con particolare attenzione ai termini che passano dalle lingue speciali alla lingua comune o che sono dotati di diverse accezioni nei diversi ambiti di uso.

Lo studente analizzerà i testi letterari anche sotto il profilo linguistico, praticando la spiegazione letterale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e della sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica. Essi, pur restando al centro dell'attenzione, andranno affiancati da testi di altro tipo, evidenziandone volta a volta i tratti peculiari; nella prosa saggistica, ad esempio, si metteranno in evidenza le tecniche dell'argomentazione.

Nella prospettiva storica della lingua si metteranno in luce la decisiva codificazione cinquecentesca, la fortuna dell'italiano in Europa soprattutto in epoca rinascimentale, l'importanza della coscienza linguistica nelle generazioni del Risorgimento, la progressiva diffusione dell'italiano parlato nella comunità nazionale dall'Unità ad oggi. Saranno segnalate le tendenze evolutive più recenti per quanto riguarda la semplificazione delle strutture sintattiche, la coniazione di composti e derivati, l'accoglienza e il calco di dialettalismi e forestierismi.

Letteratura

In ragione delle risonanze novecentesche della sua opera e, insieme, della complessità della sua posizione nella letteratura europea del XIX secolo, Leopardi sarà studiato all'inizio dell'ultimo anno. Sempre facendo ricorso ad una reale programmazione multidisciplinare, il disegno storico, che andrà dall'Unità d'Italia ad oggi, prevede che lo studente sia in grado di comprendere la relazione del sistema letterario (generi, temi, stili, rapporto con il pubblico, nuovi mezzi espressivi) da un lato con il corso degli eventi che hanno modificato via via l'assetto sociale e politico italiano e dall'altro lato con i fenomeni che contrassegnano più generalmente la modernità e la postmodernità, osservate in un panorama sufficientemente ampio, europeo ed extraeuropeo.

Al centro del percorso saranno gli autori e i testi che più hanno marcato l'innovazione profonda delle forme e dei generi, prodottasi nel passaggio cruciale fra Ottocento e Novecento, segnando le strade lungo le quali la poesia e la prosa ridefiniranno i propri statuti nel corso del XX secolo. Da questo profilo, le vicende della lirica, meno che mai riducibili ai confini nazionali, non potranno che muovere da Baudelaire e dalla ricezione italiana della stagione simbolista europea che da quello s'inaugura. L'incidenza lungo tutto il Novecento delle voci di Pascoli e d'Annunzio ne rende imprescindibile lo studio; così come, sul versante della narrativa, la rappresentazione del “vero” in Verga e la scomposizione delle forme del romanzo in Pirandello e Svevo costituiscono altrettanti momenti non eludibili del costituirsi della “tradizione del Novecento”.

Dentro il secolo XX e fino alle soglie dell'attuale, il percorso della poesia, che esordirà con le esperienze decisive di Ungaretti, Saba e Montale, contemplerà un'adeguata conoscenza di testi scelti tra quelli di autori della lirica coeva e successiva (per esempio Rebora, Campana, Luzi, Sereni, Caproni, Zanzotto, ...). Il percorso della narrativa, dalla stagione neorealistica ad oggi, comprenderà letture da autori significativi come Gadda, Fenoglio, Calvino, P. Levi e potrà essere integrato da altri autori (per esempio Pavese, Pasolini, Morante, Meneghello...).

Raccomandabile infine la lettura di pagine della migliore prosa saggistica, giornalistica e memorialistica.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODO LOGICA	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA LOGICO ARGOMEN- TATIVA	LA1	Sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	IT1	Comprendere le informazioni principali di un testo articolato e sintetizzarle in modo ordinato, formulare ipotesi e verificarne la validità
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC1	Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LC2	Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	IT1	Comprendere le informazioni principali di un testo articolato e sintetizzarle in modo ordinato, formulare ipotesi e verificarne la validità
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	IT3	Cogliere il valore intrinseco della Letteratura, al fine di padroneggiare i suoi strumenti espressivi e le relative modalità di analisi
	LC5	Riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	IT2	Esprimersi correttamente in forma scritta e orale, utilizzando le strutture sintattiche e il lessico in modo appropriato a seconda degli scopi comunicativi
	LC6	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA STORICO UMANISTICA	SU4	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	IT6	Saper consultare, estrapolare dati e informazioni da testi multimediali, internet, computer, enciclopedie multimediali, materiali audiovisivi
	SU5	Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.	IT3	Cogliere il valore intrinseco della Letteratura, al fine di padroneggiare i suoi strumenti espressivi e le relative modalità di analisi
	SU8	Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA SCIENZE APPLICATE	SA7	Applica i metodi delle scienze in diversi ambiti.	IT4	Cogliere il percorso storico della Letteratura Italiana in riferimento ai vari contesti culturali
			IT4	Cogliere il percorso storico della Letteratura Italiana in riferimento ai vari contesti culturali
			IT5	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Storia, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell'attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Abilità

