

LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO

LS0.01.IIIA - LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - IIIA

MODULO 1

Il Medio Evo

La struttura sociale. La visione del mondo. Istituzioni culturali.

L'Età comunale

La struttura sociale. Istituzioni culturali.

La poesia religiosa

San Francesco d'Assisi, *Cantico di Frate Sole*;

Jacopone da Todi, *O Signor, per cortesia*;

La scuola siciliana

Giacomo da Lentini, *Meravigliosamente*;

I rimatori siculo-toscani e Guittone d'Arezzo

Il Dolce Stil Novo

Guido Guinizelli, *Al cor gentile rempaira sempre amore* (nei contenuti); *Io voglio del ver la mia donna laudare*

Guido Cavalcanti, *Chi è questa che vèn ch'ogn'om la mira, Voi che per li occhi mi passaste il core*

La poesia comico-parodica

Cecco Angiolieri, *S'i' fosse foco, Tre cose solamente m'ènno in grado*.

MODULO 3

Il Trecento italiano

Dante Alighieri

Vita, opere, poetica, stile.

La Vita Nova: struttura dell'opera. Il "Proemio", *Il primo incontro con Beatrice*, *Il saluto di Beatrice*, *Tanto gentile e tanto onesta pare*, *La conclusione dell'opera*;

Guido, i' vorrei che tu Lapo ed io (da *Le Rime*)

La definizione del volgare modello (dal *De vulgari eloquentia*);

Impero e papato (dal *De Monarchia*);

La Commedia: struttura, genesi, genere letterario, metrica, significati allegorici e simbolici nell'opera.

Epistola a Cangrande (dalle *Epistole*).

Giovanni Boccaccio

Vita, opere, poetica, stile.

Il Decameron. Struttura a cornice e significato dell'opera. *La descrizione della peste*; *Ser Ciappelletto*, *Andreuccio da Perugia*, *Lo stalliere del re Agilulfo*, *Lisabetta da Messina*, *Federigo degli Alberighi*, *Frate Cipolla*, *Calandrino e l'elitropia*, *La novella della badessa e le brache*, *Griselda*.

Francesco Petrarca

Vita, opere, poetica, stile.

L'ascensione al Monte Ventoso (da *Epistole*);

L'amore per Laura sotto accusa (dal *Secretum*);

Il Canzoniere. Struttura dell'opera. *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono*, *Erano i capei d'oro a l'aura sparsi*, *Chiare, fresche et dolci acque*, *Pace non trovo, et non ò da far guerra*, *Solo et pensoso i più deserti campi*.

MODULO 4

Umanesimo e Rinascimento

Caratteri storico-culturali, strutture economiche, politiche e sociali. Rapporto con i classici. La questione della lingua.

L'Umanesimo volgare.

Caratteri del poema cavalleresco quattrocentesco e cinquecentesco. Boiardo e Luigi Pulci.

Niccolò Machiavelli

Vita, opere, poetica, stile.

La lettera a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513 (da Epistolario);

La lettera dedicatoria: l'intellettuale e il suo potente interlocutore, Il leone e la volpe: animalità e lotta politica, La fortuna, L'esortazione finale (da Il Principe).

Francesco Guicciardini

Vita, opere, poetica, stile.

Ludovico Ariosto

Vita, opere, poetica, stile.

L'*Orlando Furioso*: caratteri e struttura dell'opera. *Il proemio, Il palazzo di Atlante, La pazzia di Orlando, Astolfo sulla luna.*

Torquato Tasso

Vita, opere, poetica, stile.

La Gerusalemme liberata: caratteri e struttura dell'opera. *Il proemio.*

MODULO 5

La Commedia dantesca: l'*Inferno*.

Lettura e analisi dei principali canti dell'*Inferno* dantesco: I, II, III, V, VI, XXVI, XXXIII, XXXIV.

