

Classe **3^A liceo scientifico ordinario** Materia **SCIENZE** Anno scolastico **2025-26**

Professoressa Maria Cristina Carlà Campa

PROGRAMMA SVOLTO

MODULI DIDATTICI	CONTENUTI RIFERITI AI TEMI
<u>CHIMICA</u> <i>Analisi quantitativa e qualitativa in chimica</i> Relativi esercizi	a L'analisi qualitativa e suo significato b l'analisi quantitativa: dalle percentuali alle formule molecolari e il contrario
<i>L'attuale modello atomico e la configurazione elettronica degli atomi</i> Relativi esercizi	a Il modello di Thomson c Il modello planetario di Rutherford e l'esperimento d Le particelle subatomiche e Luce: natura corpuscolare e ondulatoria (dispense) f Riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza g Modello atomico di Bohr h Modello quanto-meccanico i Il principio di De Broglie j Il principio di indeterminazione di Heisenberg k Elettrone. natura ondulatoria e corpuscolare l Numeri quantici e concetto di orbitale (dispense) m Il principio di esclusione di Pauli e la regola di Hund n L'ordine di riempimento: schema
<i>La tavola periodica degli elementi</i> Relativi esercizi	a) La tabella di Mendeleev b) Sistema periodico degli elementi e numero atomico, la moderna tavola periodica c) Gruppi e periodi d) Proprietà periodiche degli elementi e) Raggio atomico f) Energia di ionizzazione g) Affinità elettronica h) Elettronegatività i) Carattere metallico degli elementi j) Non metalli e cenno ai semimetalli

<i>I legami chimici</i> Relativi esercizi	a) Legami chimici: generalità b) Legame covalente c) Legame ionico d) Legame metallico e) Legame ad idrogeno f) Legame dipolo-dipolo g) Forze di London h) I solidi molecolari e ionici
<i>La geometria delle molecole</i> Relativi esercizi	a) Ibridazione: sp^3 , sp^2 e sp b) Legami σ e π c) La risonanza d) Geometria molecolare: teoria VSPR e) La polarità delle molecole
<i>La nomenclatura</i> Relativi esercizi	a) Il numero di ossidazione b) Le sette regole per determinare il numero di ossidazione c) Composti: reazioni di formazione d) Nomenclatura: tradizionale e) Composti complessi: meta, piro e orto
<u>BIOLOGIA</u> <i>I cinque regni dei viventi</i>	I cinque regni dei viventi: Monera, Protisti, Funghi, Vegetali e Animali. Caratteristiche: procarioti/eucarioti, Unicellulari/pluricellulari e Autotrofi/eterotrofi
<i>L'evoluzione degli esseri viventi</i>	a) Il fissismo b) La teoria di Lamarck c) La teoria delle catastrofi d) La teoria evolutiva di Darwin: vita di Darwin e il suo viaggio con la <i>Beagle</i> , basi della teoria, la selezione naturale e l'adattamento e) Cenno alla teoria sintetica dell'evoluzione f) Le prove dell'evoluzione: i fossili
<i>La riproduzione e la divisione cellulare</i>	a) La riproduzione cellulare: mitosi e meiosi a) Il ciclo cellulare e cariotipo

