

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.01 – LINGUA E LETTERATURA ITALIANA – IVA

MODULO 1

La letteratura rinascimentale in relazione e reazione al contesto storico

NICCOLÒ MACHIAVELLI: il pensiero e la sua opera principale *Il principe* (caratteristiche principali)

TORQUATO TASSO: vita, opere e poetica. Il “parlar disgiunto” come stile innovativo

Proemio de La Gerusalemme liberata (l, ottave 1-5)

MODULO 2

Il Seicento

Dalla Controriforma all'età dell'Arcadia: storia, immaginario, letteratura.

La dissoluzione del classicismo rinascimentale: le trasformazioni della poesia Barocca.

GIAMBATTISTA MARINO, poetica e stile

Lo specchio dell'amata (dalla *Lira* fornito in fotocopia)

Rete d'oro in testa alla sua donna (da *La lira*)

ALESSANDRO TASSONI e il poema eroicomico.

Proemio da La secchia rapita

La trattatistica scientifica.

GALILEO GALILEI: vita, opere, pensiero.

Lecture scelte da *Vita di Galileo* di Bertolt Brecht.

Lettera a Benedetto Castelli (da *Lettere copernicane*)

Proemio (da *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*)

Una nuova concezione della conoscenza (da *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*)

Per il «mondo sensibile», contro il «mondo di carta» (da *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*)

L'Accademia dell'Arcadia

MODULO 3

Il Settecento: contesto storico e culturale

L'Illuminismo francese: caratteri generali, lecture scelte dal *Candido* di Voltaire.

La cultura illuministica in Italia

CESARE BECCARIA, *Contro la pena di morte* (da *Dei delitti e delle pene*)

«Cos'è questo “Caffè”?» (da «Il Caffè»)

PIETRO VERRI: *Nasce un nuovo foglio di stampa* (fornito in fotocopia)

È lecita la tortura? (da *Osservazioni sulla tortura*)

GIUSEPPE PARINI: vita, opere, pensiero e poetica

La salubrità dell'aria (da *Odi*)

Il risveglio (da *Il giorno*)

La vergine cuccia (da *Il giorno*)

CARLO GOLDONI: vita, opere, pensiero e poetica

Il Mondo e il Teatro (dalla *Prefazione dell'autore alla prima raccolta delle sue Commedie*)

Lecture scelte da *La locandiera*

MODULO 4

Neoclassicismo e Preromanticismo

Il Neoclassicismo: il ritorno agli ideali dell'età classica

Il Preromanticismo: caratteri generali

VITTORIO ALFIERI: vita, opere e poetica. Il *titanismo*.

Come si possa vivere nella tirannide (da *Della tirannide*, libro III, cap. III)

Tacito orror di solitaria selva (da *Rime*)

La terribile confessione di Mirra (da *Mirra*, atto V, scene II e III, vv. 138-220)

UGO FOSCOLO: vita, opere, pensiero e poetica.

Alla sera (dalle *Poesie*)

A Zacinto (dalle *Poesie*)

In morte del fratello Giovanni (dalle *Poesie*)

Dei Sepolcri (lettura di passi scelti)

Le Ultime lettere di Jacopo Ortis (passi scelti)

Il carattere di Didimo Chierico (da *Notizia intorno a Didimo Chierico*, cap. VII, VIII, IX, XII, XIII, XV)

MODULO 5

L'Ottocento: l'età della restaurazione e delle lotte d'indipendenza

Il Romanticismo: aspetti generali sul romanticismo europeo e del movimento romantico in Italia.

Madame de Staël, Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni (dalla «Biblioteca italiana»)

Giovanni Berchet, *La poesia popolare* (da *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo*)

ALESSANDRO MANZONI: vita, opere, pensiero e poetica.

Dalla lettera a Chauvet: il rapporto tra poesia e storia (da *Lettre à M. Chauvet*)

Dalla lettera a Cesare d'Azeglio «Sul Romanticismo»: «l'utile per iscopo, il vero per soggetto e l'interessante

per mezzo» (da *Sul romanticismo*)

Il cinque maggio (da *Odi civili*)

Il coro dell'atto terzo (da *Adelchi*)

Il coro dell'atto quarto (da *Adelchi*)

Caratteristiche generali de' *I promessi sposi*.

