

I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA

Istituto Tecnico Economico e Tecnologico Chimico "A. BENEDETTI"
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico "E. MAJORANA"

Sede: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462

Web: www.benedettimajorana.it ♦ mail: luis007007@istruzione.it ♦ p.e.c.: luis007007@pec.istruzione.it



Liceo Scientifico Majorana – Capannori
PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024/2025

Prof.ssa: Alessia Barsanti

MATERIA: LINGUA E CULTURA INGLESE CLASSE III B

Libri di testo in adozione:

M. Spicci, T. S. Shaw *Amazing Minds - New Generations* Vol. 1, ED. Pearson + *Toolkit*

AA VV; *INSIGHT INTERMEDIATE*, ED. Oxford e AA VV; *INSIGHT UPPER INTERMEDIATE*, ED. Oxford

CONTENUTI SVOLTI:

• **LANGUAGE**

Si sono svolte le unit dalla 5 alla 8 e parte delle unit 9 e 10 del libro in adozione Insight Intermediate, si sono svolte parte delle unit 1 (1a, 1b, 1c) e 7 (7a, 7b) dalla del libro in adozione Insight upper intermediate, in particolare si sono analizzati i seguenti argomenti:

- Revision of narrative tenses
- Defining non-defining relative clauses
- Participle clauses
- Past perfect continuous
- Mixed conditionals
- Reported Speech
- The passive voice
- Have something done

• **LITERATURE**

FROM THE ORIGINS TO THE END OF THE MIDDLE AGES (unit 1)

Historical Background

- Celtic and Roman Britain
- Anglo-Saxon Britain
- Norman England

Social and Cultural Background

- Medieval England: Religion, Conflict, Democracy

Literary Background

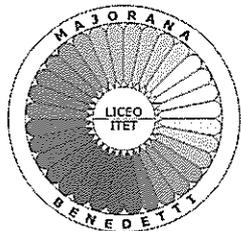
- The Anglo-Saxon Age:
- A World of Heroes: Anglo-Saxon Poetry
- After the Norman Conquest
- Minstrels, Knights and Kingdoms
- Religious and Allegorical Plays

Literary genres (Toolkit):

Istituto Tecnico: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784

Liceo: Via Guido Rossa, 1 - 55012 Capannori (LU) ♦ Tel 0583.936151 ♦ Fax. 0583.429436





I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA

Istituto Tecnico Economico e Tecnologico Chimico "A. BENEDETTI"
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico "E. MAJORANA"

Sede: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462

Web: www.benedettimajorana.it ♦ mail: luis007007@istruzione.it ♦ p.e.c.: luis007007@pec.istruzione.it



Definition of Poetry, The Main Ingredients of Poetry, The Layout, Sound devices, Figure of speech.
Types of poems: The Epic, The Ballad.

Authors and Texts:

- **Beowulf:**
Beowulf's funeral
- **Medieval ballads**
Lord Randal
- **Geoffrey Chaucer**
The Father of *English* Literature: A poet and a traveller, The *Canterbury Tales* - A timeless masterpiece; Chaucer and the universal journey of mankind; Chaucer's legacy; Chaucer's tweets.
The Canterbury Tales:
The general Prologue ll 1-35
The Wife of Bath
The Pardoner
Comparing perspectives:
The Canterbury Tales by Chaucer and *Decameron* by Boccaccio

THE RENAISSANCE AND THE AGE OF SHAKESPEARE (unit 2)

Historical Background

- The Tudors
- Elizabethan England

Social and Cultural Background

- Humanism and the Renaissance

Literary Background

- The Golden Age of Drama
- Elizabethan Playwrights
- The Globe Theatre video <https://youtu.be/F-EuwVgM2ts>

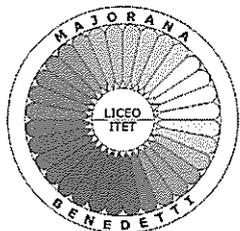
Literary genres (Toolkit):

Definition of drama, The main ingredients of drama, The structure of a play, Types of speech (dialogue, monologue, soliloquy, aside), Types of characters.

Authors and Texts

- **Elizabeth I** - The Spanish Armada Speech
- **Christopher Marlowe**
Doctor Faustus: *Doctor Faustus' death*





I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA

Istituto Tecnico Economico e Tecnologico Chimico "A. BENEDETTI"
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico "E. MAJORANA"



Sede: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462

Web: www.benedettimajorana.it ♦ mail: luis007007@istruzione.it ♦ p.e.c.: luis007007@pec.istruzione.it

- **William Shakespeare**

The official version of Shakespeare's life, The First Folio of 1632, Shakespeare's Canon, Shakespeare's legacy in the English Language, Shakespeare's legacy in Films,
Romeo and Juliet: - The Prologue
- The Balcony Scene

Visione del film *SHAKESPEARE IN LOVE* by John Madden (1998)

Lettura completa in lingua originale dei seguenti testi:

Murder on the Orient Express by Agatha Christie

A sound of Thunder by Ray Bradbury

Capannori, 3 Giugno 2025

L'insegnante
Alessia Barsanti

Gli alunni

Alessia Gori
Matilde Perola



Liceo scientifico Majorana – corso ordinario

classe III B

a.s. 2024-2025

Programma svolto di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Libri di testo:

M. FONTANA – L. FORTE – M.T. TALICE *L'ottima compagnia*. Vol 1 Duecento e Trecento, Zanichelli editore.

ALESSANDRO MARCHI (a cura di), *Per l'alto mare aperto. Divina Commedia*, Paravia ed.

IL DUECENTO

Tratti salienti del contesto storico e sociale, L'epoca e le idee. I protagonisti e i luoghi della cultura. Lingua, libri, generi.