	b) Citodieresi c) Cenno all'apoptosi d) Riproduzione sessuata e asessuata: gameti, zigote, numero cromosomico aploide e diploide e) Anomalie cromosomiche f) Sindrome di Turner, Klinefelter e Down
<i>La genetica classica: le leggi di Mendel. La genetica post-mendeliana</i> Esercizi sulle leggi di Mendel	a) Le leggi di Mendel e concetti relativi alla genetica classica: I, II e III legge b) I quadrati di Punnett c) Il test cross e suo significato d) Genetica post-mendeliana: codominanza, pleiotropia, eredità poligenica e) Caratteri quantitativi f) I cromosomi sessuali g) Daltonismo ed emofilia h) I gruppi sanguigni: il sistema AB0
<i>Il corpo umano e sistemi e apparati</i>	a) Introduzione allo studio del corpo umano b) Livelli di organizzazione biologica c) I quattro tessuti principali e loro caratteristiche: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso d) Mucose: definizione e) Omeostasi e feed-back f) Apparato circolatorio: anatomia e fisiologia. Relative patologie g) Apparato respiratorio: anatomia e fisiologia. h) Apparato digerente: anatomia e fisiologia.
LABORATORIO	<u>Esercitazioni di chimica (Prof.ssa Elena Nuti):</u> a) Il saggio alla fiamma: esperienza dimostrativa b) Saggio alla fiamma: pratica c) tecniche di separazione per i miscugli d) la cromatografia <u>Esercitazioni in laboratorio di biologia (Prof.ssa Carlà Campa):</u> a) lezione della classe 4^A sull'allestimento di un erbario

	b) il microscopio ottico e il capo visivo c) il potere risolutivo d) osservazione di un preparato di istologia vegetale, come prova e) osservazioni di preparati istologici di tessuti umani f) ogni studente ha allestito un erbario di piante officinali
PROGETTI	<i>Progetto di Meteorologia</i> La classe ha svolto 4 ore di corso di meteorologia tenuto dal dr Tagliaferri del CNR-IBE. Il corso ha riguardato i cambiamenti climatici e le possibili soluzioni al problema. Al termine è stata somministrata una verifica finale <i>Lettura</i> Gli studenti hanno letto il saggio scientifico "Verde brillante" di Stefano Mancuso e poi svolto una prova scritta su di esso. <i>Educazione ambientale</i> Raccolta dei tappi di plastica Raccolta dei rifiuti nel prato della scuola <i>Lezione universitaria</i> Lezione del prof Bonari "Essere un botanico oggi", UNISI, in auditorium <i>Lezione universitaria</i> lezione del prof Emmi "Il microbiota", lezione pomeridiana del corso POC "Nuove frontiere della medicina" <i>Corso teorico pratico di biologia</i> Alcuni studenti hanno frequentato lezioni pomeridiane di microscopia e microbiologia del corso POC "Nuove frontiere della medicina"

APPROFONDIMENTI

Gli approfondimenti svolti durante l'anno scolastico sono parte integrante del programma, ogni studente li conserva nel proprio quaderno di Scienze.

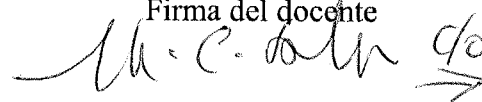
EVENTUALI OSSERVAZIONI

PER GLI ALUNNI CON SOSPENSIONE DI GIUDIZIO

Gli studenti che avranno da sostenere l'esame a settembre dovranno studiare tutti gli argomenti trattati durante l'a.s. e ripetere gli esercizi assegnati dalla docente: sia quelli dettati (o forniti tramite fotocopie) che quelli sui libri di testo.

Data 7 giugno 2026

Firma del docente



Maria Cristina Carlà Campa

Firme dei rappresentanti di classe

Mouche / nmr

Anabejari

Maria Cristina Carlà Campa

CLASSE 3 A
A.S. 2025/2026

MATERIA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
PROF.SSA EMANUELA AGASISTI

PROGRAMMA SVOLTO

LIBRO DI TESTO: *FIREWORDS- DEASCUOLA BLACK CAT-vol.1*

THE ORIGINS AND THE MIDDLE AGES

(5TH CENTURY- 1485)

History Lines-The Celts- The Romans in Britain

The Anglo Saxons in Britain and the Viking Invasion

Stonehenge

HADRIAN'S WALL

Anglo Saxon Literature- OLD ENGLISH

Authors and Works

BEOWULF-

BEOWULF'S FUNERAL- Comprehension and Analysis

The Norman Invasion

THE MAGNA CARTA , THE 100 YEARS WAR, THE BLACK DEATH AND THE PEASANTS' REVOLT

MODERN BALLADS AND PROTEST SONGS

A Modern Ballad: ***Blowing in the wind*** by Bob Dylan (Nobel Prize for Literature)