La storia di Egidio e di Gertrude: amore perversione e crudeltà (da *Fermo e Lucia*)

«Il sugo di tutta la storia» (da *I promessi sposi*)

L'introduzione alla Storia della colonna infame (fornito in fotocopia)

GIACOMO LEOPARDI: vita, opere, pensiero e poetica.

La teoria del piacere (da *Zibaldone*)

Dialogo della Natura e di un Islandese (da *Operette morali*)

Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez (da *Operette morali*)

L'infinito (da *Canti*)

A Silvia (da *Canti*)

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (da *Canti*)

La quiete dopo la tempesta (da *Canti*)

Il passero solitario (da *Canti*)

Il sabato del villaggio (da *Canti*)

A se stesso (da *Canti*)

Passi scelti dalla *Ginestra* (da *Canti*)

Divina commedia: il Purgatorio

Lettura e analisi dei canti I, II, III, V, VI, VIII, XVI, XXXIII.

Argomento pluridisciplinare di Cittadinanza e Costituzione: Stato e diritti: tra negazione e tutela

Macroargomenti pluridisciplinari: La natura e la luce

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.02– LINGUA E CULTURA INGLESE – IVA

Revision on Grammar: Verb-Tenses, If-Clauses, Passive Forms

Dal libro Time Machine – Volume 1

MODULO 1:

From the Puritan to the Augustan Age

History and Culture

The Birth of Journalism

The Rise of the Novel

- Daniel Defoe: Life and Works
- Robinson Crusoe
- Text: The Means of Survival
- Jonathan Swift: Life and Works
- Gulliver's Travels
- Text: The Building of Language

MODULO 2:

The Romantic Age

History and Culture

Graveyard Poetry

Celtic Revival

Nature and the Sublime

- William Blake: Life and Works
- Songs of Innocence and of Experience
- Text: The Lamb
- Text: The Tyger
- William Wordsworth: Life and Works
- Lyrical Ballads
- Text: I Wandered Lonely as a Cloud
- S. T. Coleridge: Life and Works
- The Rime of the Ancient Mariner
- Text: There Was a Ship

Development of Romantic Poetry

Rebel, Atheists and Seducers

- P. B. Shelley: Life and Works
- Text: Ode to the West Wind
- John Keats: Life and Works
- Text: La Belle Dame Sans Merci

The Novel in the Romantic Period

- Jane Austen: Life and Works
- Pride and Prejudice
- Text: A Truth Universally Acknowledge
- Emma
- Text: The Picnic at Boxhill

The Gothic Novel

- Mary Shelley: Life and Works
- Frankenstein
- Text: What Was I?

Introduction to the Victorian Age and the Victorian Novel.

ARGOMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE / PLURIDISCIPLINARE: Stato e diritto tra tutela e negoziazione: The American Declaration of Independence.

MACROARGOMENTI: Natura: Wordsworth; **Luce:** Coleridge e Blake.

Durante l'anno saranno svolte alcune simulazioni di invals in vista della classe V.

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.03– STORIA – IVA

MODULO 1 : L'EUROPA NELLA PRIMA METÀ DEL SEICENTO

- L'epoca del ministeriato in Spagna, Francia e Inghilterra: la Spagna di Olivares; Carlo I e lo scontro col Parlamento inglese; la Francia di Richelieu e Mazzarino
- La guerra dei 30 anni: cause, fasi principali e la pace di Westfalia.

MODULO 2: L'EUROPA DELL'ASSOLUTISMO

- Un nuovo modello di governo: la Francia di Re Sole. La politica interna, estera, religiosa ed economica. Gli strumenti dell'assolutismo. Il mito di re sole.
- L'assolutismo in Europa: Prussia e Russia
- Un'eccezione: la seconda rivoluzione inglese (la "gloriosa rivoluzione")
- Le guerre del XVIII secolo: un nuovo sistema di equilibrio. Le guerre di successione (spagnola, polacca e austriaca) e la guerra dei Sette anni.
- Il dispotismo illuminato (la Russia di Caterina, la Prussia di Federico II e l'Austria di Giuseppe II) e l'Italia nel Settecento (i Lorena nel Granducato di Toscana)

MODULO 3: L'EPOCA DELLE RIVOLUZIONI

- La rivoluzione demografica e agricola. La rivoluzione industriale: l'eccezionalità dell'Inghilterra.
- La rivoluzione americana e la nascita degli Stati Uniti.
- La rivoluzione francese. Origini, protagonisti, le fasi e le costituzioni, il Terrore e il Consolato.