Cittadinanza e Costituzione/Argomento interdisciplinare

Stato e diritti: tra negazioni e tutele: il diritto allo studio, l'evoluzione della struttura scolastica

LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO

LSO.02.IIIA - LINGUA E LETTERATURA LATINA - IIIA

Alle origini della letteratura latina

Le forme preletterarie e comunicative non letterarie

Poesia sociale e poesia popolare: *Fasti, Annales, Commentarii, Fescennini, Carmina.*

La nascita del teatro latino: *influenza greca ed etrusca. Commedia palliata e togata, Tragedia cothurnata e praetexta*

Livio Andronico, Gneo Nevio, Ennio.

La commedia: origini ed influssi greci**Plauto**

Le commedie, le caratteristiche, i temi, il valore dei prologhi, i personaggi.

La commedia del doppio: L'Amphitruo vv.402-462 e Menaechmi vv. 808-875

L'eroismo del servo: *Captivi vv. 659-694, 721-744*

Dal *Miles Gloriosus*: *lettura passi scelti*

Terenzio

La commedia psicologica. Temi e personaggi. L'*humanitas* e la *contaminatio*.

Una commedia nuova nei teatri romani: Hecyra, prologo e passi scelti

Padri e figli: lo scontro generazionale: *Heautontimorumenos, passi scelti*

Catone

Oratoria e storiografia, opere pedagogiche e trattati tecnici

L'età cesariana

Il nuovo ruolo dell'intellettuale

I *neoteri* e il nuovo rapporto con la letteratura.

La storiografia

La retorica: caratteri e correnti

Catullo

La poesia lirica, il concetto di poesia, il rapporto con i *mores*, la figura di Lesbia, le tematiche del *Liber*.

Traduzione ed analisi: *carme 1, 13, 101, 51, 2, 3, 5, 8, 85*

Cesare

I *Commentarii* e la veridicità storica

Lettura ed analisi di passi scelti dal *De Bello Gallico*

Lucrezio

L'epicureismo romano. L'opera e la poetica. Il *De Rerum natura*: caratteri e finalità dell'opera.

Traduzione ed analisi di passi scelti: *l'inno alla dea Venere; Epicuro, il nuovo eroe; il sacrificio di Ifigenia.*

Cicerone

Le opere e la personalità. Carriera poetica, pratica oratoria e impegno politico.

Le orazioni. Lettura e traduzione di passi scelti dalle *Catilinariae* (I, 1-2-3) e dalla *Pro Caelio*

Le opere retoriche: *De Oratore, Brutus, Orator*

Le opere politiche. Il *De Republica* e il nuovo progetto di Stato.

L'ecllettismo filosofico.

Le Epistole

Sallustio

Opere, personalità, pensiero

Un nuovo genere letterario: la monografia storica

Il *De coniuratione Catilinae*: caratteri e finalità dell'opera. Lettura e traduzione (5, 14, 23, 25, 61)

Il *De Bellum Iugurthinum*: il ritratto di Giugurta

Le *Historiae* e la crisi della *res publica* romana

Modulo interdisciplinare/ cittadinanza e costituzione

Stato e diritti. Tra negazioni e tutele

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

LSO.03.IIIA – LINGUA E CULTURA INGLESE – IIIA

All'inizio dell'anno scolastico sarà svolto un ciclo di lezioni sia di potenziamento che di consolidamento delle strutture di base della lingua inglese sulle conoscenze acquisite durante il biennio. Saranno inoltre svolti gli argomenti di grammatica previsti per la fine della classe seconda e invece non ancora affrontati.

MODULE 1: DAL LIBRO DI II^A CULT Vol. 2

UNIT 9: MADE ON EARTH

- PASSIVE FORMS;
- PHRASAL VERBS;
- ORDER OF ADJECTIVES;
- MATERIALS AND SHAPES:
- TALKING ABOUT DIMENSIONS / DESCRIBING OBJECTS / EXPRESSING UNCERTAINTY.

UNIT 10: MEDIA MATTERS

- REPORTED SPEECH- STATEMENTS;
- REPORTED SPEECH- SAY AND TELL;
- REPORTED SPEECH- QUESTIONS;
- REPORTED SPEECH- COMMANDS;
- REPORTED SPEECH- OTHER CHANGES;
- MEDIA (PROGRAMMES, CINEMA AND TELEVISION, SUBJECTS);
- REPORTING AN INTERVIEW.