AUTHORS AND WORKS

GEOFFREY CHAUCER (1343/4-1400)

Life and works (video)

The rise of the middle English

THE CANTERBURY TALES

Prologue-The wife of Bath- Comprehension and Analysis

THE RENAISSANCE (1485-1625)

THE TUDORS-

ENGLAND UNDER TUDORS- THE ENGLISH RENAISSANCE

THE ELISABETHAN AGE-

THE YEARS AFTER ELISABETH

HISTORY - GUY FAWKES TO ANONYMOUS

CRISTOPHER MARLOWE (1564-1593)

Life and works

The Tragical history of life and death of Dr. Faustus

Dr. Faustus' last hour

WILLIAM SHAKESPEARE (1564-1616)

Life and Works

INTRODUCING IAMBIC PENTAMETER- *Pentameter, Poetry, Pirates*-VIDEO

THE SONNET

SONNET 18: SHALL I COMPARE THEE TO A SUMMER DAY?

SONNET 130: MY MISTRESS EYES ARE NOTHING LIKE THE SUN.

ROMEO AND JULIET- VIDEO

ROMEO AND JULIET-Plot, Themes and Features

THE PROLOGUE

THE BALCONY SCENE

THE MERCHANT OF VENICE- Plot, Themes and Features

I AM A JEW-SHYLOCK'S MONOLOGUE

I AM A JEW VIDEO

MACBETH- -Plot, Themes and Features

LIFE'S BUT A WALKING SHADOW- MACBETH'S MONOLOGUE

HAMLET- Plot, Themes and Features

TO BE OR NOT TO BE- HAMLET'S SOLILOQUY

Approfondimento FSL / Ed. Civica

The Gothic-

Mary Shelley- Life and works-

Frankenstein or the Modern Prometheus- The theme of the overreacher

Lettura del brano- The loneliness of the monster e visione spettacolo teatrale FRANKENSTAIN-

Vision ultima versione cinematografica tratta dal romanzo

PER LA PARTE DI APPROFONDIMENTO LINGUISTICO

Ripasso delle principali forme grammaticali e morfosintattiche: reported speech, indirect and direct speech.

Durante le vacanze estive si suggerisce a tutta la classe, ai fini del potenziamento delle conoscenze linguistico-letterarie in previsione del 4° anno: la lettura di 1 libro a scelta fra i seguenti (LIVELLO B1+/B2) da relazione in classe con relativo riassunto e commento scritto.

Si raccomanda vivamente inoltre la visione di film in lingua originale, soprattutto film a carattere storico, sociale e letterario su cui lavorare come da istruzioni dell'insegnante.

- M. Shelley- *Frankenstein*
- *Gothic Short Stories AAVV*
- N. Hawthorne *The Scarlet Letter*
- S. Richardson, *Pamela*
- H. Fielding, *Tom Jones*
- J.F. Cooper, *The Last of the Mohicans*
- D. Defoe, *Robinson Crusoe*
- J. Swift, *Gulliver's Travels*
- B. Stoker, *Dracula*
- J. Austen, for ex. *Emma or Pride & Prejudice or Sense and Sensibility*
- E.A. Poe, *Short Stories* for ex. *The Black Cat, The Oval Portrait.....*
- R.L. Stevenson, *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde*
- M. Twain, *Tom Sawyer's adventures*