1. Saper contestualizzare storicamente un autore e le sue opere.
2. Saper confrontare la sua poetica con i movimenti culturali del tempo.
3. Comprendere l'intreccio tra la biografia di un autore, le fasi della sua poetica e la stesura delle sue opere.
4. Saper individuare le fasi evolutive e le persistenze o le variazioni tematiche e formali nell'opera di un autore.
5. Saper porre in relazione opere e intenzioni di poetica.
6. Saper individuare gli influssi di un autore sulla produzione di altri autori.
7. Saper usare i principali strumenti di analisi di un testo.

Competenze

1. Comprendere un testo complesso, valutarlo e rielaborarlo in modo coerente, utilizzando correttamente le principali strutture morfosintattiche.
2. Comprendere nei dettagli un testo complesso, riconoscere le diverse tipologie testuali e la funzione linguistica prevalente.
3. Produrre testi articolati con opinioni personali supportate da capacità argomentative, lessico appropriato e adeguato agli scopi comunicativi.
4. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico

Livelli di conoscenza raggiunti

La classe, formata da 24 alunni, ha risposto agli stimoli didattici in modo complessivamente discreto, pur evidenziando un impegno non sempre costante nello studio; un esiguo numero di allievi ha mostrato di possedere attitudini per le discipline umanistiche, partecipando al dialogo formativo con interesse costante. Le lezioni e il lavoro in classe sono stati seguiti da alcuni ragazzi con grande attenzione, sovente sorretta da un'opportuna e continua partecipazione critica e dialettica. Altri alunni hanno conseguito un livello di conoscenza discreto, grazie ad un interesse verso lo studio della disciplina apprezzabile; altri ancora hanno evidenziato un profitto sufficiente o poco più, in virtù di un impegno adeguato, ma nel contempo rivelatosi un po'



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

incostante; i più modesti, sia per la limitata propensione per le discipline umanistiche, sia per l’impegno discontinuo, sono comunque approdati ad una accettabile conoscenza delle tematiche affrontate, riuscendo a cogliere nei tratti essenziali gli elementi caratterizzanti dei movimenti culturali e degli autori studiati.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

1. L'età postunitaria. I luoghi della cultura - Il contesto: società e cultura

1. Le strutture politiche, economiche e sociali.
 - Il nuovo assetto politico.
 - Politica economica della destra storica.
 - La sinistra: industrializzazione e crisi agraria.
 - La struttura sociale: aristocrazia e borghesia.
 - I ceti popolari.
2. Le ideologie.
 - Gli intellettuali di fronte alla modernizzazione.
 - Il positivismo.
 - Il mito del progresso.
 - Nostalgia romantica e rigore veristico.
 - Le ideologie politiche.
3. Le istituzioni culturali.
 - L'editoria e il giornalismo.
 - La scuola.
 - Il teatro.
4. Gli intellettuali.
 - Il conflitto tra intellettuale e società.
 - La posizione sociale degli intellettuali.
5. La lingua.
 - La necessità di una lingua dell'uso comune.
 - La diffusione dell'Italiano.
 - La lingua letteraria.

La Scapigliatura

- Introduzione e origine del termine “Scapigliatura”.
- Gli scapigliati e la modernità.
- La Scapigliatura e il Romanticismo straniero.
- Un crocevia intellettuale.
- Un'avanguardia mancata
- Testo: Emilio Praga, La strada ferrata
- Testo: Arrigo Boito: Case nuove

Scrittori europei nell'età del Naturalismo

1. Il Naturalismo francese.
 - I fondamenti teorici.
 - I precursori.
 - La poetica di Zola.
 - Il ciclo dei Rougon-Macquart.
 - Tendenze romantico-decadenti nel naturalismo zoliano.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

2. Gli scrittori italiani nell'età del Verismo.

- La diffusione del modello naturalista.
- La poetica di Capuana e Verga.
- L'assenza di una scuola verista.
- L'isolamento di Verga.