Dal libro *Time Machine Plus, DeaScuola e Black Cat, Vol 1: From the Origins to the Romantic Age*

Section A: From Early Britain to the Middle Ages (700 BCE-1485 CE)

-Module 1: Early Britain

- The Celts;
- The Romans in Britain;
- Anglo-Saxon England and the Viking Invasion;
- Anglo-Saxon Literature;
 - Approfondimento- **Rhythm and Sound:** From Anglo-Saxon Scops to Modern Rappers
- **BEOWULF**
 - Text: *Beowulf's Battle with Grendel*;
 - Approfondimento- **Cultural Studies:** Scary Monsters;
 - Text: *Beowulf's Funeral*.

-Module 2: Middle Ages

- The Norman Invasion;
- The Magna Charta and the Hundred Years' War;
- The Black Death and the Peasants' Revolt;
- Literature in the Middle Ages;
- Arthurian Legends and Ballads:
 - Text: **Lord Randal**;
 - Approfondimento- **Rhythm and Sound:** Folk Music and the Myth of the Outlaw
- **LITERARY GENRES: THE ART OF POETRY**
- **GEOFFREY CHAUCER: THE CANTERBURY TALES and The Rise of Middle English**
 - Parallel Literature: Chaucer and Boccaccio;
 - Text: *April's Sweet Showers* (The General Prologue);
 - Text: *The Wife of Bath* (The General Prologue);
 - Text: *The Wife of Bath introduces herself* (The Wife of Bath's Prologue);
 - Text: *The Friar* (The General Prologue).

Section B: The Renaissance (1485-1625)**Module 3**

- England under the Tudors;
- The English Renaissance;
- The Centrality of Man;
- The Elizabethan Age:
 - Movie Link: **Elizabeth** (Shekhar Kapur, 1998, UK) and **Elizabeth: The Golden Age** (Shekhar Kapur, 2007, UK);
 - Approfondimento- **Arts and Crafts**: Unreal Royals old and new
- The Years after Elizabeth;
- The Sonnet:
 - Parallel Literatures: *Elizabethan and Petrarchan Sonnet*
- **William Shakespeare: Shakespeare's Sonnets**
 - **Sonnets to the Young Man- Text: Sonnet 18;**
 - **Sonnets to the Dark Lady- Text: Sonnet 130.**

Module 4

- Renaissance Theatre;
- Literary Genres: The Art of Drama;
- **Christopher Marlowe: Doctor Faustus**
 - Text: What Wouldst Thou have me do? (Act I);
- **William Shakespeare: Shakespeare's Plays and The First Folio:**
 - **Romeo and Juliet-** Text: The Balcony Scene (Act II, Scene 2):
 - Movie Link: **Shakespeare in Love** (John Madden, 1998, UK);
 - **Hamlet-** Text: To be or not to be (Act III, Scene 1);
 - **Macbeth-** Text: Sleep no More (Act II, Scene 2):
 - Movie Link: **Macbeth** (Justin Kurzel, 2015, UK).

Introducing Section C: From The Puritan to the Augustan Age (1625-1760)

ARGOMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE / PLURIDISCIPLINARE: Stato e Diritti-Tra tutela e negazione: Focus on the Magna Charta and the birth of the first Constitutional Monarchy

Durante l'anno saranno anche svolte alcune simulazioni di Invalsi (Reading and Listening Comprehension) in vista della classe V[^]a.

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

LSO.04.IIIA – STORIA – IIIA

PROGETTO PLURIDISCIPLINARE

Dipartimento umanistico

Titolo: Stato e Diritti: tra negazioni e tutele.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'evoluzione politica delle strutture statali:

- ❖ Lo Stato feudale
- ❖ Le prime monarchie nazionali e l'inizio dello Stato moderno
- ❖ Lo Stato assoluto di Luigi XIV
- ❖ Lo Stato liberale
- ❖ Il concetto di Costituzione (lettura in classe del testo della Costituzione)

Modulo di raccordo con il programma del precedente a.s.