1/6/2026

prof.ssa Emanuela Agasisti

Monica Iacono
Anad. Sini

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CLASSE 3^A
A.S. 2025/2026

DOCENTE: MONICA DI DONATO

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

Potenziamento capacità aerobica – corsa di resistenza;
Potenziamento capacità anaerobica, velocità e forza – esercizi di rapidità, scatti skips, progressioni, allunghi, balzi;
Potenziamento elasticità e mobilità – esercizi di stretching e di scioltezza articolare, singoli e a coppie, esercizi di distensione e controllo posturale.
Rielaborazione degli schemi motori - esercitazioni con piccoli attrezzi, esercitazioni di pre-acrobatica.
TEORIA: terminologia specifica della disciplina, nomenclatura delle principali ossa dello scheletro umano

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

Approfondimento e pratica di alcune discipline sportive – regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra: pallavolo, calcio a 5, pallacanestro, giochi propedeutici;
Atletica leggera: salto in alto e 100 mt piani
Sports con la racchetta: badminton, tennis tavolo e tennis
Nuoto: tecnica dello stile libero, dorso e tuffo di partenza a stile libero
Cardio-aerobica: passi base e strutturazione della coreografia di classe

BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

Fondamentali norme di igiene personale per la cura della persona nello svolgimento dell'attività fisica e sportiva.

RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E L'AMBITO TECNOLOGICO

Attività in ambiti diversi (strutture, impianti, etc)

PARTECIPAZIONE AL PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE"

PARTECIPAZIONE AI GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI 2025/2026: FASE DI ISTITUTO DI CORSA CAMPESTRE E DI ATLETICA

PARTECIPAZIONE AL TORNEO INTERNO DI CALCIO A 5, BADMINTON E TENNIS TAVOLO

PARTECIPAZIONE AL TORNEO FAIR PLAY

PARTECIPAZIONE ALLE LEZIONI POMERIDIANE DI PILATES MATWORK

PARTECIPAZIONE AL PROGETTO "SALVA UNA VITA"

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

A) Grammatica (Flocchini, Bacci, Flocchini, *Il nuovo Latina arbor*, Milano, Sansoni per la scuola, 2023)

- recupero e ripasso della morfologia nominale e verbale;
- completamento dello studio dei verbi deponenti; i semideponenti; i complementi di misura; completamento dei pronomi; proposizioni interrogative dirette ed indirette; supino, gerundio e gerundivo; la proposizione perifrastica passiva.
- La sintassi dei casi.
- Il congiuntivo nelle proposizioni indipendenti e subordinate.
- Il periodo ipotetico.

B) Letteratura (G. B. Conte, E. Pianezzola, *La bella scola*, vol. 1, Milano, Le Monnier scuola, 2020):

- Storia e società di Roma arcaica.
- La prosa preletteraria.
- La poesia epica. Livio Andronico; Nevio; Ennio.
- Il teatro in Grecia: la tragedia e la commedia.
- Plauto: vita e opere. La *palliata*. Plauto e la commedia greca. La società romana nelle commedie. Lingua e stile. Lettura integrale in italiano di una commedia a scelta dell'allievo. Lettura, traduzione e analisi del testo dei seguenti brani in lingua originale: *Cistellaria*, 203-229; *Curculio*, 629-675; *Epidicus*, 620-657; *Miles gloriosus*, 765-805.
- Lettura e commento dei seguenti brani in traduzione: *Amph.*, 263-307; 633-663; 676-693; 708-716; ; *Aulularia*, 182-267; *Pseudolus*, 133-205; *Miles gloriosus*, 1-78; *Pseud.* 394-405; 562-573.
- Pacuvio ed Accio.
- I primi annalisti e Catone.

