

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 01. IA- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA – IA

#### **MODULO 1: GRAMMATICA**

I suoni e le lettere della lingua italiana  
La punteggiatura e le maiuscole  
L'articolo  
Il nome  
L'aggettivo  
Il pronome  
Il verbo  
L'avverbio o modificante  
La congiunzione  
L'interiezione o esclamazione

#### **MODULO 2: NARRATIVA**

L'analisi del testo narrativo  
-Il livello delle azioni  
-Il livello dei personaggi  
-Narratore e focalizzazione  
-I temi  
-Lo stile  
I generi letterari  
-La favola  
-La fiaba  
-Le tradizioni popolari  
-La novella medievale  
-Il racconto realistico  
-Il racconto d'analisi  
-Il racconto fantastico  
-La narrativa dell'orrore  
-La narrativa poliziesca  
-Il racconto di fantascienza  
-Il romanzo

#### **MODULO 3: EPICA**

Miti e testi sacri  
L'epopea di Gilgamesh  
La Bibbia  
Mitologia greca e latina  
L'Iliade  
L'Odissea  
L'Eneide

#### **MODULO 4: STRATEGIE DI SCRITTURA**

Scrittura e tipologie testuali

#### **Argomento pluridisciplinare e di cittadinanza e costituzione:**

Civiltà e diritti.

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE LS. 02. IA – LINGUA E CULTURA LATINA – I A

### **MODULO 1: I PRIMI PASSI NEL LATINO**

La I declinazione

La II declinazione

Gli aggettivi di I classe

Il presente, l'imperfetto e il futuro semplice del modo indicativo

participio perfetto e futuro

### **MODULO 2: IN MEDIA RES**

La III declinazione

Il perfetto, il piuccheperfetto e il futuro anteriore del modo indicativo

### **MODULO 3: DAL NOME AI PRONOMI**

La IV declinazione

I verbi in -io

Il pronome relativo

Il pronome personale

La V declinazione

L'infinito

### **MODULO 4: IL CONGIUNTIVO**

Il presente, l'imperfetto, il perfetto e il piuccheperfetto del modo congiuntivo

I dimostrativi e i determinativi

Le proposizioni relative improprie

### **Argomento pluridisciplinare e di cittadinanza e costituzione:**

Civiltà e diritti.

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 03. IA – LINGUA E CULTURA INGLESE– I A

All'inizio dell'anno scolastico è stato svolto un ciclo di lezioni di potenziamento e di consolidamento delle strutture di base della lingua inglese acquisite durante gli altri cicli di insegnamento.

Dal libro di testo *Cult 1*, Dea Scuola, Black Cat, verranno svolte le seguenti Unità Didattiche:

#### **UNIT 1: I HATE MONDAYS!**

PRESENT SIMPLE: POSITIVE AND NEGATIVE  
PRESENT SIMPLE: QUESTIONS AND SHORT ANSWERS  
OBJECT PRONOUNS  
LIKE, LOVE, DON'T MIND, HATE + -ING  
ADVERBS AND EXPRESSIONS OF FREQUENCY

#### **UNIT 2: FOOD IS (NOT JUST) FUEL**

COUNTABLE AND UNCOUNTABLE NOUNS  
HOW MUCH?, HOW MANY?  
A LOT OF, LOTS OF, A LITTLE, A FEW, SOME, ANY, NO, MUCH, MANY  
TOO MUCH, TOO MANY, TOO LITTLE, (NOT) ENOUGH

#### **UNIT 3: WHAT AM I LIKE?**

LOOK, LOOK LIKE, BE LIKE  
PRESENT CONTINUOUS  
PRESENT CONTINUOUS vs PRESENT SIMPLE  
PRESENT CONTINUOUS WITH FUTURE MEANING

#### **UNIT 4: THE ARTS**

PAST SIMPLE – BE  
DEFINING RELATIVE CLAUSES (1) – SUBJECT  
PAST SIMPLE – POSITIVE (REGULAR VERBS)  
PAST SIMPLE – POSITIVE (IRREGULAR VERBS)  
PAST SIMPLE – NEGATIVE AND QUESTIONS