- ❖ Il concetto di "Medioevo" e le possibili periodizzazioni
- ❖ La tesi di Perenne
- ❖ La mentalità medievale
- ❖ Feudalesimo ed economia curtense
- ❖ Chiesa ed Impero: due poteri universali
- ❖ La nascita dell'Europa e le varie componenti che concorrono alla sua formazione
- ❖ L'evoluzione politica, economica e sociale nel corso del Medioevo
- ❖ La rinascita dell'Occidente e delle città
- ❖ La crisi dell'universalismo politico: nascita dei Comuni ed evoluzione della vita comunale

Dalla crisi del Trecento alle nuove forme di potere politico

- ❖ Crisi demografica, socio-politica ed economica. La peste nera
- ❖ Papato ed Impero in crisi
- ❖ La formazione delle monarchie nazionali
- ❖ La guerra dei Cento Anni e la situazione storico-politica in Francia ed in Inghilterra
- ❖ Dal Comune alla Signoria signorie e Stati regionali nell'Italia del Nord ed a Firenze
- ❖ La situazione dell'Italia centro-meridionale
- ❖ La situazione italiana dopo La pace di Lodi e la politica dell'equilibrio di Lorenzo de' Medici
- ❖ Umanesimo e Rinascimento in Italia

La scoperta delle Americhe: vecchio e nuovo mondo a confronto

- ❖ Esplorazioni e scoperte: Asia, Africa, America
- ❖ Organizzazione politico-economica delle scoperte e colonizzazione
- ❖ La scoperta dell'Altro
- ❖ Le origini del capitalismo

La civiltà moderna e la nascita degli Stati nazionali

- ❖ Il concetto di "età moderna" e le possibili periodizzazioni
- ❖ La fine dell' "indipendenza" italiana e lo scontro fra Francia e Spagna nella penisola italiana
- ❖ Carlo V ed il ritorno al disegno universalistico
- ❖ Le guerre di predominio di Carlo V in Italia
- ❖ Riforma e Controriforma
- ❖ La pace di Augusta ed il principio del *cuius regio eius religio*
- ❖ L'assetto politico-territoriale italiano dopo la pace di Cateau-Cambrèsis

L'Europa fra assolutismo e guerre di religione

- ❖ L'Inghilterra dallo Scisma anglicano ad Elisabetta I
- ❖ La Spagna di Filippo II
- ❖ Lo scontro fra Spagna ed Inghilterra e la sconfitta dell'Invincibile Armata
- ❖ Le guerre di religione in Francia, Enrico IV e l'editto di Nantes
- ❖ L'Italia durante la dominazione spagnola
- ❖ Il Seicento: secolo di crisi o secolo d'oro?

- ❖ La Francia di Richelieu
- ❖ L'Inghilterra degli Stuart
- ❖ Crisi economica e guerra dei Trent'anni

La rivoluzione scientifica e le nuove concezioni dello Stato nel Seicento

- ❖ Il barocco, la nascita della scienza e le nuove teorie dello Stato
- ❖ La rivoluzione inglese dalla caduta di Carlo I alla gloriosa rivoluzione

ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

Per un esame dettagliato rimandiamo al programma allegato. La programmazione è stata sviluppata per moduli al fine di stimolare l'elaborazione pluridisciplinare. Ogni volta che è stato possibile, si è cercato di compiere collegamenti con altre discipline, in particolare con italiano, letteratura inglese, storia dell'arte. Il percorso di seguito tracciato è stato elaborato secondo quanto concordato nelle riunioni del Consiglio di classe, nonché tenendo conto delle esigenze della classe. Come scansione cronologica proponiamo:

MODULO 1: Modulo di raccordo con il programma del precedente a.s. (sett. – ott.)

MODULO 2: Dalla crisi del Trecento alle nuove forme di potere politico (nov. – dic.)

MODULO 3: La scoperta delle Americhe: vecchio e nuovo a confronto (genn.)