Giovanni Verga

1. La vita.

- La formazione e le opere giovanili.
- A Milano: la svolta verso il Verismo.

2. I romanzi preveristi.

3. La svolta verista.

4. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista.

- La poetica dell'impersonalità.
- La tecnica narrativa.

5. L'ideologia verghiana.

- Il “diritto di giudicare” e il pessimismo.
- Il valore conoscitivo e critico del pessimismo.

6. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano.

- Le diverse tecniche narrative.
- Le diverse ideologie.

7. Vita dei campi.

Testo: Rosso Malpelo, da Vita dei Campi

8. Il ciclo dei Vinti.

9. I Malavoglia.

- L'intreccio.
- L'irruzione della storia.
- Modernità e tradizione.
- Il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale.
- La costruzione bipolare del romanzo.
- Testo: Il mondo arcaico e l'irruzione della storia, da I Malavoglia, cap. I

10. Le Novelle Rusticane, Per le vie, Cavalleria Rusticana.

11. Il Mastro-don Gesualdo.

- L'intreccio.
- L'impianto narrativo.
- L'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità.
- La critica alla “religione della roba”.
- Testo: La morte di mastro-don Gesualdo, da Mastro-don Gesualdo, IV, cap. V

2. Il Decadentismo.

Il contesto: società e cultura, idee.

- L'origine del termine “Decadentismo”.
- Senso ristretto e senso generale del termine.

1. La visione del mondo decadente.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Il mistero e le “corrispondenze”.
- Gli strumenti irrazionali del conoscere.
- 2. La poetica del Decadentismo.
 - L’estetismo.
 - L’oscurità del linguaggio.
 - Le tecniche espressive.
 - Il linguaggio analogico e la sinestesia.
- 3. Temi e miti della letteratura decadente.
 - Decadenza, lussuria e crudeltà.
 - La malattia e la morte.
 - Vitalismo e supereroismo.
 - Gli eroi decadenti.
 - Il “fanciullino” e il superuomo.
- 4. Decadentismo e Romanticismo.
 - Elementi di continuità.
 - Le differenze.
 - Le coordinate economiche e sociali.
 - La crisi del ruolo intellettuale.
 - Tra borghesia e proletariato.
- 5. Decadentismo e Naturalismo.
 - Le cronologie parallele.
 - Correnti culturali e gruppi intellettuali.
 - La mescolanza di tendenze decadenti e naturalistiche.
- 6. Decadentismo e Novecento.
- 7. Storia della lingua e fenomeni letterari
 - Le tendenze del romanzo decadente

Gabriele d’Annunzio

- 1. La vita.
 - L’esteta.
 - Il superuomo.
 - La ricerca dell’azione: la politica e il teatro.
 - La guerra e l’avventura fiumana.
- 2. L’estetismo e la sua crisi.
 - L’esordio.
 - I versi degli anni Ottanta e l’estetismo.
 - Il Piacere e la crisi dell’estetismo.
 - La fase della “Bontà”.
 - Testo: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti, da “Il piacere” Libro III, cap. II
- 3. I romanzi del superuomo.
 - D’Annunzio e Nietzsche.
 - Il superuomo e l’esteta.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Il Trionfo della morte.
- Le vergini delle rocce
- Il fuoco.
- Forse che sì forse che no.
- Le nuove forme narrative.

4. Le Laudi.

- Il progetto.
- Maia.
- Una svolta radicale.
- Elettra.

5. Alcyone.

- La struttura, i contenuti e la forma.
- Il significato dell’opera.
- Testo: La sera fiesolana, da “Alcyone”
- Testo: La pioggia nel pineto, da “Alcyone”

Giovanni Pascoli

1. La vita.

- La giovinezza travagliata.
- Il “nido” familiare.
- L’insegnamento universitario e la poesia.

2. La visione del mondo.

- La crisi della matrice positivistica.
- I simboli.

3. La poetica.

- Il fanciullino.
- La poesia “pura”.