#### **UNIT 5: TRAVEL FEVER**

PAST SIMPLE - IRREGULAR VERBS(2)  
PREPOSITIONS OF PLACE  
PREPOSITIONS OF MOVEMENT  
SUBJECT/OBJECT QUESTIONS

#### **UNIT 6: FILM TRENDS**

COMPARATIVES – ADJECTIVES  
TOO, (NOT) ENOUGH  
SUPERLATIVES – ADJECTIVES

#### **UNIT 7: WILD WORLD**

MUST, MUSTN'T, HAVE TO, DON'T HAVE TO  
SHOULD, SHOULDN'T

#### **UNIT 8: THE FUTURE OF FASHION**

WILL, WON'T  
GOING TO  
ZERO AND FIRST CONDITIONAL

#### **UNIT 9: HAVE YOU EVER BEEN LUCKY?**

PRESENT PERFECT

PAST PARTICIPLE  
PRESENT PERFECT vs PAST SIMPLE  
DEFINING RELATIVE CLAUSES (2) - SUBJECT-OBJECT

**UNIT 10: LOVE HURTS**

PRESENT PERFECT WITH FOR AND SINCE  
PRESENT PERFECT WITH JUST, ALREADY, YET

**AREE TEMATICHE PER L'APPROFONDIMENTO LESSICALE**

- SCHOOL SUBJECTS / EVERYDAY ACTIVITIES / JOBS AROUND THE HOUSE;
- FOOD AND DRINKS /PORTIONS AND CONTAINERS/ COOKING / PRICES;
- QUALIFIERS/ APPEARANCE/ PERSONALITY;
- ART AND ENTERTAINMENT / PAST TIME EXPRESSIONS;
- TRANSPORT / PLACES IN TOWN;
- FILM GENRES / FILM REVIEWS;
- THE NATURAL WORLD / ANIMALS / THE WEATHER;
- CLOTHES AND ACCESSORIES / SHOPPING;
- LUCKY AND UNLUCKY EXPERIENCES / SYNONYMS vs. ANTONYMS;
- ADJECTIVES FOR POSITIVE AND NEGATIVE EMOTIONS / RELATIONSHIPS.

**COMPETENZE COMUNICATIVE**

- LIKES AND DISLIKES / AGREEING AND DISAGREEING;
- GIVING INSTRUCTIONS / ASKING AND SAYING PRICES / ORDERING FOOD;
- SPEAKING ON THE PHONE;
- OPINIONS;
- GIVING DIRECTIONS;
- MAKING ARRANGEMENTS;
- INSTRUCTIONS, OFFERS AND REQUESTS;
- BUYING CLOTHES;
- SHOWING INTEREST;
- TALKING ABOUT RELATIONSHIPS.

**ARGOMENTO PLURIDISCIPLINARE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE:** Civiltà e diritti

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 04. IA – STORIA E GEOGRAFIA – I A

#### **STORIA**

##### **MODULO 1 Le fonti storiche e geografiche**

- Strumenti dello storico e del geografo
- Metodologie della ricerca storica e geografica

##### **MODULO 2 Le origini dell'umanità**

- Dalla preistoria alla storia: storia/preistoria; evoluzione; rivoluzione agricola; popolamento; organizzazione sociale; città/villaggio

##### **MODULO 3 Il vicino oriente antico. I popoli della Mesopotamia**

- La Mesopotamia, caratteristiche ambientali. Espansione dei sumeri, degli accadi, babilonesi, ittiti, assiri. Movimenti di popoli e grandi imperi

##### **MODULO 4 Civiltà egizia e siro-palestinese**

- La civiltà egizia, vita economica, sociale, religiosa
- L'area siro-palestinese: i Fenici e gli Ebrei

##### **MODULO 5 La civiltà greca**

- Cretesi e Micenei
- Le *poleis* greche: conflitti sociali ed evoluzione
- Il processo della colonizzazione
- Modelli politici: Atene e Sparta
- Clistene e la democrazia ateniese
- L'Impero persiano e scontro con la Grecia
- Grecia classica e Pericle: la guerra del Peloponneso