MODULO 4:La civiltà moderna e la nascita degli Stati nazionali (febb. – marzo)

MODULO 5: **La rivoluzione scientifica e le nuove concezioni dello Stato nel Seicento**

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

LSO.05.IIIA – FILOSOFIA – IIIA

PROGETTO PLURIDISCIPLINARE

Dipartimento umanistico

Titolo: Stato e Diritti: tra negazioni e tutele

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

1. Il concetto di cittadinanza: quando nasce e come si evolve nel tempo
2. I diritti ed i doveri del cittadino (lettura della Costituzione)
3. La *polis* greca e la nascita della politica
4. Che cos'è la politica? La risposta dei filosofi antichi e medievali:
 - ❖ La politica come espressione della natura umana: Platone, Aristotele e Tommaso d'Aquino
 - ❖ La politica come tecnica umana per conquistare e conservare il potere: i sofisti

I. Introduzione alla filosofia

- ❖ Che cos'è la filosofia : le grandi domande, oggetto, strumento
- ❖ Le origini greche della filosofia: occidentalisti vs orientalisti
- ❖ Il contesto storico, politico culturale
- ❖ Le parole della filosofia
- ❖ IL passaggio da *Mythos* a *Logos*
- ❖ Che cos'è il *Logos*
- ❖ Prima della filosofia: cosmologie antiche, culti misterici, i Sette sapienti e la saggezza dei poeti

II. Le prime scuole filosofiche ed il problema cosmologico

- ❖ L'origine delle cose: l'*Archè*
- ❖ La scuola di Mileto
- ❖ Pitagora e la scuola pitagorica
- ❖ Il divenire per Eraclito
- ❖ Parmenide e la scuola Eleatica: la nascita dell'ontologia
- ❖ Zenone ed i paradossi logici
- ❖ I fisici pluralisti: Empedocle ed Anassagora
- ❖ L'atomismo di Democrito

III. L'indagine sull'uomo: i sofisti

- ❖ Il movimento sofistico: caratteri, origine, diffusione
- ❖ Il relativismo di Protagora
- ❖ La parola ingannatrice secondo Gorgia

IV: L'indagine sull'uomo: Socrate

- ❖ La filosofia come "scelta di vita" e la difesa di Socrate nell'*Apologia*
- ❖ Il dialogo
- ❖ Il metodo
- ❖ La concezione dell'anima
- ❖ Il significato di virtù e l'intellettualismo etico
- ❖ Il cittadino ed il valore della legge
- ❖ Epilogo del Fedone: la morte di Socrate

V. LA SCOPERTA DELLA DIMENSIONE METAFISICA: PLATONE

- ❖ La *Lettera VII* : interessi e motivi del filosofare platonico.
- ❖ La seconda navigazione ed il mondo delle Idee: la nascita della metafisica e la scoperta della trascendenza
- ❖ La funzione dei miti ed il dialogo
- ❖ Il rapporto con Socrate e con i sofisti (*Apologia di Socrate* e primi dialoghi; *Protagora*, *Eutidemo* e *Gorgia*; *Cratilo* o del linguaggio)
- ❖ Ontologia: La dottrina delle Idee ed il mondo iperuranio
- ❖ La dottrina dell'amore e della bellezza: il *Simposio* ed il *Fedro*

- ❖ Psicologia: La dottrina dell'anima ed il suo rapporto con il mondo delle idee; il mito di Er
- ❖ Gnoseologia: La conoscenza come reminescenza; la dialettica come metodo della conoscenza
- ❖ Politica: mito della caverna e missione del filosofo; la teoria dello Stato ideale, il "comunismo platonico" ed il dibattito sulla *Repubblica*
- ❖ L'ultimo Platone: L'Accademia e le dottrine non scritte

VI. LA SCOPERTA DELLA DIMENSIONE METAFISICA: ARISTOTELE

- ❖ Filosofia e scienza: Il confronto con Platone, la filosofia come "Sistema aperto" del sapere e la classificazione delle scienze
- ❖ Metafisica come "scienza prima": le strutture della realtà e del pensiero. Essere e Sostanza, Materia e Forma, le quattro cause
- ❖ Logica: l'*Organon*, il sillogismo ed il principio di non-contraddizione
- ❖ Fisica: teoria dei cieli e negazione del vuoto, il Motore immobile; la concezione finalistica della natura
- ❖ Psicologia: concezione dell'anima come forma del corpo ed il ruolo dell'intelletto
- ❖ Etica: forme e caratteri dell'agire umano; virtù etiche e virtù dianoetiche
- ❖ Politica: concezione dello Stato e dell'educazione
- ❖ Estetica e poetica: bello ed arte come mimesi; la catarsi e la sua interpretazione
- ❖ La scuola peripatetica