- Terenzio: vita e opere. Dal teatro popolare al teatro d'élite. Poetica e modelli. Lingua e stile. Lettura, traduzione e analisi del testo dei seguenti brani in lingua originale: *Adelphoe*, 1-25; *Hecyra*, 816-840; *Heautontimorumenos*, 420-468.
- Lettura e commento dei seguenti brani in traduzione: *Adelphoe*, 81-154; *Heautontimorumenos*, 53-160; 256-309; 915-934; *Hecyra*, 1-57.
- Lucilio e la satira.
- Dai Gracchi a Silla: la crisi del sistema politico romano. L'ascesa di Pompeo; la politica, l'avvento di Cesare.
- Cicerone: vita e opere. Il progetto politico e sociale. Lingua e stile. Lettura integrale in italiano a gruppi, esposizione in classe e discussione delle seguenti orazioni: "Pro Sexto Roscio", "In Verrem", "Pro Archia", "Pro Caelio", "Pro Milone", "Pro Sestio". Lettura, traduzione e analisi del testo dei seguenti brani in lingua originale: *Verrine*, 1,1,1-3; *Catilinarie*, 1, 1-6; *Cat.*, 1, 17-19; *Pro Caelio*, 49-50; *Filippiche*, 2, 53-55; *De oratore*, 1, 30-32; *Somnium Scipionis*, 13-16; *Ad Familiares*, 5,7.
- Lettura e commento dei seguenti brani in traduzione: *Verrine*, 2,5,26-27; *Filippiche*, 2,21-24; *De re publica*, 1, 39-45; *Ad Familiares*, 7, 28.
- Pomponio Attico, Varrone e Nepote.
- Cesare: vita e opere. Il *commentarius*. Tra oggettività e deformazione storica. Lingua e stile. Lettura, traduzione e analisi del testo dei seguenti brani in lingua originale: *De bello gallico*, 1, 1; 1,10; 6, 13; 7, 4; 7, 88. *De bello civili*, 1,72,1-4; 3, 96; 3,104.
- Lettura e commento dei seguenti brani in traduzione: *De bello gallico*, 5, 12-14; 6, 17; 6,25-27; 1, 33; 4, 16-17; 4,20,1; 21,1-8; 7, 77, 3-16. *De bello civili*, 3,94,1-2.

08/06/2026

Gli alunni

Monica Invernizzi
Ana de Juri

L'insegnante

Giuseppe Tanti

PROGRAMMA SVOLTO

Testi in uso: G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta, *Del mondo esperti*, Vol. 1A (Dalle origini all'età comunale), Sanoma, 2025.

A. M. Chiavacci Leonardi (a cura di), D. Alighieri, *la Commedia*, Vol. I, *Inferno*.

Il 1200: situazione politica dell'Italia, la civiltà comunale, la vita economica e sociale del Comune, la mentalità. Centri di produzione e diffusione della cultura; la figura dell'intellettuale; il pubblico; la lingua.

La poesia religiosa: La Chiesa, i movimenti ereticali e gli ordini mendicanti; i Francescani; San Francesco d'Assisi: il *Cantico delle creature*.

Jacopone da Todi: *Donna de paradiso*; *O Signor, per cortesia*.

La scuola poetica siciliana: Jacopo da Lentini: *Meravigliosamente*.

Cielo d'Alcamo, *Rosa fresca aulentissima*.

I poeti siculo-toscani: Guittone d'Arezzo: *Ahi lasso, or è stagion de doler tanto*.

Il "Dolce Stil Novo": G. Guinizzelli: *Al cor gentil rempaira sempre amore; lo voglio del ver la mia donna laudare*.

G. Cavalcanti: *Chi è questa che ven ch'ogn'om la mira; Voi che per gli occhi mi passaste 'l core; Perch'io no spero di tornar giammai*.

La poesia comico-realistica: Cecco Angiolieri, *S'i' fosse foco, ardere' il mondo; Tre cose solamente mi so' in grado*.

Rustico Filippi, Oi dolce mio marito Aldobrandino.

La prosa volgare in Italia: la novellistica, il Milione e la letteratura didattica. Lett. e comm. di un passo del Milione.)

Dante Alighieri: biografia, idee: il pensiero linguistico; elementi medievali e moderni; le idee politiche; Beatrice e l'amore come strumento di salvezza.