MODULO 4: NAPOLEONE E LA RESTAUZIONE

- La parabola di Napoleone: la nascita dell'impero. La politica interna: lo stato e la società napoleonica. La politica estera: le campagne militari. L'Italia napoleonica.
- Il Congresso di Vienna: l'età della Restaurazione
- I moti rivoluzionari degli anni '20 e '30. I moti del '48: "la primavera dei popoli". Le idee della Restaurazione

MODULO 5: LE GUERRE DI INDIPENDENZA

- Il Risorgimento italiano: le principali idee politiche
- La I e II guerra di indipendenza, il ruolo di Cavour e la spedizione dei Mille
- L'unificazione tedesca, confronto con quella italiana. La politica di Bismarck
- La Destra storica. La III guerra di indipendenza e i problemi interni dell'Italia unita
- La Sinistra storica: da Depretis alla crisi di fine secolo

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Stato e diritti: tra negazione e tutela

La nascita dei diritti fondamentali dell'uomo

- La gloriosa rivoluzione inglese: il Bill of rights
- La Dichiarazione di indipendenza americana
- La Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino
- Il codice napoleonico
- Lo statuto albertino

MACRO-ARGOMENTI COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

- La natura

La rivoluzione scientifica: una nuova visione della natura

- le caratteristiche della rivoluzione scientifica
- una nuova visione dell'universo
- Bacone e il dominio dell'uomo sulla natura

- La luce

L'Illuminismo: la luce della ragione

- Che cos'è l'illuminismo? La definizione di Kant
- le caratteristiche principali dell'Illuminismo
- i principi illuministi nelle rivoluzioni settecentesche

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.04– FILOSOFIA – IVA

MODULO 1: UMANESIMO E RINASCIMENTO

- La civiltà umanistico-rinascimentale: caratteri generali
- La filosofia della natura: Bruno

MODULO 2: LA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

- I caratteri generali e i protagonisti della rivoluzione scientifica e astronomica. Il confronto tra l'universo dei moderni e quello degli antichi

Galileo Galilei

- La vita e le opere principali.
- La difesa dell'autonomia della scienza e il metodo scientifico galileiano

Bacone

- Filosofo e profeta della tecnica.
- La teoria degli *idola*.
- Il metodo baconiano e i suoi limiti

MODULO 3: RAZIONALISMO E EMPIRISMO

Cartesio: il fondatore del razionalismo

- Un nuovo modello di razionalità.
- Il *Discorso sul metodo*.
- Dal dubbio al cogito: le *Meditazioni*.
- L'idea innata di Dio.
- Il dualismo cartesiano.
- La macchina del mondo e del corpo.
- La morale provvisoria

Interpreti e critici del razionalismo

- Pascal: la concezione dell'uomo, il *divertissement*, il rapporto cuore ragione, la scommessa su Dio
- Spinoza: il panteismo, l'etica e il *Trattato teologico-politico*
- Leibniz: la monade: il tentativo di superamento del dualismo cartesiano

Hobbes: un'alternativa al cartesianesimo

- Il materialismo

L'empirismo di Locke

- I caratteri principali dell'empirismo
- La classificazione delle idee
- Le forme di conoscenza

MODULO 4: L'ILLUMINISMO

- Le origini, la definizione di Kant e i caratteri principali
- Montesquieu e Voltaire: due esempi di *philosophe*
- L'Illuminismo italiano: Cesare Beccaria

Rousseau: l'illuminista anti-illuministi

- Il *Discorso sulle scienze e sulle arti*.
- Il *Discorso sull'origine della diseguaglianza*

MODULO 5: KANT

- Il criticismo
- Fenomeno/noumeno e i giudizi sintetici a priori
- *La Critica della ragion pura*
- *La Critica della ragione pratica*
- *La Critica del giudizio*

MODULO CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Stato e diritti: tra negazione e tutela

I diritti fondamentali dell'uomo nelle filosofie contrattualistiche

- Il *Leviatano* di Hobbes: la teorizzazione dell'assolutismo
- Locke e il liberalismo
- Il *contratto sociale* di Rousseau

MACRO-ARGOMENTI COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

- La natura

La rivoluzione scientifica: una nuova visione della natura

- le caratteristiche della rivoluzione scientifica
- una nuova visione dell'universo
- Bacone e il dominio dell'uomo sulla natura

- La luce

L'Illuminismo: la luce della ragione

- Che cos'è l'illuminismo? La definizione di Kant
- le caratteristiche principali dell'Illuminismo
- i principi illuministi nelle rivoluzioni settecentesche

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.05– MATEMATICA – IVA

Funzioni reali di una variabile reale: definizione di funzione; dominio e codominio di una funzione; immagine e insieme delle immagini; funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni periodiche; funzioni pari e dispari; funzioni composte; funzione inversa.