4. L’ideologia politica.

- L’adesione al socialismo.
- Dal socialismo alla fede umanitaria.
- La mitizzazione del piccolo proprietario rurale.
- Il nazionalismo.

5. I temi della poesia pascoliana.

- Il cantore della vita comune
- Il poeta ufficiale
- Il grande Pascoli decadente.
- Le angosce e le lacerazioni della coscienza moderna.

6. Le soluzioni formali.

- La sintassi.
- Il lessico.
- Gli aspetti fonici.
- La metrica.
- Le figure retoriche.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Pascoli e la poesia del Novecento.
 - 7. Le raccolte poetiche.
 - 8. *Myrica*.
 - Testo: X Agosto, da “*Myrica*”
 - Testo: L’assiuolo, da “*Myrica*”
 - 9. I Poemetti.
 - Il “romanzo georgico”.
 - Gli altri temi.
 - Testo: Italy, da “I Poemetti”.
 - 10. I Canti di Castelvecchio.
 - Testo: Il gelsomino notturno, dai “Canti di Castelvecchio”
 - 11. I Poemi Conviviali, i Carmina, le ultime raccolte, i saggi.
 - I Poemi Conviviali.
 - I Carmina e le ultime raccolte.
3. Il primo Novecento.
- Il contesto: società e cultura
1. La situazione storica e sociale in Italia.
 - Industrializzazione, inurbamento, emigrazione.
 - Il governo Giolitti e la politica di equilibrio.
 - L’Italia in guerra.
 2. Ideologie e nuova mentalità.
 - La crisi del positivismo: la relatività e la psicanalisi.
 - Il pensiero negativo di Nietzsche e l’intuizionismo di Bergson.
 - Il “partito degli intellettuali”.
 - Croce: la rinascita dell’idealismo.
 3. Le istituzioni culturali.
 - L’intellettuale protagonista.
 - Il panorama delle riviste.
 - Il distacco dalla cultura tradizionale: programmi e critica militante.
 - L’editoria.
 - Il giornalismo.
 4. La lingua.
 - La scuola.
 - La stampa.
 - Il decollo dell’industria e l’emigrazione.
 - L’espansione della burocrazia e il commercio.
 - La vita militare.
 - La nascita dell’italiano popolare.
 5. Le caratteristiche della produzione letteraria.
 - Il rinnovamento delle forme letterarie
 - Il Futurismo e le avanguardie
 6. La stagione delle avanguardie.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Il rifiuto della tradizione e del “mercato culturale”
- Gruppi e programmi
- I Futuristi – azione, velocità e antiromanticismo
- Le innovazioni formali
- I manifesti
- Testo: Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto tecnico della letteratura futurista
- Testo: Filippo Tommaso Marinetti, Bombardamento

Italo Svevo

1. La vita.
 - La declassazione e il lavoro impiegatizio.
 - Il salto di classe sociale e l’abbandono della letteratura.
 - Il permanere degli interessi culturali.
 - La ripresa della scrittura.
 - La fisionomia intellettuale di Svevo.
2. La cultura di Svevo.
 - I maestri di pensiero: Schopenhauer, Nietzsche, Darwin.
 - I rapporti con il Marxismo e la psicanalisi.
 - I maestri letterari.
 - La lingua.
3. Il primo romanzo: Una vita.
 - Il titolo e la vicenda.
 - I modelli letterari.
 - L’“inetto” e i suoi antagonisti.
 - L’impostazione narrativa.
4. Senilità.
 - La pubblicazione e la vicenda.
 - La struttura psicologica del protagonista.
 - L’inetto e il superuomo.
 - La cultura di Emilio Brentani.
 - L’impostazione narrativa.
 - Testo: Il ritratto dell’inetto, da “Senilità”, cap. I
5. La coscienza di Zeno.
 - Il nuovo impianto narrativo.
 - Il trattamento del tempo.
 - Le vicende.
 - L’inattendibilità di Zeno narratore.
 - La funzione critica di Zeno.
 - L’inefficienza e l’apertura del mondo.
 - Testo: Il Fumo, da “La Coscienza di Zeno”, cap. III
 - Testo: La morte del padre, da “La coscienza di Zeno”, cap. IV