1. La letteratura in lingua d'oc e in lingua d'oïl

La nascita delle letterature nelle lingue neolatine. L'epica carolingia: la chanson de geste; la lirica provenzale con lettura ed analisi della poesia di Guglielmo d'Aquitania, *Nella dolcezza della primavera*. Il romanzo cortese con lettura ed analisi dell'estratto da *Perceval* (L'inizio dell'avventura di Perceval righe 1-55)

2. Le origini della letteratura italiana

La letteratura religiosa: tratti salienti; Francesco d'Assisi: vita e poetica. Iacopone da Todi: la vita e la poetica. La poesia siciliana: tratti salienti. Iacopo da Lentini. I rimatori siculo-toscani: lineamenti di poetica. Guittone d'Arezzo

Lettura, parafrasi, analisi e commento delle seguenti opere

Francesco d'Assisi, *Cantico delle creature*

Iacopo da Lentini, *Io m'aggio posto in core a Dio servire*

Iacopo da Lentini, *Amor è uno desio che ven da core*

Guittone d'Arezzo, *Amor m'ha prisso ed incarnato tutto*

3. Il Dolce Stilnovo

I caratteri di una nuova poesia. Guido Guinizzelli. Guido Cavalcanti.

Lettura, parafrasi, analisi e commento delle seguenti opere

Guido Guinizzelli, *Al cor gentil rempaira sempre amore*

Guido Guinizzelli, *Io voglio del ver la mia donna laudare*

Guido Guinizzelli, *Lo vostro ben saluto e 'l gentil sguardo*

Guido Cavalcanti, *Chi è questa che vèn, ch'ogn'om la mira,*

Guido Cavalcanti, *Perch'i'no spero di tornar giammai,*

Guido Cavalcanti, *Tu m'hai sì piena di dolor la mente,*

Guido Cavalcanti, *Voi che per li occhi mi passaste 'l core*

4. I poeti comico-realistici

Un genere comunale e burlesco. Cecco Angiolieri e Rustico Filippi: la poetica

Lettura, parafrasi, analisi e commento delle seguenti opere

Cecco Angiolieri, *S'i' fosse foco, arderei 'l mondo*

Guido Guinizzelli, *Chi vedesse a Lucia un var capuzzo*

Guido Cavalcanti, *Guata, Manetto, quella scrignutuzza*

Cecco Angiolieri, *Tre cose solamente m'enno in grado*

5. Dante Alighieri

Vita e opere. Il pensiero e la poetica attraverso i testi

Lettura, parafrasi, analisi e commento delle seguenti opere. Intorno alla vita: la vicenda umana attraverso i testi. Dante comico realistico. La missione dell'intellettuale; Il significato della

Commedia. Il *De Vulgari Eloquentia*. Il *De monarchia*

Dante Alighieri, *Ne li occhi porta la mia donna Amore*

Dante Alighieri *La tenzone con Forese*

Dante Alighieri, *Convivio*, I, 3 (*Un legno senza vela e senza governo*)

Dante Alighieri, *Rime, Guido, i'vorrei che tu e Lapo ed io*

Dante Alighieri, *Rime, Così nel mio parlar voglio esser aspro.*

Dante Alighieri, *Convivio, I, 1 (1-15) Il banchetto del sapere*

Dante Alighieri, *Convivio, II, 1, I quattro sensi delle Scritture*

Dante Alighieri, *De vulgari eloquentia, Trattato I, XVII – XVIII*

Dante Alighieri, *De monarchia, III, 15*

4. La Vita Nova

Titolo, struttura, periodo di composizione; i contenuti e il significato simbolico, i modelli, l'atmosfera, la lingua e lo stile

Lettura, parafrasi, analisi e commento dei seguenti estratti: Cap. I (Il libro della memoria), Cap. II (Il primo incontro con Beatrice), Cap. III (Il secondo incontro con Beatrice); Cap. XVIII (La poetica della lode); Cap. XIX (*Donne ch'avete intelletto d'amore*); Cap. XX (*Amore e'l cor gentil sono una cosa*), Cap. XXVI (*Tanto gentile e tanto onesta pare*) e (*Vede perfettamente onne salute*)

5. La Commedia

Il titolo, la struttura, i tempi di composizione. Tempo della storia e tempi del viaggio. Il cosmo dantesco. Le fonti. L'al di là dantesco. Le guide del viaggio. Lingua e stile.

Lettura, parafrasi, analisi e commento dei seguenti canti : I (per intero), III (per intero) V (per intero) VI (per intero); X (per intero) XIII solo vv. 109-129

IL TRECENTO

Tratti salienti del contesto storico e sociale, L'epoca e le idee. I protagonisti e i luoghi della cultura. Lingua, libri, generi

6. Francesco Petrarca

La vita e le opere. La vicenda umana attraverso i testi: le raccolte epistolari.

Lettura, parafrasi, analisi e commento dei seguenti estratti:

Seniles, XVIII, 1 (Posteritati)

7. Intorno all'opera

Il pensiero e la poetica attraverso i testi, il pensiero politico, il colloquio con i classici, l'amore e La gloria

Lettura, analisi di *Familiars* XXII, 2, *Posteritati* XVIII, 1

8. IL Canzoniere

Titolo, struttura, tempi di composizione, Laura: una donna reale? Un'autobiografia ideale. Temi, metrica, stile, figura 5

Lettura, parafrasi, analisi e commento delle seguenti liriche del *Canzoniere*: I *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono*, III *Era'l giorno ch'al sol si scoloraro*, XVI *Movesi il vecchierel canuto et bianco*, XXXV *Solo et pensoso i più deserti campi*, LXI *Benedetto sia'l giorno, e'l mese, e l'anno*, LXII *Padre del ciel, dopo i perduti giorni*, XC *Erano i capei d'oro a l'aura sparsi*, CXXVI *Chiare, fresche et dolci acque*, CXXXIV *Pace non trovo, et non ò da far guerra*, CCXXXIV *O cameretta che già fosti un porto*

9. Giovanni Boccaccio

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica.

Il *Decameron*. Titolo, sottotitolo e struttura dell'opera, La cornice e i tre livelli della narrazione, I narratori, I tre grandi temi del libro. La società. La prosa del *Decameron*, l'espressivismo linguistico di Boccaccio.