##### **MODULO 6 La crisi della polis: L'Ellenismo**

- Fine della grandezza di Atene
- Alessandro Magno e l'Ellenismo
- Frantumazione dell'impero: le monarchie dei diadochi

##### **MODULO 7 L'ascesa di Roma: le origini e la monarchia**

- I miti sulle origini di Roma: la fondazione
- Contrasto tra patrizi e plebei

##### **MODULO 8 Roma repubblicana: guerre puniche, conquista del Mediterraneo**

- Le istituzioni repubblicane
- Tensioni tra patrizi e plebei
- La conquista dell'Italia
- Le guerre puniche ed espansione ad Oriente

##### **MODULO 9 Le guerre civili e la fine della repubblica**

- I Gracchi
- Mario e Silla
- Primo triumvirato e la dittatura di Cesare

## **GEOGRAFIA**

### **MODULO 1 Le fonti storiche e geografiche**

- Strumenti dello storico e del geografo
- Metodologie della ricerca storica e geografica

### **MODULO 2 - Il sistema terra e i suoi biomi**

- Il geosistema
- Climi e biomi
- Problemi ambientali e cambiamento climatico

### **MODULO 3 Le risorse e la loro gestione**

- Le risorse naturali ed energetiche
- La gestione delle risorse
- I settori della produzione: attività primarie, secondarie e terziarie

### **MODULO 4 Demografia e città**

- Il volto delle città antiche, moderne e contemporanee
- Le dinamiche demografiche

### **MODULO 5 Ambiente e sviluppo sostenibile**

- Emergenze planetarie e sviluppo sostenibile

### **MODULO 6 La geografia dell'Italia e dell'Europa**

- Il continente italiano
- L'Unione Europea

**Progetto pluridisciplinare e di cittadinanza e Costituzione:** Civiltà e diritti

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 05. IA – MATEMATICA – I A

**I numeri naturali:** cosa sono i numeri naturali. Le quattro operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione. Proprietà delle quattro operazioni. Le potenze e loro proprietà. Le espressioni con i numeri naturali. I multipli e i divisori di un numero. Il massimo comunque divisore ed il minimo comune multiplo.

**I numeri interi:** cosa sono i numeri interi. Rappresentazione dei numeri interi su una retta. Confronto tra numeri interi. Le operazioni con i numeri interi. Le potenze.

**I numeri razionali e i numeri reali:** dalle frazioni ai numeri razionali. Frazioni equivalenti. Semplificazione di frazioni. Riduzione di frazioni a denominatore comune. Confronto di numeri razionali. Le operazioni nell'insieme dei numeri razionali. Le potenze con esponente intero positivo e negativo. Numeri razionali e numeri decimali. I numeri reali. Frazioni e proporzioni. Percentuali.

**Gli insiemi e la logica:** definizione di insieme. Le rappresentazioni di un insieme: diagrammi di Eulero-Venn, rappresentazione estensiva e rappresentazione intensiva. Sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza. Il complementare di un insieme. Prodotto cartesiano e rappresentazione cartesiana del prodotto cartesiano. Insieme delle parti di un insieme. Partizione di un insieme. Le proposizioni logiche. Enunciati e connettivi logici. Espressioni logiche. Negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva e disgiunzione esclusiva, implicazione, doppia implicazione. Equivalenza di espressioni logiche. Tavole di verità. Proprietà delle operazioni logiche. La logica e gli insiemi. I quantificatori.

**Le relazioni e le funzioni:** relazione binaria. Rappresentazione di una relazione. Relazioni definite in un insieme e proprietà. Relazioni di equivalenza. Relazioni d'ordine. Le funzioni. Funzioni suriettive, iniettive e biunivoche. Funzioni numeriche. Piano cartesiano e grafico di una funzione.

**I monomi:** definizione di monomio. Grado di un monomio. Operazioni con i monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

**I polinomi:** definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza, quadrato di un trinomio, cubo di binomio. Funzioni polinomiali divisione tra polinomi. Regola di Ruffini e teorema del resto. Teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori. MCD e mcm fra polinomi. Frazioni algebriche. Calcolo con le frazioni algebriche.