La Vita nuova: datazione, struttura, genere, trama, modelli, poetica; cap. I (Proemio), cap. II (Il primo incontro con Beatrice), capp. X e XI, cap. XIX (*Donne ch'avete intelletto d'amore*), cap. XXVI (*Tanto gentile e tanto onesta pare*), cap. XLII (Conclusione).

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

Così nel mio parlar voglio esser aspro.

La tenzone con Forese Donati: *Chi udisse tossir la mal fatata e L'altra notte mi venne una gran tosse.*

Convivio: I, 1

De vulgari eloquentia: I, XVI-XVIII

Monarchia: III, 16 (Impero e Papato)

La Divina Commedia: composizione, titolo, simbologia numerica, data del viaggio, il doppio piano di lettura, sincretismo, Dante auctor e agens, la similitudine, metrica, lingua e stile, la legge del contrappasso; le guide di Dante; Struttura di *Inferno*, *Purgatorio* e *Paradiso*.

Il 1300: l'autunno del Medioevo; la crisi economica e demografica; la nascita degli Stati nazionali e regionali; il passaggio dal Comune alla Signoria; i centri culturali: le università, le corti, i cenacoli; la trasformazione degli intellettuali; L'espansione del toscano come lingua letteraria nazionale, l'uso del latino come lingua degli intellettuali, i volgarizzamenti; la crisi della Scolastica e Guglielmo d'Ockham; generi letterari e pubblico.

La prosa del '300: la storiografia; Dino Compagni e Giovanni Villani (lett. di "Nuova Cronica", libro IX, cap. 6: ritratto di Bonifacio VIII).

Francesco Petrarca: biografia; una nuova figura di intellettuale: cosmopolita, cortigiano, chierico; il volgare e il latino

I Trionfi;

Le *Epistole*: epistola "Familiare", IV, 1 (salita al monte Ventoso).

Le opere morali: Secretum, passi dal III libro.

Le opere "umanistiche": *Africa*, il *De viris illustribus*

Il Canzoniere: il volgare di Petrarca, redazioni, titolo, l'amore per Laura, tra autobiografia e trasposizione letteraria; il paesaggio; il dissidio; superamento dei conflitti nella forma.

Lettura, parafrasi e analisi di *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono*; *Era il giorno ch'al sol si scoloraro*, *Movesi il vecchierel canuto e bianco*; *Solo e penso i più deserti campi*; *Padre del ciel*,

*dopo i perduti giorni; Erano i capei d'oro a l'aura sparsi; Chiare, fresche e dolci acque; Italia mia;
Passa la nave mia colma d'oblio; O cameretta che già fosti un porto; Levommi il mio penser in parte
ov'era; Zefiro torna, e 'l bel tempo rimena; l' vo piangendo i miei passati tempi.*

Giovanni Boccaccio: vita e opere.

Decameron: la struttura; il proemio: lo scopo e il pubblico; la peste e la cornice; la realtà rappresentata: il mondo mercantile e quello cortese; i temi: l'industria, la fortuna, l'amore; la molteplicità del reale; molteplicità e tendenza all'unità; il genere della novella; gli aspetti della narrazione; lingua e stile.

Decameron: Proemio (dedica alle donne)

I, Intr. (La descrizione della peste; la brigata dei novellatori)

I, 1 (Ser Ciappelletto)

II, 5 (Andreuccio da Perugia)

IV, 1 (Tancredi e Ghismunda)

IV, 5 (Lisabetta da Messina)

V, 8 (Nastagio degli Onesti)

V, 9 (Federigo degli Alberighi)

VI, 9 (Guido Cavalcanti)

VII, 2 (Peronella)

VIII, 3 (Calandrino e l'elitropia)

DANTE ALIGHIERI, DIVINA COMMEDIA, INFERNO

Lettura, parafrasi, analisi e approfondimenti critici dei canti I, II, III, V, VI, X, XIII, XV, XIX, XXVI, XXXIII; riassunto dei canti restanti.