Luigi Pirandello

1. La vita.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Gli anni giovanili.
 - Il dissesto economico.
 - L'attività teatrale.
 - I rapporti col fascismo.
2. La visione del mondo.
- Il vitalismo.
 - La critica dell'identità individuale.
 - La “trappola” della vita sociale.
 - Il rifiuto della socialità.
 - Il relativismo conoscitivo.
3. La poetica.
- L'umorismo.
 - Una definizione dell'arte novecentesca.
4. Le poesie e le novelle.
- Le Novelle per un anno.
 - Le novelle “siciliane”.
 - Le novelle “piccolo borghesi”.
 - L'atteggiamento “umoristico”.
 - Testo: Il treno ha fischiato, dalle “Novelle per un anno”
 - Il teatro di Pirandello
5. I romanzi.
- Il fu Mattia Pascal.
- La liberazione dalla “trappola”.
 - La libertà irraggiungibile.
 - I legami inscindibili con l'identità personale.
 - Il ritorno nella “trappola” della prima identità.
 - Testo: Lo “strappo nel cielo di carta” e la “lanterninosofia”, da “Il fu Mattia Pascal”, capp. XII e XIII
- Uno, nessuno e centomila.
- La presa di coscienza della prigionia nelle “forme”.
 - La rivolta e la distruzione delle “forme”.
 - Sconfitta e guarigione.
 - Testo: “Nessun nome”, da “Uno, nessuno e centomila”.
- Giuseppe Ungaretti
1. La vita.
- Dall'Egitto all'esperienza parigina.
 - L'affermazione letteraria e le raccolte poetiche della maturità.
2. L'Allegria.
- La funzione della poesia.
 - L' analogia.
 - La poesia come illuminazione.
 - Gli aspetti formali.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

- Le vicende editoriali e il titolo dell’opera.
- La struttura e i temi.
- Testo: In memoria, da “L’Allegria”
- Testo: Fratelli, da “L’Allegria”
- Testo: Veglia, da “L’Allegria”
- Testo: San Martino del Carso, da “L’Allegria”
- Testo: Mattina, da “L’Allegria”
- Testo: Soldati, da “L’Allegria”

Italo Calvino

1. La vita
2. Il primo Calvino tra Neorealismo e componente fantastica
3. Il barone rampante
 - Testo: Il Barone e la vita sociale: distacco e partecipazione, da “Il barone rampante”, capp. VIII e IX
4. Il secondo Calvino: la “sfida al labirinto”
 - Testo: Tutto in un punto, da “Le cosmicomiche”

Molfetta, 15/05/2024



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: STORIA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: 2

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Autore/i Marco Fossati - Giorgio Luppi - Emilio Zanette

SPAZIO PUBBLICO VOL.3 Pearson Editore

DOCENTE: Prof.ssa Maria Maggialetti

1. LINEE GENERALI E COMPETENZE (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

Al termine del percorso liceale lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni dilungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.

Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia è proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto non va trascurata la seconda dimensione della storia, cioè lo spazio. La storia comporta infatti una dimensione geografica; e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali.

Le due dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

Avvalendosi del lessico di base della disciplina, lo studente rielabora ed espone i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. A tal proposito uno spazio adeguato dovrà essere riservato al tema della cittadinanza e della Costituzione repubblicana, in modo che, al termine del quinquennio liceale, lo studente conosca bene i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, quali esplicitazioni valoriali delle esperienze storicamente rilevanti del nostro popolo, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali (solo per citare qualche esempio, dalla Magna Charta Libertatum alla Dichiarazione d'indipendenza degli Stati Uniti d'America, dalla Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino alla Dichiarazione universale dei diritti umani), maturando altresì, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.

È utile ed auspicabile rivolgere l'attenzione alle civiltà diverse da quella occidentale per tutto l'arco del percorso, dedicando opportuno spazio, per fare qualche esempio, alla civiltà indiana al tempo delle conquiste di Alessandro Magno; alla civiltà cinese al tempo dell'impero romano; alle culture americane precolombiane; ai paesi extraeuropei conquistati dal colonialismo europeo tra



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

Sette e Ottocento, per arrivare alla conoscenza del quadro complessivo delle relazioni tra le diverse civiltà nel Novecento. Una particolare attenzione sarà dedicata all’approfondimento di particolari nuclei tematici propri dei diversi percorsi liceali.