Lettura, parafrasi, analisi e commento dei seguenti estratti e novelle:

Il *Proemio*; I,1 *Ser Ciappelletto*, II, 5 *Andreuccio da Perugia*, IV, 5, *Lisabetta da Messina*, V, 8 *Nastagio degli Onesti*, V, 9 *Federigo degli Alberighi*, VI, 4 *Chichibio e la gru*

Laboratorio di scrittura:

Per la produzione scritta sono state affrontate le tipologie testuali A e B dell'Esame di Stato, con ripresa e approfondimento dell'analisi del testo poetico e del testo argomentativo.

Capannori, 10 giugno 2025

Gli alunni

Matilde Perogola
Alina Gori

L'insegnante

Michele Gubatti

Liceo scientifico Majorana – corso ordinario

classe III B

a.s. 2024-2025

Programma svolto di LINGUE E CULTURA LATINA

Grammatica

Libri di testo:

G.B. CONTE – D. COLOMBI – R. RICCI, *A scuola di Latino*. Grammatica, Le Monnier Scuola

G.B. CONTE – D. COLOMBI – R. RICCI, *A scuola di Latino*. Lezioni 1, Le Monnier Scuola

G.B. CONTE – D. COLOMBI – R. RICCI, *A scuola di Latino*. Lezioni 2, Le Monnier Scuola

Ripasso delle costruzioni grammaticali studiate nel biennio, (con particolare attenzione: la prolessi del relativo, il nesso del relativo, le proposizioni interrogative dirette ed indirette e la *consecutio temporum*, il gerundio ed il gerundivo, la coniugazione perifrastica attiva e passiva e vari modi di rendere la finale).

La sintassi dei casi: il nominativo: La concordanza del predicato, Costrutti con il nominativo: il doppio nominativo e *videor* nella costruzione personale ed impersonale; I verbi con la costruzione personale: i *verba dicendi, narrandi, iubendi, vetandi*

La sintassi dei casi: l'accusativo: L'accusativo dell'oggetto diretto; doppio accusativo dell'oggetto e del suo predicativo; verbi transitivi in latino e intransitivi in italiano; accusativo con i *verba affectuum*; i verbi assolutamente impersonali e relativamente impersonali; doppio accusativo con i verbi *doceo* e *celo*; doppio accusativo con i *verba rogandi*

Storia della letteratura

Libro di testo:

G.B. CONTE – E. PIANEZZOLA, *La Bella Scuola*, vol. 1 L'età arcaica e repubblicana, Le Monnier Scuola

Materiali in fotocopia dati dall'insegnante ("Una lettera disperata" Lettera di Cicerone ad Attico sulla morte di Tulliola)

La società romana arcaica: patrizi, plebei e nuove classi emergenti. L'origine del mos majorum. La parificazione tra patrizi e plebei pp. 9-10

Il teatro romano arcaico: tratti salienti pp. 22-27

PLAUTO

La vita p. 41; La struttura delle commedie pp. 46-48; Plauto e la commedia greca pp. 49-52; L'autore e il suo pubblico: riflessi della società romana nelle commedie di Plauto pp. 52-54; La lingua di Plauto pp. 54-55,

Lecture in traduzione:

Lettura integrale del *Miles Gloriosus*,

Cistellaria vv. 203-229 (pp. 60-62, I patimenti d'amore)

Aulularia vv. 182-267 (L'avarico Euclione, divorato dai sospetti pp. 64-67) e vv. 608-662 (Il servo medita il furto pp. 77-79)

Menaechmi vv. 182-227 (Le seduzioni della cortigiana pp. 71-74)

Pseudolus vv. 394-405 e 562-573 (Pseudolo: un artista dell'inganno pp. 75-76)

TERENZIO

Cenni alla vita p. 138-139; Le sei commedie superstiti pp. 140-141; Il declino del teatro popolare e la nascita di un teatro di élite e l'*humanitas* pp. 142-145; La poetica e il rapporto con i modelli pp. 146-148; Lo stile e la lingua: la ricerca del verosimile p. 149;

Lecture in traduzione

Heautontimorùmenos, vv. 1-52 (la malignità di un vecchio poeta pp. 180-181) e vv. 53-160 (Menedemo: il pentimento di un padre autoritario pp. 182-185) vv. 256-309 (I dolori dei giovani innamorati pp. 186-188); vv. 189-192 (La giusta misura pp. 189-192) e vv. 915-934 (Imparare dagli errori altrui p. 193)

Dai Gracchi alla fine della Repubblica: tratti salienti del contesto storico pp. 206-214; I cambiamenti politici e sociali e le ripercussioni sui generi letterari: prosa, poesia, oratoria e politica pp. 216-219 (escluso il teatro comico dopo Terenzio)

CICERONE

La vita pp. 220-221; Le opere e un progetto politico e sociale nuovo pp. 222-224 (comprensivo di approfondimento sull'*humanitas*); La questura in Sicilia: Le Verrine: tratti salienti pp. 225-226 e p. 259; Le Catilinarie: tratti salienti p. 277; L'epistolario tratti salienti pp. 254-255

Lettura in traduzione

Verrine 2,5, 26-27 (Verre una vita di piaceri a spese del Senato pp. 265-266)

Traduzione delle seguenti opere con analisi morfosintattica

Catilinarie I, 1.2 (pp. 267-268 e 270 "Che tempi! Un criminale ha l'ardire di mostrarsi in senato!"); I 17-18 (La personificazione della Patria pp. 272-273)

CESARE

La vita e le tappe salienti della sua ascesa pp. 357-358; Le opere: una molteplicità di interessi p. 358; La narrazione della guerra contro i Galli: il *De bello Gallico* e la narrazione della guerra civile: il *De bello civili* pp. 358-361; tra oggettività e deformazione storica e lo stile (pp. 363-365)

Traduzione dei seguenti estratti dal *De bello Gallico* con analisi morfosintattica e stilistico retorica