Esponenziali e logaritmi: funzione esponenziale e suo grafico; equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali; definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; funzione logaritmo e suo grafico; equazioni con i logaritmi; disequazioni con i logaritmi.

Goniometria: angoli in gradi e in radianti; circonferenza goniometrica; seno e coseno di un angolo orientato; prima identità fondamentale; seno e coseno; seconda identità fondamentale; tangente goniometrica; cotangente, cosecante e secante; valori seno e coseno angoli opposti, supplementari e complementari; formule di addizione e sottrazione; formule di duplicazione; formule di bisezione; formule parametriche.

Equazioni e disequazioni goniometriche: equazioni goniometriche elementari; equazioni omogenee di primo grado in seno e coseno; equazioni di primo grado in seno e coseno; equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno; equazioni di secondo grado in seno e coseno; particolari equazioni risolubili con sostituzioni e formule trigonometriche.

Trigonometria: risoluzione triangolo rettangolo e triangolo qualsiasi; teorema dei seni; teorema della corda; teorema del coseno; problemi di geometria risolubili con seno e coseno.

Numeri complessi: definizione di numero complesso; operazioni coi numeri complessi; forma algebrica; operazioni con i numeri immaginari e con i numeri complessi in forma algebrica; rappresentazione geometrica; forma goniometrica.

Probabilità e calcolo combinatorio: eventi e insieme degli stati; definizione di probabilità; teorema di Bayes; disposizioni, combinazioni, permutazioni; distribuzione di probabilità, ipergeometrica e gaussiana; media e varianza.

Argomento di “Cittadinanza e Costituzione”: i principi di uguaglianza.

Argomento Pluridisciplinare: natura e luce.

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.06– INFORMATICA – IVA

BLOCCO TEMATICO A: PROGETTAZIONE DI PAGINE WEB

Modulo 1: La Progettazione di un Sito Web

L'ipertesto. Multimedia e ipermedia. Progettazione web. Architettura per il Web. Struttura e rappresentazione. Hosting e housing. Pubblicare un sito. Verifiche nel sito. Il Web in scatola. CMS.

Modulo 2: Linguaggi per il Web: XHTML e CSS

Il linguaggio di markup. Da HTML a XHTML. Regole di base. I tag. I fogli di stile CSS. Sintassi e regole di CSS.

Modulo 3: La Realizzazione di un Sito Web

I contenitori. I link. Presentare il contenuto. Il box model. I moduli.

Modulo 4: Fondamenti di XML

Introduzione a XML. La struttura. Le parti di XML. Realizzare documenti.

BLOCCO TEMATICO B: LE BASI DI DATI

Modulo 5: Introduzione alle Basi di Dati

Il sistema informativo. Il sistema informatico. Che cos'è una base di dati. Dati ed informazioni: schemi ed istanze. IL DBMS. Livelli di astrazione di un DBMS. Il modello dei dati. La progettazione di una base di dati.

Modulo 6: La Progettazione Concettuale: il Modello ER

La progettazione concettuale. Il modello concettuale ER. Le entità. Gli attributi. Classificazione e rappresentazione degli attributi. Gli attributi chiave. Le associazioni. Il grado dell'associazione. Quando modellare con un attributo e quando un'entità. Le associazioni ricorsive ed i ruoli. Le proprietà delle associazioni. Tipi di associazioni. Un primo esempio svolto. I vincoli di integrità. Collezioni di entità e gerarchie.

Modulo 7: La Progettazione Logica: il Modello Relazionale

La progettazione logica. Ristrutturazione dello schema ER. Le relazioni. Il mapping delle entità e degli attributi. Rappresentazione delle associazioni. I vincoli di integrità. L'integrità referenziale. Le operazioni referenziali. Gli operatori primitivi. Gli operatori derivati. La normalizzazione. La prima forma normale (1FN). La seconda forma normale (2FN). La terza forma normale (3FN) e la forma BCFN. La forma normale di Boyce-Codd.