VII. LA FASE ETICO-RELIGIOSA DELLA FILOSOFIA ANTICA

- ❖ Ellenismo: caratteri generali
- ❖ Epicureismo
- ❖ Stoicismo
- ❖ Scetticismo
- ❖ Neoplatonismo

VIII. LA RISPOSTA CRISTIANA ALLA DOMANDA SULL'ESSERE E SUL BENE

- ❖ Cristianesimo e filosofia: la novità del messaggio cristiano e gli influssi del Cristianesimo sulla filosofia
- ❖ Il rapporto fra *fides* e *ratio*, uno snodo problematico essenziale
- ❖ Agostino ed il platonismo cristiano: *Credo ut intelligam* e *Intelligo ut credam*
- ❖ Scolastica, organizzazione delle *Scholae*, arti liberali e nascita delle università
- ❖ Scolastica, aristotelismo e filosofia araba; il dibattito sull'aristotelismo
- ❖ *Fides* e *ratio* in Tommaso d'Aquino: la ragione come *preambula fidei* e la teologia razionale
- ❖ Il fallimento del progetto tomista ed il divario fra filosofia e teologia

ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI

Per un esame dettagliato rimandiamo al programma; analogamente, rinviamo all'allegato per le interconnessioni con l'argomento pluridisciplinare dell'anno. La trattazione della filosofia greca risulta decisamente più ampia rispetto a quella medievale, per obiettive difficoltà imputabili al tempo e alla vastità e difficoltà delle problematiche. La filosofia medievale verrà accennata nelle sue prospettive generali, individuandone i nuclei tematici essenziali

Come scansione cronologica proponiamo:

MODULO 1: La nascita della filosofia e le prime scuole filosofiche (sett. – ott.)

MODULO 2: Dai fisici pluralisti a Socrate (ott. – nov.)

MODULO 3: Da Platone ad Aristotele (dic. – febb.)

MODULO 4: Le filosofie ellenistiche (marzo – apr.)

❖ **MODULO 5:** Il Cristianesimo e Sant'Agostino (maggio – giug.)

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE LSO.06.IIIA – MATEMATICA – III

Richiami equazioni e disequazioni

Retta e piano cartesiano: piano cartesiano, coordinate di un punto, distanza tra due punti, punto medio, baricentro di un triangolo, equazione esplicita e implicita della retta, coefficiente angolare e quota, equazione retta per due punti, fascio di rette, rette parallele, rette perpendicolari, distanza punto-retta, intersezione tra rette.

ParaAbola: definizione di parabola come luogo geometrico, costruzione della parabola, fuoco e direttrice, vertice, parabola con asse di simmetria l'asse delle ascisse, parabola per tre punti, fascio di parabole, rette tangenti secanti ed esterne alla parabola, punti di intersezione tra una parabola e una retta, punti di intersezione tra due parabole.

Circonferenza: definizione di circonferenza come luogo geometrico, costruzione della circonferenza, centro e raggio, circonferenza per tre punti, fascio di circonferenze, rette tangenti secanti ed esterne alla circonferenza, punti di intersezione tra una circonferenza e una retta, punti di intersezione tra una circonferenza e una parabola, punti di intersezione tra due circonferenze.

Ellisse: definizione di ellisse come luogo geometrico, costruzione dell'ellisse, fuochi e semiassi, eccentricità, ellisse con semiassi maggiore l'asse delle ascisse, rette tangenti secanti ed esterne all'ellisse, punti di intersezione tra un'ellisse e una retta, punti di intersezione tra un'ellisse e una parabola, punti di intersezione tra un'ellisse e una circonferenza, punti di intersezione tra due ellissi.