I, 1, 1-7 (La Gallia pp. 379-381); I, 10 (Il casus belli: la migrazione degli Elvezi pp. 371-372); VI, 13, 1-12 (Potere e funzione sociale dei Druidi pp. 387-389); VI, 17 (Il pantheon dei Galli pp. 390-391)

LA POESIA NEOTERICA E CATULLO

I neoterici: tratti salienti pp. 596-601; Catullo, il massimo interprete della nuova poesia e la poesia dei sentimenti privati pp. 603-607

Traduzione dei seguenti carmi dal *Liber* con analisi morfosintattica e stilistico-retorica

Carme 51 Ille mi par esse deo videtur (Una passione sconvolgente pp. 652-654); Carme 5 Vivamus mea Lesbia, atque amemus (Vivere è amare pp. 657-658) Carme 87 Nulla potest mulier tantum se dicere amatam (La fides incrollabile di Catullo pp. 662-663) Carme 72 Dicebas quondam solum te nosse Catullum (Le conseguenze del tradimento pp. 664-665); Carme 85 Odi et amo (Amore e odio pp. 665-666)

Capannori 10 giugno 2025

Gli alunni

Alisia Gori
Matilde Pergola

L'insegnante

Michela Gubbio

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2024/2025

DOCENTE: Tuccori Katuscia

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE: 3B

ALGEBRA

Equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto. Problemi che hanno come modello disequazioni. Introduzione alle funzioni, prime proprietà delle funzioni reali a variabile reale, funzione iniettiva, suriettiva e biiettiva, funzione inversa, l'algebra delle funzioni e le funzioni composte.

GEOMETRIA ANALITICA

Richiami sul piano cartesiano, funzione lineare, grafici di funzioni lineari contenenti i valori assoluti. L'equazione della retta nel piano cartesiano, rette parallele e posizione reciproca di due rette, rette perpendicolari, come determinare l'equazione di una retta, distanza di un punto da una retta e bisettrici, fasci di rette, semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano. Simmetrie centrali, simmetrie assiali e traslazioni nel piano cartesiano. L'equazione della circonferenza, la circonferenza e la retta, come determinare l'equazione di una circonferenza, posizione reciproca di due circonferenze, fasci di circonferenze, la circonferenza e le funzioni. Le parabole con vertice nell'origine, le parabole con asse parallelo ad uno degli assi cartesiani, la parabola e la retta, come determinare l'equazione di una parabola, fasci di parabole, le parabole e le funzioni. L'equazione dell'ellisse, l'ellisse e la retta, come determinare l'equazione di un'ellisse, ellissi traslate, l'ellisse e le funzioni. L'equazione dell'iperbole, l'iperbole equilatera e la funzione omografica, l'iperbole e la retta, iperboli traslate, l'iperbole e le funzioni. Le coniche, posizione reciproca tra due coniche e coniche tangenti, le coniche e le disequazioni di secondo grado in due incognite, le coniche e la discussione di sistemi parametrici misti.

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale. La funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazione esponenziali. La funzione logaritmica, proprietà dei logaritmi, equazioni logaritmiche ed esponenziali risolvibili mediante logaritmi, disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.

Capannori, 03/06/2025

Studenti

Alina Gori

Martina Perugini

Docente

Materia DISEGNO E STORIA DELL' ARTE

PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2024/25

CLASSE 3 B

STORIA DELL'ARTE

STORIA DELL'ARTE

GIOTTO

biografia/ caratteristiche peculiari e rivoluzionarie della sua pittura

Crocifisso di Santa Maria Novella

Ciclo musivo di Assisi: caratteristiche generali/ Dono del mantello

Cappella Scrovegni: caratteristiche generali Compianto su Cristo morto/ Bacio di Giuda/ Strage degli Innocenti

RINASCIMENTO

Contesto storico/ politico/ sociale

BRUNELLESCHI

biografia/ La prospettiva scientifica/ Spedale degli Innocenti/ Cupola Santa Maria del Fiore

DONATELLO

San Giorgio/ Cantoria/ David/ Maddalena penitente

MASACCIO

biografia/ Cappella Brancacci: confronto tra Masolino Peccato originale e Cacciata di Adamo ed Eva dal paradiso terrestre/ Il tributo/ La Trinità

LEON BATTISTA ALBERTI

biografia/ trattati teorici/ Facciata della chiesa di Santa Maria Novella/Tempio Malatestiano

PIERO DELLA FRANCESCA

biografia/ Battesimo di Cristo/ Flagellazione

BOTTICELLI

biografia/ Primavera/ Nascita di Venere

ANDREA MANTEGNA

biografia/ Camera degli Sposi/ Cristo morto

ANDREA BRAMANTE

Santa Maria presso San Satiro/ Progetto di San Pietro

DISEGNO

Sezione di gruppi di solidi con ricerca della vera grandezza/Assonometria isometrica

Alessia Gori

Melissa Lincci

Presenza visione e confermato dai rappresentanti



I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA
Istituto Tecnico Economico e Tecnologico Chimico "A. BENEDETTI"
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico "E. MAJORANA"

Sede: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462
Web: www.benedettimajorana.it ♦ mail: luis007007@istruzione.it ♦ p.e.c.: luis007007@pec.istruzione.it



Classe: 3 B (liceo scientifico – ordinario)

Materia: Fisica

Docente: Vanni Ghimenti

A.s.: 2024-25

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Manuali in uso:

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu, 3a edizione, vol. 1 Meccanica e Termodinamica, di Amaldi U., Zanichelli (2020), ISBN 9788808938060.

0. Ripasso degli argomenti del biennio

Ripasso dei principali concetti di fisica del biennio. Indicazioni su come svolgere un problema di fisica. Grandezze fisiche. Grandezze fondamentali e derivate. Definizione operativa di una grandezza fisica. Multipli e sottomultipli delle unità fondamentali. Il Sistema Internazionale. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Cifre significative per una misura. Modelli e modellizzazione in fisica. Il punto materiale. Il corpo rigido. Limiti di applicabilità dei modelli.