Modulo 8: Lo Standard SQL

Il linguaggio SQL. Identificatori e tipi di dati. Istruzioni del DDL di SQL. Vincoli di ennupla e di entità. Indici e modifica delle tabelle. Istruzioni del DML di SQL. Reperimento dei dati: SELECT. Alias e calcoli. Il valore NULL. Le operazioni relazionali in SQL. L'operazione di proiezione, di selezione e di giunzione (join). Join e cross join. Inner join. Inner join tra tabelle utilizzando SELECT. Left join. Right join. Join tra più di due tabelle. Self join. Le operazioni di unione, intersezione e differenza. Le query parametriche. Le funzioni di aggregazione. Query e subquery annidate. Tipi di subquery: predicati ANY e ALL. Tipi di subquery: predicati IN e EXISTS. Le viste.

ARGOMENTO DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE": Il principio di legalità

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.07- FISICA – IVA

Carica elettrica e legge di Coulomb: corpi elettrizzati e loro interazioni; induzione elettrostatica; esperimento di Franklin; legge di Coulomb e unità di misura della carica elettrica; distribuzione delle cariche.

Campo elettrico: definizione di campo elettrico; campo elettrico di una carica puntiforme; principio di sovrapposizione; linee di campo; flusso; flusso del campo elettrico e teorema di Gauss; applicazioni del teorema di Gauss; campi elettrici generati da particolari distribuzioni di carica.

Potenziale elettrico: energia potenziale elettrica e circuitazione; potenziale elettrico; differenza di potenziale e moto delle cariche; superfici equipotenziali; relazione tra campo elettrico e potenziale; generatore di Van de Graaff; conduttori; capacità dei conduttori; condensatori; energia di un condensatore.

Corrente elettrica: cariche in moto e corrente elettrica; resistenza elettrica e leggi di Ohm; resistenze e condensatori collegati in serie e in parallelo; effetto Joule; potenza elettrica e forza elettromotrice; circuiti elettrici e leggi di Kirchhoff; voltmetro e amperometro.

Campo magnetico: magneti; campo magnetico; linee di campo; forza di Lorentz; moto di una carica in un campo magnetico uniforme; momento del campo magnetico; flusso del campo magnetico; circuitazione di campo magnetico; forze tra magneti e correnti; forze tra correnti; intensità del campo magnetico; forza magnetica su un filo percorso da corrente; campo magnetico di un filo percorso da corrente; campo magnetico di una spira e di un solenoide.

Onde meccaniche: moti ondulatori; onde longitudinali e trasversali; onde nell'acqua; fronti d'onda; onde periodiche e armoniche; interferenza e condizioni per l'interferenza costruttiva; diffrazione.

Suono: onde sonore; velocità del suono; intensità sonora; eco; risonanza e onde stazionarie; modi normali di oscillazione; effetto doppler.

Fenomeni luminosi: modello corpuscolare e modello ondulatorio della luce; dispersione della luce e lo spettro visibile; energia della luce; intensità di radiazione; grandezze fotometriche; riflessione e diffusione; rifrazione; angolo limite e riflessione totale; l'esperimento di Young.

Argomento di "Cittadinanza e Costituzione": i principi di uguaglianza.

Argomento Pluridisciplinare: Natura e luce.

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.08- SCIENZE NATURALI - IVA

Chimica generale

- Nomi di formule e composti inorganici
- Le reazioni chimiche
- Classificazione delle reazioni chimiche
- Stechiometria
- Velocità di reazione
- Costante di equilibrio
- Acidi e basi
- Reazioni di ossidoriduzione
- La pila
- Il carbonio

Scienze biologiche

- Basi chimiche dell'informazione genetica
- Controllo dell'espressione genetica
- Aspetti della genetica di virus e batteri
- Forme e funzioni della vita vegetale e animale
- Struttura e funzioni del corpo umano
- Anatomia umana

Scienze della terra

- L'interno della terra
- Minerali, rocce, vulcani e magma
- Deriva dei continenti e espansione dei fondali oceanici

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSA.IVA.09- DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – IVA