**Le equazioni lineari:** le identità. Le equazioni. Soluzione di un'equazione. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere. Equazioni e problemi. Equazioni fratte. Equazioni letterali.

**Geometria:** postulati di appartenenza e di ordine. Gli enti fondamentali. Operazioni con segmenti e angoli. Lunghezze, ampiezze, misure. I triangoli. Criteri di congruenza dei triangoli. Le disuguaglianze nei triangoli. Rette perpendicolari e teoremi. Rette parallele e teoremi. Poligoni. Proprietà degli angoli dei poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Parallelogrammi e trapezi.

**Cittadinanza e costituzione:** il rispetto delle regole.

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

## LS. 06. IA – FISICA – I A

**Gli strumenti della fisica:** introduzione alla Fisica. Il metodo sperimentale. Le grandezze fisiche fondamentali e derivate. Il Sistema Internazionale. Un esempio di grandezza derivata: la densità. Multipli e sottomultipli dell'unità di misura. Equivalenze tra unità di misura composte. Equivalenze tra litro e unità del SI. Cifre significative, notazione scientifica e ordine di grandezza. Rappresentare le relazioni tra grandezze: tabelle e grafici cartesiani. Proporzionalità diretta, inversa e quadratica. Gli strumenti di misura. Errori casuali ed errori sistematici. Incertezza su una misura. La propagazione degli errori.

**I vettori:** grandezze scalari e grandezze vettoriali. Moltiplicazione tra un vettore e uno scalare. Somma e differenza tra vettori. Scomposizione e rappresentazione cartesiana di un vettore. Seno, coseno e tangente di un angolo. Componenti cartesiane, modulo e direzione di un vettore. Prodotto scalare e interpretazione geometrica. Prodotto vettoriale e interpretazione geometrica.

**Le forze e l'equilibrio del punto materiale:** il concetto di forza e l'equilibrio. Il dinamometro. La natura vettoriale delle forze. La forza peso. Differenza tra massa e peso. La forza elastica e la legge di Hooke. Le reazioni vincolari. L'attrito: attrito statico e attrito dinamico. Il coefficiente di attrito statico e il coefficiente di attrito dinamico. L'equilibrio sul piano inclinato con attrito e senza attrito. Condizioni di equilibrio.

**La statica del corpo rigido:** i corpi estesi e l'equilibrio. Il momento di una forza. Direzione, modulo e verso del momento di una forza. Momento di una coppia di forze. L'equilibrio del corpo rigido: equilibrio traslazionale e rotazionale. Condizioni di equilibrio per un corpo rigido. Punto di applicazione della risultante. Il baricentro. I diversi tipi di equilibrio: stabile, instabile e indifferente. Le macchine semplici: leve e carrucole.

**La statica dei fluidi:** stati di aggregazione della materia. I fluidi e la pressione. Gli strumenti di misura della pressione. La pressione nei liquidi: la legge di Stevino. Vasi comunicanti. Il principio di Pascal. Applicazione del principio di Pascal: il torchio idraulico. La pressione atmosferica. L'esperimento di Torricelli. Il principio di Archimede. Il galleggiamento dei corpi.

**Cinematica:** il moto dei corpi e la legge oraria. Diagramma orario di un moto unidimensionale. La velocità: velocità media e velocità istantanea. Il moto rettilineo uniforme. Grafico velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme. Sistemi di equazioni lineari e leggi orarie.

**Cittadinanza e costituzione:** il rispetto delle regole.



## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 07. IA – SCIENZE NATURALI – I A

#### **CHIMICA**

Grandezze e misure. Il Sistema Internazionale dei pesi e delle misure.  
Materia ed energia. Miscugli omogenei ed eterogenei.  
Stati fisici. Passaggi di stato.  
Atomo e particelle subatomiche.  
Tavola periodica degli elementi. Numero atomico e numero di massa. Isotopi.  
Metalli e non metalli.

#### **BIOLOGIA**

Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi:  
Livelli di organizzazione strutturale.  
Cellula procariote.  
Cellula eucariote: cellula animale e cellula vegetale.  
Nascita della prima cellula eucariote.