1. Principi della dinamica

Introduzione alla dinamica. La meccanica. La relazione tra cinematica e dinamica. La fisica aristotelica e il suo superamento. I risultati di Galilei. Primo principio della dinamica (principio d'inerzia), verifica sperimentale e conseguenze. Massa come inerzia. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. La Terra è un riferimento approssimativamente inerziale. Relazioni sperimentali tra forza, velocità e accelerazione. Secondo principio della dinamica, sua formulazione e conseguenze. La definizione del newton. La massa inerziale. Applicazioni della seconda legge della dinamica: forza peso, piano inclinato, attrito radente statico e dinamico etc. Natura e proprietà della forza centripeta. Terzo principio della dinamica, verifica sperimentale e applicazioni. Locomozione e terzo principio. Applicazioni dei tre principi a situazioni fisiche reali. Il diagramma di corpo libero. Esperienza dimostrativa in laboratorio: uso della rotaia a cuscino d'aria per la verifica del primo e secondo principio della dinamica.

Manuale, capitolo 2, paragrafi da 1 a 2; materiali forniti dal docente su Classroom.

2. Lavoro, energia, potenza. Conservazione dell'energia meccanica

Introduzione al concetto di lavoro di una forza. Lavoro di una forza costante e sua unità di misura. Proprietà della grandezza lavoro. Definizioni alternative di lavoro di una forza costante. Prodotto scalare di due vettori. Lavoro come prodotto scalare. Lavoro di una forza non costante. Lavoro della forza peso. Lavoro delle forze elastiche. Potenza, potenza media e istantanea, e sua unità di misura. Il caso della potenza di una forza costante. Introduzione al concetto di energia. Energia e lavoro. Energia cinetica e ricavo della relativa formula. Teorema dell'energia cinetica (con dim.). Applicazione del teorema. Lavoro di una forza lungo un cammino. Forze conservative e forze dissipative. Definizioni di forza conservativa e loro equivalenza (con dim.). Il concetto di energia potenziale. Lavoro di una forza conservativa e differenza di energia potenziale. Definizione generale di energia potenziale e suo significato. Energia potenziale di posizione. Energia potenziale elastica. Trasformazioni di energia. Energia meccanica. Teorema di conservazione dell'energia meccanica (con dim.). Bilancio energetico e applicazioni del teorema di conservazione dell'energia meccanica. Lavoro delle forze non conservative e teorema lavoro-energia meccanica (con dim.). Problemi di conservazione o non conservazione dell'energia meccanica. Conservazione dell'energia totale di un sistema energeticamente isolato.

Manuale, capitolo 4; materiali forniti dal docente su Classroom.

3. Moti relativi e sistemi di riferimento

Moti relativi. Sistemi di riferimento. Riferimenti assoluti e relativi. Moto di trascinamento. Trasformazioni di Galilei di posizione, velocità e accelerazione. Invarianza dell'accelerazione e del tempo. Sistemi inerziali e non inerziali. Principio di relatività galileiana e suo significato. La Terra come riferimento inerziale. Effetti di non inerzialità. Forze apparenti e loro proprietà. Forze apparenti nei riferimenti accelerati: il caso del riferimento in moto uniformemente accelerato; il caso del riferimento in moto circolare uniforme. Forza centripeta e forza centrifuga. “Assenza di peso” e “peso apparente”. Problemi di dinamica risolti in riferimenti inerziali/non inerziali.

Manuale, capitolo 2, par. da 3 a 4; capitolo 3, par. 3; materiali forniti dal docente su Classroom.

4. Leggi di conservazione per i sistemi di N punti materiali

Quantità di moto, impulso di una forza costante. Impulso di una forza variabile e concetto di forza media. Secondo principio della dinamica e quantità di moto. Teorema dell'impulso (con dim.). Applicazioni: l'airbag. Grafici forza-tempo. Conservazione della quantità di moto. Forze interne e forze esterne per un sistema di punti materiali. Sistema dinamicamente isolato. Dinamica dei sistemi di N punti materiali. Il concetto di centro di massa. Centro di massa di un sistema di punti materiali/corpi estesi. Coordinate del centro di massa. Posizione, velocità, accelerazione del centro di massa. Quantità di moto e centro di massa. Secondo principio della dinamica per un sistema di N punti materiali. Sistemi dinamicamente isolati e moto del centro di massa. Urti: classificazione e leggi di conservazione. Problema generale dell'urto. Urti in una dimensione (caso generale e casi particolari). Urti in due dimensioni (caso generale e casi particolari).

Manuale, capitolo 5; materiali forniti dal docente su Classroom.

5. Cinematica e dinamica rotazionale

Richiami sul moto circolare uniforme. Grandezze angolari: posizione e spostamento angolare, velocità angolare, velocità tangenziale e accelerazione centripeta. Relazione tra velocità tangenziale e velocità angolare. Accelerazione angolare, accelerazione angolare e accelerazione totale di un punto materiale in rotazione. Moto circolare con accelerazione angolare costante. Analogia tra grandezze lineari e grandezze angolari. Traslazioni e rotazioni. Introduzione alla dinamica del corpo rigido in rotazione intorno a un punto/asse. Prodotto vettoriale tra due vettori. Momento torcente di una forza come prodotto vettoriale tra due vettori. Proprietà del momento torcente. Regola della mano destra. Momento di una coppia di forze. Relazione tra rotazioni intorno a un punto/asse e momento torcente. Condizioni necessarie per l'equilibrio sotto traslazioni e sotto rotazioni. Forze e momenti torcenti su un corpo rigido. Forze con la stessa retta d'azione, forze concorrenti, forze parallele e concordi, forze parallele e discordi. Forza equilibrante. Energia cinetica di rotazione. Momento d'inerzia (punto materiale, corpi rigidi con particolari simmetrie). Secondo principio di Newton per la dinamica rotazionale in termini di accelerazione (con dim. nel caso di un punto materiale) e sua applicazione. Teorema di Huygens-Steiner (senza d.) e suo uso nei problemi di dinamica rotazionale.