Programma di Storia dell'Arte

Modulo 1

I caratteri del Barocco

L'Accademia degli Incamminati

Caravaggio

Gian Lorenzo Bernini

Francesco Borromini

La pittura del '600: Rubens, van Dyck, Rembrandt, Vermeer, Velazquez

Modulo 2

L'architettura del '700: Juvarra, Vanvitelli

Il vedutismo: Canaletto, Guardi, Bellotto

Modulo 3

Il Neoclassicismo: Canova, David, Ingres

Francisco Goya

Il Romanticismo: Friedrich, Turner, Gericault, Delacroix

Modulo 4

G. Courbet e la rivoluzione del Realismo

I Macchiaioli

L'Impressionismo e il Postimpressionismo

Programma di Disegno tecnico

Modulo 1

Ripasso generale: Proiezioni Ortogonali e Assonometria

Approfondimento sulle assonometrie

Modulo 2

Prospettiva centrale e accidentale di figure piane,

Prospettiva di solidi geometrici semplici

Modulo 3

Prospettiva di solidi geometrici complessi e composizione di solidi

Teoria delle ombre

SPERI MINIMI

- Stabilire connessioni tra contesto storico e produzione artistica;
- Riconoscere gli elementi che compongono il linguaggio artistico in architettura, scultura e pittura;
- Esporre in modo sufficientemente chiaro e ordinato le nozioni sulle opere e sul contesto culturale studiati;
- Utilizzare i termini fondamentali del linguaggio specialistico.
- Saper risalire al contesto storicoculturale che produce l'opera d'arte riguardo alle idee, alla committenza e alla fruizione;
- Saper leggere, analizzare e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione;

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

MATERIALI DIDATTICI:

Libro di testo: G. Cricco, F. P. Di Teodoro, *Itinerario nell'Arte*, Vol. 4, Zanichelli

Dispense e schemi per disegno tecnico.

Visione di documentari e video riguardanti biografie di artisti o particolari eventi artistici.

Dispense e slide per gli argomenti di Cittadinanza e Costituzione

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE LSU IVA 10- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - IVA

I° MODULO:

L'organizzazione del corpo umano.

Cenni sull'apparato locomotore.

L'apparato cardiocircolatorio: il cuore, la frequenza cardiaca, la rilevazione delle pulsazioni cardiache.

L'apparato respiratorio: la meccanica respiratoria, le modificazioni respiratorie dovute all'esercizio fisico, il fenomeno dell'acclimatazione.

L'emotività: la sua influenza sulla prestazione sportiva. Gli stili di relazione.

II° MODULO:

Consolidamento degli schemi motori di base.

Incremento delle capacità motorie coordinative (equilibrio, destrezza, coordinazione oculo – manuale e oculo – podalica, capacità di reazione e di orientamento spazio – temporale).

Potenziamento fisiologico: incremento delle capacità condizionali (forza, resistenza, velocità, mobilità).

Definizioni di capacità coordinative generali e speciali, di equilibrio statico e dinamico, di capacità condizionali, definizione di velocità, reattività, rapidità, frequenza gestuale.

Definizione di forza massimale, di potenza, di resistenza alla forza.

Definizione di riscaldamento: gli obiettivi, le modificazioni fisiologiche, i principi del riscaldamento.

III° MODULO:

Attività sportive di gruppo: pallavolo, pallamano, calcio, calcio tennis, frisbee, dodgeball e camminate.

Attività individuali: atletica leggera: corse di velocità e di resistenza, percorsi e acrosport.

IV° MODULO:

Definizione di educazione alla salute, cenni sui nutrienti e la loro funzione.

La dieta equilibrata. L'alcol.

L'indice di massa corporea.

Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.

Cenni di primo soccorso: stato di incoscienza, chiamata al 118, valutazione dei parametri (respiro, battito cardiaco).

Cenni di traumatologia: ferite, abrasioni, distorsioni, lussazione, sub-lussazione, crampo, stiramento e strappo muscolare, fratture, perdita di coscienza.

L'educazione alla sicurezza: la prevenzione attiva e passiva degli infortuni.

COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E ARGOMENTO PLURIDISCIPLINARE: il rispetto per gli altri, l'abitudine al rispetto delle regole e la gestione di compiti di responsabilità quali giuria ed arbitraggio. Conoscere le regole delle varie attività sportive. Partecipare attivamente e democraticamente alle attività di gruppo. Saper gestire in gruppo brevi spazi orari di interesse comune.

MACROARGOMENTI: "Lo sport e la natura: benessere per il corpo e per la mente".