Pur senza nulla togliere al quadro complessivo di riferimento, uno spazio adeguato potrà essere riservato ad attività che portino a valutare diversi tipi di fonti, a leggere documenti storici o confrontare diverse tesi interpretative: ciò al fine di comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse. Lo studente maturerà inoltre un metodo di studio conforme all’oggetto indagato, che lo metta in grado di sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica, cogliendo i nodi salienti dell’interpretazione, dell’esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare. Attenzione, altresì, dovrà essere dedicata alla verifica frequente dell’esposizione orale, della quale in particolare sarà auspicabile sorvegliare la precisione nel collocare gli eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali, la coerenza del discorso e la padronanza terminologica.

2. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (INDICAZIONI NAZIONALI PER IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE)

L’ultimo anno è dedicato allo studio dell’epoca contemporanea, dall’analisi delle premesse della I guerra mondiale fino ai giorni nostri. Da un punto di vista metodologico, ferma restando l’opportunità che lo studente conosca e sappia discutere criticamente anche i principali eventi contemporanei, è tuttavia necessario che ciò avvenga nella chiara consapevolezza della differenza che sussiste tra storia e cronaca, tra eventi sui quali esiste una storiografia consolidata e altri sui quali invece il dibattito storiografico è ancora aperto.

Nella costruzione dei percorsi didattici non potranno essere tralasciati i seguenti nuclei tematici: l’inizio della società di massa in Occidente; l’età giolittiana; la prima guerra mondiale; la rivoluzione russa e l’URSS da Lenin a Stalin; la crisi del dopoguerra; il fascismo; la crisi del ’29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo; il nazismo; la shoah e gli altri genocidi del XX secolo; la seconda guerra mondiale; l’Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.

Il quadro storico del secondo Novecento dovrà costruirsi attorno a tre linee fondamentali: 1) dalla “guerra fredda” alle svolte di fine Novecento: l’ONU, la questione tedesca, i due blocchi, l’età di Kruscev e Kennedy, il crollo del sistema sovietico, il processo di formazione dell’Unione Europea, i processi di globalizzazione, la rivoluzione informatica e le nuove conflittualità del mondo globale; 2) decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina: la nascita dello stato d’Israele e la questione palestinese, il movimento dei nonallineati, la rinascita della Cina e dell’India come potenze mondiali; 3) la storia d’Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo, Tangentopoli e la crisi del sistema politico all’inizio degli anni 90.

Alcuni temi del mondo contemporaneo andranno esaminati tenendo conto della loro natura “geografica” (ad esempio, la distribuzione delle risorse naturali ed energetiche, le dinamiche migratorie, le caratteristiche demografiche delle diverse aree del pianeta, le relazioni tra clima ed economia). Particolare cura sarà dedicata a trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea (a titolo di esempio: l’esperienza della guerra, società e cultura nell’epoca del totalitarismo, il rapporto fra intellettuali e potere politico).



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

3. MAPPA DELLE COMPETENZE DEL TRIENNIO

MAPPA delle COMPETENZE del TRIENNIO del LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - "Rita Levi Montalcini" MOLFETTA				
STORIA				
AREA GENERALE			AREA DISCIPLINARE	
AREA METODO LOGICA	M3	Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA LOGICO ARGOMEN TATIVA	LA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	ST6	Saper valutare e confrontare diversi tipi di fonti e documenti
AREA LINGUISTICO COMUNICATIVA	LC2	Leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	ST6	Saper valutare e confrontare diversi tipi di fonti e documenti
	LC3	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	ST5	Padroneggiare il lessico specifico della disciplina, attraverso un'adeguata elaborazione orale
	LC5	Riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
AREA STORICO UMANISTICA	SU1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	ST3	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
	SU2	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.	ST1	Comprendere le trasformazioni di lungo periodo della Storia dell'Italia, dell'Europa e del mondo per cogliere le radici storiche del presente
	SU3	Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.	ST2	Cogliere la dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e la dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
			ST2	Cogliere la dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e la dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
	SU4	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)
SU5	Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)	
AREA SCIENZE APPLICA TE	SA7	Applica i metodi delle scienze in diversi ambiti.	ST4	Cogliere le relazioni interdisciplinari (Letteratura italiana, Storia dell'Arte, Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Religione, Scienze Naturali)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

4. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

5. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze:

Abilità

1. Utilizzare le carte geografiche e tematiche per localizzare, contestualizzare e mettere in relazione i fenomeni oggetto di studio.
2. Utilizzare fonti, documenti e/o semplici testi, anche di diverso orientamento storiografico, e decodificarli per ricavare informazioni su fenomeni o eventi di natura storica.
3. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico – sociali per comprendere mutamenti di ordine socio – economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
4. Confrontare il presente con il passato.
5. Individuare gli eventi storici in relazione alla cronologia.
6. Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e di continuità.
7. Riconoscere le relazioni fra trasformazioni culturali e scientifiche e contesti ambientali e socio-politici.
8. Arricchire il patrimonio lessicale ai fini di una più corretta esposizione sia orale che scritta, utilizzando termini specifici del linguaggio storiografico
9. Esporre, riassumere e rielaborare in modo personale i contenuti.

Competenze

1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
2. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
3. Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

Livelli di conoscenza raggiunti

La classe, formata da 24 alunni, ha risposto agli stimoli didattici in modo complessivamente discreto, pur evidenziando un impegno non sempre costante nello studio; un esiguo numero di allievi ha mostrato di possedere attitudini per la disciplina storica, partecipando al dialogo formativo con interesse costante. Le lezioni e il lavoro in classe sono stati seguiti da alcuni ragazzi con grande attenzione, sovente sorretta da un’opportuna e continua partecipazione critica e dialettica. Altri alunni hanno conseguito un livello di conoscenza discreto, grazie ad un interesse verso lo studio della disciplina apprezzabile; altri ancora hanno evidenziato un profitto sufficiente o poco più, in virtù di un impegno adeguato, ma nel contempo rivelatosi un po’ incostante; i più modesti, sia per la limitata propensione per le discipline storiche, sia per l’impegno discontinuo, sono comunque approdati ad una accettabile conoscenza delle tematiche affrontate, riuscendo a cogliere nei tratti essenziali gli eventi storici studiati.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

6. PROGRAMMA SVOLTO

4. Il Novecento, la Grande Guerra, la Rivoluzione Russa
 - a. Le tensioni della belle époque. L'Europa e il mondo agli inizi del Novecento.
 - b. Un liberalismo incompiuto. L'Italia Giolittiana.
 - c. La “trappola delle alleanze”. La Prima Guerra Mondiale.
 - d. L'intervento italiano.
 - e. Guerra di logoramento. Il conflitto e la vittoria dell'Intesa.
 - f. Svolta all'Est. La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS.
2. Il dopoguerra e gli anni Venti
 - a. La pace difficile. La nuova Europa di Versailles.
 - b. La rabbia dei vinti, Il dopoguerra nell'Europa centrale.
 - c. Il dopoguerra dei vincitori. Gran Bretagna, Francia, Stati Uniti.
 - d. Un vincitore in crisi. Il dopoguerra in Italia.
 - e. Come crolla uno Stato liberale. L'avvento del Fascismo.
3. Gli anni Trenta: l'età della crisi e dei totalitarismi
 - a. Sviluppo, fordismo e crisi. Economia e lavoro fra le due guerre.
 - b. New Deal. Le democrazie di fronte alla crisi.
 - c. Tutto è nello Stato. Il totalitarismo fascista.
 - d. Le “battaglie” del regime. Economia, guerra d'Etiopia, leggi razziali.
 - e. Morte di una democrazia. L'ascesa del nazismo.
 - f. Führer, popolo e razza. Il totalitarismo nazista.
 - g. Modernizzazione e terrore. Il totalitarismo staliniano.
 - h. Controllare e manipolare. Totalitarismo e consenso.
4. La Seconda Guerra Mondiale e le sue eredità.
 - a. Verso la guerra. Dittature e autoritarismi alla fine degli anni Trenta.
 - b. La guerra dall'Europa al mondo. L'espansione dell'Asse (1939-1941)
 - c. Per una nuova Italia. Resistenza e guerra di Liberazione.
 - d. Shoah. La distruzione degli Ebrei d'Europa.
 - e. Dalla cooperazione alla guerra fredda.
5. Il nuovo mondo del “lungo dopoguerra”
 - a. Est-Ovest: il sistema bipolare.
 - b. L’“equilibrio del terrore”. Est e Ovest nella guerra fredda.
 - c. Lo scenario economico. L'Occidente tra sviluppo e crisi.
 - d. Il progetto europeo. Integrazione e diritti sociali.