Gli alunni hanno anche letto autonomamente *Le notti bianche* (Dostoevskij), *Il ritratto di Dorian Gray* (O. Wilde), *Asdassinio sul Nilo* (A. Christie), ~~*Il giovane Holden* (Salinger)~~, *La metamorfosi* (Kafka), *La fattoria degli animali* (G. Orwell).

05/06/2026

Gli alunni

*Monica Irene
Anadejani*

L'insegnante

Guido Turi

Classe: 3 A

Materia: Fisica

Anno scolastico: 2025/2026

Professore: Corsi Paolo

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo	Argomenti	- Contenuti
Principi della dinamica e applicazioni	Sistemi inerziali e non	- Ripasso sui principi della dinamica nei sistemi inerziali - Sistemi non inerziali e forza apparenti - Esempi: autobus che frena, forza centrifuga apparente in un moto circolare uniforme, peso apparente
	Relatività galileiana	- Il principio di relatività galileiana - Le trasformazioni di Galileo per la posizione e la velocità
	Moto circolare	- Ripasso sul moto circolare uniforme: periodo, frequenza, velocità tangenziale, accelerazione centripeta, velocità angolare, forza centripeta - Legge oraria del moto circolare uniforme e analogie con quella del moto rettilineo uniforme - Spostamento angolare, velocità angolare media e istantanea, accelerazione angolare, accelerazione tangenziale e centripeta. - Moto circolare uniformemente accelerato: legge oraria e legge delle velocità
	Energia	- Richiami ed esercizi di consolidamento sull'energia (lavoro, conservazione dell'energia, lavoro delle forze non conservative)
Dinamica traslazionale	Quantità di moto	- Definizione della quantità di moto - Quantità di moto di un sistema di n punti materiali - Forza impulsiva - Impulso di una forza costante e di una forza variabile come area sottesa al grafico $t-F$ - Teorema dell'impulso e forza media - Centro di massa di un sistema di n punti materiali, sua velocità e accelerazione - Forze interne ed esterne ad un sistema - Relazione tra accelerazione del centro di massa e forze esterne - Conservazione della quantità di moto

	Gli urti	- Urti per corpi non vincolati: conservazione della quantità di moto - Urti completamente anelastici, urti elastici e perfettamente elastici - Cenni agli urti bidimensionali - Applicazioni: pendolo balistico, palle di Newton
Dinamica rotazionale	Ripasso sul momento di una forza	- Prodotto vettoriale e sue proprietà - Definizione di momento di una forza rispetto ad un punto come prodotto vettoriale e sue proprietà
	Momento angolare	- Definizione di momento angolare - Momento angolare nel moto circolare uniforme - Velocità angolare come vettore - Energia cinetica del corpo rigido: contributo traslazionale e rotazionale - Momento di inerzia e sue proprietà (analogia con la massa inerziale) - Momento angolare di un corpo rigido in funzione di momento d'inerzia e velocità angolare - Variazione del momento angolare e momento delle forze - Conservazione del momento angolare. - Momento e accelerazione angolare - Lavoro e potenza nel moto rotatorio - Applicazioni: carrucole, argani, piattaforme rotanti
	Rotolamento puro	- Definizione di rotolamento puro e sue proprietà (combinazione di un moto di traslazione e di uno di rotazione, velocità nulla del punto di contatto, necessità di una forza di attrito e suo lavoro nullo) - Applicazioni: caduta di una sfera e cilindri (pieni o cavi) da un piano inclinato e indipendenza da massa e raggio della velocità finale.
La gravitazione	Le leggi di Keplero	- Modello geocentrico, moto retrogrado e ep cicli - Enunciati delle leggi di Keplero
	La forza di attrazione gravitazionale	- La forza di attrazione gravitazionale - L'esperimento di Cavendish con la bilancia a torsione - Deduzione della seconda e terza legge di Keplero - Massa inerziale e massa gravitazionale
	Campo gravitazionale	- Concetto di campo vettoriale in fisica - Definizione operativa di campo gravitazionale - Campo gravitazionale generato da un punto materiale e da più punti materiali - Campo gravitazionale generato da un corpo sferico (esempio della Terra)