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

Galassie: caratteristiche e forme delle galassie.  
Stelle: nascita, vita e morte di una stella.  
Sistema Solare: nascita del Sistema Solare, caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare.  
Sistema Terra-Luna: caratteristiche della Terra, moti della Terra, caratteristiche della Luna, moti della Luna.

#### **ARGOMENTO PLURIDISCIPLINARE**

“Il rispetto delle regole”: il Sistema Internazionale

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 08. IA – DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – I A

#### Storia dell'Arte

##### **MODULO 1: L'ARTE PREISTORICA.**

- Pitture rupestri e veneri preistoriche.
- Il sistema architettonico trilítico.

##### **MODULO 2: L'ARTE MESOPOTAMICA.**

- Sumeri, Babilonesi, Assiri.
- Egizi.

##### **MODULO 3: L'ARTE PREELLENICA.**

- I cretesi e le città palazzo.
- I micenei e le città-fortezza.

##### **MODULO 4: La civiltà e l'arte arcaica, classica ed ellenistica.**

- L'Acropoli di Atene.
- I templi e le varie tipologie.
- Gli ordini architettonici di base: ionico, dorico e corinzio.
- I periodi dell'arte greca: scultura, pittura e architettura.

#### Disegno

##### **MODULO 1**

UTILIZZO DEGLI STRUMENTI TECNICI: uso appropriato degli strumenti per il disegno.

##### **MODULO 2**

Costruzione di figure piane e solidi geometrici.

##### **MODULO 3**

PROIEZIONI ORTOGONALI: Elementi fondamentali delle proiezioni ortogonali.  
Proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi semplici.

##### **MODULO 4**

Sviluppo e costruzione di solidi semplici.  
Proiezioni ortogonali di solidi complessi.

#### **Cittadinanza e Costituzione**

La tutela, salvaguardia e promozione dei Beni Culturali e del Paesaggio (articoli 1,2,3, 9).

## LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE – BIENNIO COMUNE

### LS. 09. IA – SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE – I A

#### **MODULO 1: PERCEZIONE DI SÉ**

-Esercitazioni per il miglioramento della forza veloce: saltelli, balzi, salto in lungo da fermo. Esercitazioni di forza a carico naturale.

-Esercitazioni per il miglioramento della resistenza generale e specifica: corsa continua e frazionata, ripetute su varie distanze, lavoro a circuito con e senza attrezzi, lavoro aerobico.

-Esercitazioni per il miglioramento della rapidità: tecnica di corsa (skip, corsa calciata, corsa con cambi di direzione), ripetute su brevi distanze, corsa in slalom tra i birilli.

-Esercitazioni per il miglioramento della mobilità articolare; esercizi di allungamento muscolare.

-Esercizi di orientamento spazio-temporale: capovolte, esercizi di lancio e passaggio con vari tipi di palloni, esercizi combinati con e senza l'uso di piccoli attrezzi, esercizi di ritmo individuali e in gruppo, esercizi di equilibrio statico, dinamico e in fase di volo.

-L'organizzazione del corpo umano - i principali sistemi ed apparati - il sistema scheletrico.

#### **MODULO 2: LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY. PROMUOVERE L'AVVIAMENTO ALLA PRATTICA SPORTIVA**

Esercizi per migliorare la tecnica dei fondamentali individuali e di squadra dei seguenti giochi sportivi: pallavolo, pallamano, dodgeball, calcetto, badminton, basket. Sport individuali: atletica leggera e acrosport.

#### **MODULO 3: SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA, PREVENZIONE**

Conoscenza degli effetti benefici del movimento. Applicare principi metodologici e igienici per mantenere un buon stato di salute. Conoscenze teoriche dell'apparato scheletrico, muscolare, nervoso, delle fonti di energia e della cinesiologia muscolare. Il pronto soccorso: come si presta il primo soccorso, come trattare i traumi più comuni, le emergenze e le urgenze.

#### **MODULO 4: RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO**

Attività in ambiente palestra e naturale utilizzando anche strumenti specifici.

#### **Argomento pluridisciplinare/Cittadinanza e costituzione:**

Il rispetto delle regole.