Molfetta, 15/05/2024



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARE

DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

CLASSE: 5^a CL

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DELLA DISCIPLINA: Una

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Leggere la Costituzione di Cotena-Emanuele ed. Simone

DOCENTE: Prof. Ignazio Antonio MINERVINI

1. ASPETTI CONTENUTISTICI E METODOLOGICI (ALLEGATO A DM 22 GIUGNO 2020, N. 35 -Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica)

Nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, le Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge 20 agosto 2019, n. 92, (Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica), a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

La conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l’educazione alla salute, la tutela dell’ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

CITTADINANZA DIGITALE

Alla cittadinanza digitale è dedicato l’intero articolo 5 della Legge 92/2019, che esplicita le abilità essenziali da sviluppare nei curricoli di Istituto, con gradualità e tenendo conto dell’età degli studenti.

Per “Cittadinanza digitale” deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.

Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l’acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall’altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l’ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

L’approccio e l’approfondimento di questi temi dovrà iniziare fin dal primo ciclo di istruzione: con opportune e diversificate strategie, infatti, tutte le età hanno il diritto e la necessità di esserne correttamente informate. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi; per questa ragione, affrontare l’educazione alla cittadinanza digitale non può che essere un impegno professionale che coinvolge tutti i docenti contitolari della classe e del Consiglio di classe.

3. INTEGRAZIONI AL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E DI FORMAZIONE, RIFERITE ALL’INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL’EDUCAZIONE CIVICA (ALLEGATO CDM 22 GIUGNO 2020, N. 35 - Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica)

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



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

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



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"Galileo Ferraris"

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "GALILEO FERRARIS" - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "RITA LEVI MONTALCINI" - C.M. BAPS064019

4. SCHEDA DISCIPLINARE (dal curriculum di istituto per l'educazione civica)

OBIETTIVI SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	TEMATICHE SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	QUINTO ANNO <i>Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate Agenda2030 Obiettivo5,9,10</i>	Materia associata
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue. Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale. Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona. Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi. Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri. Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani. Educazione finanziaria.	Cittadinanza e costituzione: la Costituzione. Nascita della Repubblica Italiana. L'ordinamento della repubblica. L'amministrazione pubblica. L'Unione Europea.	Storia



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

5. METODOLOGIE DIDATTICHE, STRUMENTI DIDATTICI E DI VERIFICA, CRITERI DI VALUTAZIONE

Con riferimento alle modalità di svolgimento dell’attività didattica, per quanto riguarda:

- metodologie di lavoro
- strumenti didattici
- tipologie di verifica
- criteri di valutazione

si fa esplicito rimando a quanto già specificato nel documento del 15 maggio.

6. RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe in questo ultimo anno completa un percorso che si sviluppato nell’arco dei cinque anni attraverso una trasversalità verticale, che ha interessato diverse discipline: storia, italiano, matematica, scienze naturali . Le competenze acquisite durante il quinquennio e in particolar modo nell’ultimo anno hanno permesso agli alunni di diventare cittadini attivi e responsabili e di partecipare alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici. Tutto ciò è stato possibile con la conoscenza della struttura dell’ordinamento della Repubblica italiana, dei principi fondamentali della nostra Costituzione, dei valori comuni dell’Europa e delle vicende politiche e sociali che hanno portato alla nascita della nostra Repubblica e all’odierna società democratica.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“Galileo Ferraris”

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE “GALILEO FERRARIS” - C.M. BATF06401B
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE “RITA LEVI MONTALCINI” - C.M. BAPS064019

7. PROGRAMMA SVOLTO

Le caratteristiche delle costituzioni

Differenza tra lo Statuto Albertino e la Costituzione repubblicana

Il Parlamento

Il Governo

Il Presidente della Repubblica

I principi fondamentali della costituzione

I diritti civili art. 13-20 della Costituzione

Libertà di stampa e di pensiero art. 21

La famiglia art. 29

Il diritto alla salute art. 32

Il diritto all'istruzione art. 33-34

Il diritto al voto art. 48