Manuale, capitolo 3, par. 2: materiali forniti dal docente su Classroom.

Capannori (LU), li 07/06/2025.

Il docente

Vanni Ghimenti



I rappresentanti degli alunni e delle alunne

Aleina Gori

Matilde Pergola

PROGRAMMA SVOLTO ANNO 2024/2025

Materia Sc. Motorie Classe 3 Sez B

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

- Miglioramento funzione cardio-respiratoria e sviluppo resistenza aerobica.
- Irrobustimento generale e potenziamento specifico per settori muscolari
- Mobilizzazione articolare (attiva, individuale, a coppie ed a gruppi; stretching).
- Sviluppo velocità e varie forme di reattività.
- Coordinazione dinamica generale di controllo del corpo nello spazio e nel tempo.
- Equilibrio statico e dinamico.
- Percezione e presa di coscienza del corpo statico attraverso lo stretching.
- Presa di coscienza del corpo in movimento attraverso lavori di sensibilizzazione con palloni e altri piccoli attrezzi.
- Esercitazioni di potenziamento della condizione fisico-motoria generale.

ACCENNI DI ANATOMIA

Il sistema muscolare

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, calcio a 5, tennis tavolo, biliardino, badminton e padel
- Attività di arbitraggio negli sport di squadra.

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

- Attività motoria e benessere: influenza sull'apparato respiratorio. I principali adattamenti legati alla pratica sportiva, la ventilazione durante l'esercizio fisico.

BLSA Prima attività di rianimazione

La corretta Alimentazione

I disturbi Alimentari

La Psicomotricità e l'adolescenza

PARTECIPAZIONE AI TORNEI DI ISTITUTO 2024/25

TEST PRATICI VALUTATIVI

DATA 30/05/25

DOCENTE Sberze Stefania

ALUNNI

Alina Gori

Martina Perzola

I.S.I.S.S. - Piana di Lucca

Liceo scientifico – linguistico "E. Majorana" - Capannori

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

MATERIA: SCIENZE NATURALI (Biologia – Chimica – Scienze della Terra)

CLASSE: 3 B (ordinario)

INSEGNANTE: Stefano Nottoli

Testi:

Biologia: D. Sadava, D.M. Hillis, H.C. Heller, S. Hacker

La nuova biologia.blu, "la biosfera, la cellula e i viventi PLUS", ed. Zanichelli

La nuova biologia.blu, "genetica, DNA, evoluzione, biotech PLUS", ed. Zanichelli

Chimica: Valitutti – Falasca – Amadio

Chimica: concetti e modelli, "dalla materia all'atomo" (seconda edizione), ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO DI BIOLOGIA

LE CELLULE SCAMBIANO SOSTANZE CON L'ESTERNO.

Le membrane cellulari sono permeabili, la diffusione avviene senza consumo di energia, la diffusione semplice, l'osmosi, la diffusione facilitata, il trasporto attivo consuma energia, endocitosi ed esocitosi.

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

La scissione binaria, il ciclo cellulare, il controllo del ciclo cellulare, replicazione e spiralizzazione del DNA, le fasi della mitosi, la citodieresi, la riproduzione asessuata. La riproduzione sessuata, la meiosi, gli eventi della meiosi I e II, il crossing-over, determinazione del cariotipo, mitosi e meiosi a confronto.

DA MENDEL AI MODELLI DI EREDITARITA'

Gregor Mendel e la genetica dell'ottocento, la modernità del metodo di Mendel, la prima legge di Mendel: la dominanza, la seconda legge di Mendel: la segregazione, il quadrato di Punnett, il testcross, la terza legge di Mendel: l'assortimento indipendente. La genetica umana rispetta le leggi di Mendel, le malattie genetiche. Alleli selvatici e mutanti, poliallelia, dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia, l'ambiente influenza l'azione dei geni. Cromosomi sessuali e autosomi, le anomalie, la sindrome di Turner e di Klinefelter, determinazione primaria e secondaria del sesso, ereditarietà dei caratteri legata al sesso, caratteri legati al sesso, determinazione cromosomica del sesso.

IL LINGUAGGIO DELLA VITA

Le basi molecolari dell'ereditarietà, gli esperimenti di Hersey e Chase, la scoperta della struttura del DNA, composizione chimica del DNA, il modello a doppia elica di Watson e Crick, struttura molecolare del DNA, la funzione del DNA. La replicazione del DNA, replicazione semiconservativa, le fasi della replicazione, il complesso di replicazione, forcella di replicazione, le DNA polimerasi, i telomeri, correzione degli errori della replicazione.

L'ESPRESSIONE GENICA: DAL DNA ALLE PROTEINE

Un gene un polipeptide, trascrizione e traduzione, tipi di RNA, tappe della trascrizione, il codice genetico, la traduzione, i ribosomi, le tappe della traduzione, modifiche post-traduzionali delle proteine. Le mutazioni, gli effetti delle mutazioni, tre categorie di mutazione: puntiformi, cromosomiche, cariotipiche, mutazioni spontanee o indotte

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA

LE PARTICELLE DELL'ATOMO.

La natura elettrica della materia. La scoperta delle particelle sub-atomiche: il tubo di Crookes, l'esperienza di Thomson. Le particelle fondamentali dell'atomo. Il modello atomico di Thomson e di Rutherford. Numero atomico e numero di massa, gli isotopi. La radioattività ed il decadimento radioattivo alfa, beta e gamma.

LA STRUTTURA DELL'ATOMO

La doppia natura della luce: ondulatoria e corpuscolare. Effetto fotoelettrico. Spettro a righe. L'atomo di idrogeno secondo Borh. L'equazione di De Broglie. L'elettrone e la meccanica quantistica. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Equazione d'onda e numero quantici: primario, secondario, magnetico e di spin. La configurazione elettronica: il principio di esclusione di Pauli, il principio di Aufbau e la regola di Hund. La regola dell'ottetto e la rappresentazione di Lewis.