Iperbole: definizione di iperbole come luogo geometrico, costruzione dell'iperbole, fuochi e semiassi, eccentricità, iperbole con semiassi maggiore l'asse delle ascisse, rette tangenti secanti ed esterne all'iperbole, punti di intersezione tra un'iperbole e una retta, punti di intersezione tra un'iperbole e una parabola, punti di intersezione tra un'iperbole e una circonferenza, punti di intersezione tra un'iperbole e un'ellisse, punti di intersezione tra due ellissi.

Coniche: figure geometriche costruite come sezioni di cono, fasci di coniche, formula dello sdoppiamento, eccentricità, problemi geometrici.

Esponenziali e logaritmi: potenze con esponente reale, funzione esponenziale, dominio della funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, logaritmo, proprietà dei

logaritmi, funzione logaritmica, dominio della funzione logaritmica, disequazioni logaritmiche.

Argomento pluridisciplinare: Modulo di cittadinanza e costituzione “principi di uguaglianza”

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE LSO.07.IIIA – FISICA – IIIA

Richiami su moti e forze

Vettori: grandezze scalari e vettoriali, scomposizione di un vettore, operazioni tra vettori e regola del parallelogramma, visualizzazione cartesiana di un vettore, scomposizione di un vettore con seno e coseno.

Principi della dinamica: forza e equilibrio, momento di una forza, sistemi inerziali, primo principio della dinamica, principio di relatività galileiana, trasformazioni di Galileo, secondo principio della dinamica, sistemi non inerziali e forze apparenti, terzo principio.

Lavoro e Energia: definizione di lavoro, energia cinetica, forze conservative e non conservative, energia potenziale, energia potenziale gravitazionale ed elastica, conservazione dell'energia meccanica, teorema lavoro-energia.

Gravitazione: forza peso e accelerazione di gravità, legge di gravitazione universale, leggi di Keplero, moto dei satelliti, energia potenziale gravitazionale, moto in caduta libera.

Meccanica dei fluidi: fluidi e pressione, legge di Archimede, principio di galleggiamento, equazione di Bernulli, attrito nei fluidi, effetto Venturi.

Temperatura, calore e cambiamenti di stato: le tre unità di misura della temperatura, zero assoluto, equilibrio termico, dilatazione termodinamica, trasformazioni di un gas, prima e seconda legge di Gay-Lussac, legge di Boyle, gas perfetto, calore, calore specifico, passaggi di stato e temperatura critica, vapore.

Termodinamica: scambi di energia tra sistema e ambiente, lavoro termodinamico, trasformazioni adiabatiche, primo e secondo principio della termodinamica, rendimento, macchine reversibili e irreversibili, teorema e ciclo di Carnot, disuguaglianza di Clausius, terzo principio della termodinamica.

Argomento pluridisciplinare: Modulo di cittadinanza e costituzione “principi di uguaglianza”

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE LSO.08.IIIA – SCIENZE NATURALI – IIIA

CHIMICA

Chimica generale: Ripasso concetto di massa atomica, massa molecolare, moli.

Particelle subatomiche. Primi modelli atomici. Isotopi e decadimento radioattivo. Modello atomico quantomeccanico. Struttura atomica. La tavola periodica degli elementi e proprietà periodiche. Legami chimici. Orbitali molecolari, orbitali ibridi. Legami intermolecolari. Nomenclatura dei principali composti inorganici.

BIOLOGIA

Struttura e funzione del corpo umano:

Omeostasi, Istologia, Sistema scheletrico, Sistema muscolare, sistema circolatorio, sistema respiratorio, apparato riproduttore.

Forme e funzioni della vita vegetale:

Istologia vegetale. Riproduzione. Ciclo vitale delle Briofite. Piante vascolari: Pteridofite, gimnosperme e angiosperme. Nutrimento.

Biologia molecolare e Genetica:

La mitosi e la riproduzione asessuata. La meiosi e la riproduzione sessuata. Le leggi di Mendel. Cromosomi. Genetica postmendeleiana e umana. DNA: duplicazione, trascrizione, traduzione.

SCIENZE DELLA TERRA

I minerali: struttura cristallina e proprietà fisiche.

Rocce: Rocce magmatiche, Rocce sedimentarie e Rocce metamorfiche.

Il ciclo litogenetico. Geosfera.

EDUCAZIONE CIVICA

Articolo n. 32 della Costituzione Italiana: Sistema respiratorio e patologie connesse.

ARGOMENTO PLURIDISCIPLINARE

Da definire.

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE

LSO.09.IIIA – DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – IIIA

Argomento pluridisciplinare:

Stato e Diritti: La Tutela dei Beni Culturali come diritto alla fruizione.

Programma di Disegno

MODULO 1 – PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSONOMETRIA (ripasso)

- Elementi fondamentali della proiezione ortogonale e assonometrica
- Proiezioni ortogonali e assonometriche di figure piane, inclinate e intersecate da piani
- Proiezioni ortogonali e assonometriche di figure solide, inclinate e intersecate da piani
- Proiezioni ortogonali e assonometriche di solidi complessi

Tempi: settembre-febbraio

MODULO 2– LA NASCITA della PROSPETTIVA-II RINASCIMENTO

Tempi: marzo

MODULO 3 – LA PROSPETTIVA CENTRALE

- Elementi fondamentali della rappresentazioni prospettiche
- Prospettiva di figure piane
- Prospettiva di figure solide
- Prospettiva di solidi complessi

Tempi: aprile-giugno

Programma di Storia dell'Arte

MODULO 1 – RIPASSO E APPROFONDIMENTO: ARTE ROMANICA E GOTICA

- Elementi architettonici di base dell'architettura romanica
- Architettura romanica in Italia: Milano, Venezia, Firenze e Monreale
- Elementi architettonici di base dell'architettura gotica a confronto con quella romanica
- L'architettura gotica in Italia e in Europa

Tempi: settembre-dicembre

MODULO 2 – ARTE E SCIENZA NEL RINASCIMENTO

- La prospettiva: gli studi di Brunelleschi, Leon Battista Alberti, Piero della Francesca e Leonardo da Vinci
- L'innovazione della pittura con la razionalità prospettica: da Masolino a Masaccio
- Brunelleschi architetto
- Donatello scultore
- Michelozzo e la tipologia di palazzo rinascimentale

MODULO 3 – IL MOMENTO CLASSICO DEL RINASCIMENTO

- Bramante e l'illusionismo prospettico
- Michelangelo
- Leonardo da Vinci
- Raffaello
- Tiziano e Giorgione

MODULO 4 – IL MANIERISMO

- L'architettura e la pittura manierista di Giorgio Vasari, la teoria di Sebastiano Serlio e la pratica del Palladio

CITTA' E COSTITUZIONE

I rapporti internazionali tra i musei.

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE LSO.IIIA – SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE – IIIA

I° MODULO:

Padronanza della propria corporeità, e rispetto del proprio corpo; padroneggiare abilità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi. Comprendere e produrre consapevolmente messaggi non verbali (linguaggio corporeo)

Conoscere l'organizzazione del corpo umano; conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.

L'apparato locomotore: le funzioni dello scheletro, nomenclatura e classificazione delle ossa, nomenclatura dei principali muscoli scheletrici, la fibra muscolare, le fibre muscolari bianche e rosse, i muscoli agonisti, antagonisti e sinergici.

I regimi di contrazione muscolare, il tono muscolare, la componente elastica del muscolo.

II° MODULO:

Consolidamento degli schemi motori di base e definizione di schema corporeo.

Potenziamento fisiologico: incremento delle capacità condizionali (velocità, mobilità, reattività, potenza, resistenza). Incremento delle capacità motorie coordinative (equilibrio, coordinazione oculo – manuale e oculo – podalica, destrezza).

Definizioni di capacità coordinative generali e speciali, di equilibrio statico e dinamico, di capacità condizionali.

L'emotività e gli stili di relazione.

III° MODULO:

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

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

Imparare ad applicare strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche; essere abituati al confronto e alla assunzione di responsabilità personali; essere in

IV° MODULO:

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

La dieta equilibrata. L'alcol.

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.

COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E ARGOMENTO PLURIDISCIPLINARE : "Principio di uguaglianza nello sport".