IL SISTEMA PERIODICO

Cenni storici e la moderna tavola periodica. La struttura della tavola periodica e le principali suddivisioni. Le proprietà periodiche: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività.

I LEGAMI CHIMICI

Gas nobili e la regola dell'ottetto. Legame ionico, covalente e metallico. La scala dell'elettronegatività e i legami. La tavola periodica e i legami tra elementi. Struttura di Lewis. La forma delle molecole. La teoria VSEPR.

Le nuove teorie di legame: i limiti della teoria di Lewis, gli ibridi di risonanza. Teoria del legame di valenza. Ibridazione degli orbitali atomici, l'ibridazione del carbonio. Teoria degli orbitali molecolari.

LE FORZE INTERMOLECOLARI

Le forze intermolecolari. Molecole polari e non polari. Forze dipolo-dipolo e forze di London. Il legame a idrogeno. Legami a confronto. Classificazione dei solidi: cristalli ionici, cristalli metallici, cristalli covalenti, cristalli molecolari. La struttura dei solidi: polimorfismo e isomorfismo, forme allotropiche del carbonio. Proprietà intensive dello stato liquido.

LA NOMENCLATURA CHIMICA

Sostanze organiche e inorganiche. Elettronegatività e numero di ossidazione. Nomenclatura IUPAC, comune e di Stocke Composti binari: composti dell'ossigeno, composti dell'idrogeno, sali binari. Composti ternari: idrossidi, ossiacidi e sali ternari (cenni).

Capannori, 10.06.2025

GLI ALUNNI

Tripi Valentina

Elisa Zamboni

L'INSEGNANTE



FILOSOFIA

prof. Orazio Trincherà

PROGRAMMA SVOLTO

*III B liceo scientifico
anno scolastico 2024/25*

MODULI DIDATTICI	CONTENUTI	
I. introduzione alla filosofia <i>(settembre-ottobre)</i>	Unità 1	Il significato problematico della parola 'filosofia' e dei concetti ad essa connessi di 'amare' (<i>'philéin'</i>), 'sapienza' (<i>'sophía'</i>), 'verità' (<i>'alétheia'</i>), 'opinione' (<i>'dóxa'</i>)
	Unità 2	il concetto di 'ragione' (<i>'lógos'</i>) e il suo uso nelle ricerche filosofiche: la specificità della filosofia rispetto alla tradizione mitico-religiosa e alle ricerche scientifiche antiche del Medio Oriente <i>*approfondimento sull'argomentazione: il ragionamento (dimostrativo/argomentativo), le inferenze (deduttive, induttive, abduttive)</i>
	Unità 3	le origini della filosofia: le poleis delle colonie greche del VI a.C.: i 'presocratici' e la ricerca del principio (<i>arché</i>). Cenni sui principali presocratici (<i>Talete di Mileto, Anassimandro di Mileto, Anassimene di Mileto, Eraclito di Efeso, Parmenide di Elea, Pitagora di Samo, Democrito di Abdera</i>)
	Unità 4	il contesto in cui si è sviluppata compiutamente la ricerca filosofica: Atene nel V secolo a.C. (la democrazia, lo sviluppo economico e culturale, la crisi dopo la sconfitta alla guerra del Peloponneso), il successo dei sofisti (con particolare attenzione a Protagora di Abdera e Gorgia di Lentini) <i>*approfondimento sull'argomentazione: le principali fallacie (rilevanza, presunzione, generalizzazione, deducibilità)</i>
II. Socrate: il valore della ricerca attraverso il dialogo <i>(novembre-dicembre)</i>	Unità 1	introduzione alla figura di Socrate: importanza, vicende biografiche (con particolare attenzione al processo, come risulta dall' <i>Apologia di Socrate</i> di Platone), la 'questione socratica'
	Unità 2	il 'dialogo socratico': i limiti della scrittura, l'ironia, la 'maieutica'
	Unità 3	le tematiche principali della ricerca socratica: la ricerca della verità, la giustizia (come risulta dal <i>Critone</i> di Platone), la virtù (come risulta dal <i>Protagora</i> di Platone) <i>*approfondimento sull'argomentazione: le regole del confronto argomentativo</i>
III. Platone: la centralità del mondo intelligibile delle Idee <i>(gennaio-febbraio)</i>	Unità 1	introduzione alla figura di Platone: importanza, vicende biografiche, la 'politica filosofica'
	Unità 2	la teoria delle Idee: il mito della caverna, la contrapposizione tra mondo sensibile e mondo intelligibile, la natura delle Idee, l'Iperuranio
	Unità 3	la teoria dell'anámnesi: il mito della biga alata, la sfiducia nelle possibilità conoscitive dell'esperienza sensibile, il ruolo dell'amore (così come risulta dal <i>Fedro</i> e dal <i>Simposio</i>); richiamo alle ricerche di Pitagora di Samo ed al pitagorismo
	Unità 4	la teoria dello Stato ideale (come risulta dalla <i>Repubblica</i>): il ruolo guida dei filosofi, la giustizia, la formazione dei guardiani-governanti, l'educazione e la selezione dei cittadini
IV. Aristotele: l'attenzione al mondo sensibile <i>(marzo-aprile)</i>	Unità 1	introduzione alla figura di Aristotele: importanza, vicende biografiche, gli scritti, la concezione della 'scienza' (le scienze teoretiche, pratiche e produttive)
	Unità 2	la 'filosofia seconda': i movimenti naturali, il richiamo ai 'fisici' presocratici, la difficoltà di conciliare movimento e permanenza, la teoria delle quattro cause, il finalismo della Natura, la cosmologia aristotelica (il geocentrismo, lo spostamento circolare degli astri, l'etere), lo studio della Terra (la teoria dei luoghi naturali)
	Unità 3	la 'filosofia prima' (come si ricava dalla <i>Metafisica</i>): la differenza della filosofia prima rispetto alle altre scienze, i principi (non-contraddizione e terzo escluso), la 'sostanza' (<i>'ousía'</i>)
	Unità 4	l'etica aristotelica: la felicità (<i>'eudaimonia'</i>) come bene supremo, l'importanza delle virtù (in particolare la saggezza e la sapienza)

	Unità 5	la <i>Politica</i> : i rapporti di potere tra gli esseri umani, l'importanza del rispetto della costituzione del proprio paese
	Unità 6	<i>*approfondimento sull'argomentazione: la progettazione di un discorso argomentativo (struttura, schemi argomentativi, antitesi e confutazione dell'antitesi)</i>
V. Cristianesimo e filosofia <i>(maggio)</i>	Unità 1	nascita e diffusione del Cristianesimo: la predicazione di Gesù, il distacco dall'ebraismo, il ruolo di Paolo di Tarso, la "sistemazione" dottrinale del cristianesimo (l'eresia ariana, monofisita e nestoriana)
	Unità 2	il rapporto problematico tra Cristianesimo e la filosofia: la nascita e l'affermazione della 'filosofia (la patristica e la scolastica)
	Unità 3	Agostino di Ippona : inquadramento storico-biografico, la trattazione delle questioni della verità, della creazione e del male

Capannori, 26/05/2025

Matilde Perugina

Alisia Gori

PROF. ORAZIO TRINCERA

Orazio Trincera

STORIA

prof. Orazio Trinchera

PROGRAMMA SVOLTO

III B liceo scientifico - STORIA
Anno scolastico 2024/25

prof. TRINCHERA ORAZIO

MODULI DIDATTICI	CONTENUTI	
I. il Basso Medioevo <i>(settembre-novembre)</i>	Unità 1	introduzione: la questione della periodizzazione storica, la categoria di Medioevo, l'Alto Medioevo
	Unità 2	le origini del Basso Medioevo: la rinascita dell'XI secolo, la geografia politica dell'Europa dell'XI secolo ed.civica: lo Stato Vaticano oggi
	Unità 3	la lotta per le investiture <i>(le origini, il pontificato di Gregorio VII, il Concordato di Worms)</i> ed.civica: il rapporto tra il potere temporale e quello spirituale
	Unità 4	le crociate <i>(le origini, le principali crociate)</i> ed.civica: il concetto di 'guerra santa'
	Unità 5	l'età comunale <i>(le origini dei comuni, la borghesia, i conflitti con Federico Barbarossa e Federico II)</i> ed.civica: io rapporto tra potere centrale e poteri periferici
	Unità 6	la crisi del Trecento <i>(la 'peste nera', la crisi dell'Impero e del Papato, le rivolte sociali, i cambiamenti conseguenti alla crisi)</i> ed.civica: l'emergenza pandemica
II. le monarchie nazionali <i>(dicembre-gennaio)</i>	Unità 1	introduzione <i>(le caratteristiche e le origini delle monarchie nazionali, la geografia politica europea del Quattrocento)</i> ed.civica: lo Stato nazionale
	Unità 2	la monarchia francese <i>(il contesto altomedievale; i grandi monarchi del Duecento; la guerra dei Cent'anni; il regno di Luigi XI)</i>
	Unità 3	la monarchia inglese <i>(il contesto alto-medievale; le origini; l'affermazione del modello monarchico-parlamentare; la guerra dei cent'anni, la guerra delle Due Rose)</i> ed.civica: il parlamentarismo
	Unità 4	la monarchia spagnola <i>(il contesto altomedievale); la 'reconquista'; l'unificazione</i>
	Unità 5	il policentrismo italiano <i>(il passaggio dai comuni alle signorie e principati; lo splendore delle corti italiane; la fine dell'indipendenza)</i> ed.civica: la questione dell'indipendenza politica
III. il colonialismo <i>(febbraio-marzo)</i>	Unità 1	introduzione: significato di colonialismo, le origini, i grandi viaggi di esplorazione <i>(per conto del Portogallo e della Spagna)</i>
	Unità 2	i viaggi di Cristoforo Colombo: il primo viaggio <i>(le origini, i risultati);</i> le civiltà precolombiane; i viaggi successivi
	Unità 3	gli imperi coloniali spagnolo e portoghese <i>(caratteristiche principali; la questione delle aree di influenza);</i> lo sterminio degli indios ed.civica: la questione del 'diverso'
IV. l'età della Riforma e Controriforma <i>(marzo-aprile)</i>	Unità 1	il luteranesimo <i>(le origini, la dottrina luterana, la diffusione del luteranesimo, i contrasti tra i principi protestanti e l'imperatore Carlo V d'Asburgo)</i>
	Unità 2	il calvinismo <i>(le origini, la dottrina calvinista, il legame del calvinismo al capitalismo secondo Max Weber)</i>

	Unità 3	l'anglicanesimo (<i>il regno di Enrico VIII Tudor, l'Atto di Supremazia, la Chiesa anglicana</i>)
	Unità 4	la reazione della Chiesa cattolica alla diffusione del protestantesimo (<i>il Concilio di Trento, la Controriforma e il clima repressivo, la riforma cattolica e la Compagnia di Gesù</i>)
	Unità 5	le guerre di religione: il contesto generale, il regno di Filippo II di Spagna, le guerre di religione in Francia (<i>la strage di San Bartolomeo, l'editto di Nantes</i>), la Guerra dei Trent'anni ed.civica: la questione della tolleranza religiosa
V. l'età dell'assolutismo (maggio)	Unità 1	introduzione: inquadramento storico, caratteristiche principali delle monarchie assolute
	Unità 2	la Francia di Luigi XIV
	Unità 3	l'assolutismo in Russia e Prussia
	Unità 4	l'assolutismo degli Stuart e le rivoluzioni inglesi ed.civica: la questione della limitazione e dell'equilibrio dei poteri
	Unità 5	la frammentazione politica italiana nell'età dell'assolutismo

Capannori, 26/05/25

Matilde Rogola

Alisia Gori

PROF. ORAZIO TRINCHERA