	Energia potenziale gravitazionale	- Lavoro e differenza di energia potenziale gravitazionale - Differenza di energia potenziale gravitazionale di due punti materiali - Differenza di energia potenziale della forza peso come caso limite - Satelliti e orbite intorno ad un corpo celeste, velocità per orbita circolare e velocità di fuga
La meccanica dei fluidi	Equazione di continuità per i fluidi	- Ripasso sull'equilibrio dei fluidi - La portata - L'equazione di continuità - Il trinomio di Bernoulli - Applicazione a Bernoulli: effetto Venturi, portanza di una ala, effetto "giro" di una palla, velocità di fuoriuscita da un foro in un recipiente
Termodinamica	La temperatura	- Definizione operativa della temperatura - Equilibrio termico e principio zero della termodinamica - Dilatazione termica lineare, superficiale e volumica dei solidi, dilatazione termica nei liquidi
	Il calore	- Definizione di calore, calore come trasferimento di energia - L'esperimento di Joule per l'equivalente meccanico della caloria e che interpreta il calore come energia - Capacità termica e calore specifico - Calore latente di fusione e di vaporizzazione - Applicazioni: scambi di calore e temperatura di equilibrio - Conduzione, convezione e irraggiamento (a livello qualitativo)
	Trasformazioni termodinamiche	- I parametri di stato di un gas: pressione volume e temperatura - Legge di Boyle, leggi di Gay-Lussac, legge di Avogadro e legge dei gas perfetti - Le trasformazioni termodinamiche: le trasformazioni quasi-statiche, le isobare, le isoterme, le isocore, le cicliche, le adiabatiche; trasformazioni reversibili - Rappresentazione nel piano pressione-volume
	Il primo principio della termodinamica	- Lavoro in termodinamica: caso di una isobara, lavoro come area (con segno) sottesa al grafico p-V, lavoro in una isoterma - Il primo principio della termodinamica e definizione di energia interna come funzione di stato - Applicazione del primo principio in trasformazioni adiabatiche, cicliche, isobare e isoterme

	La teoria cinetica dei gas	- Le ipotesi di gas perfetto - Velocità media e velocità quadratica media - Energia interna e energia cinetica media in funzione della temperatura: la costante di Boltzmann - Equipartizione dell'energia e gradi di libertà per gas monoatomici e biatomici - Calore specifico molare e a pressione e a volume costante: la relazione di Mayer
--	-----------------------------------	--

Borgo San Lorenzo, 08/06/2026

Firma degli studenti

Monica Inne
Anna Grazia

Firma del professore

Paolo Cori

Classe: 3 A

Materia: Matematica

Anno scolastico: 2025/2026

Professore: Corsi Paolo

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo	Argomenti	Contenuti
Equazioni e disequazioni	Equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto	- Equazioni e disequazioni con valore assoluto - Ripasso sui radicali - Equazioni e disequazioni irrazionali - Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto
Le funzioni	Le funzioni	- Ripasso su prodotto cartesiano e relazioni tra insiemi - Definizione di funzione - Dominio, dominio naturale, codominio, insieme immagine, immagini e controimmagini - Funzioni pari e dispari - Funzioni crescenti e decrescenti - Composizione tra funzioni - Funzioni iniettive, suriettive, biiettive - Funzioni invertibili e funzione inversa - Grafico di funzione
	Le successioni	- Definizione di successione come funzione sui naturali - Progressioni aritmetiche e proprietà - Progressioni geometriche e proprietà - Principio di induzione e sue applicazioni come metodo di dimostrazione
La geometria analitica nel piano cartesiano	Richiami al piano cartesiano	- Coordinate nel piano cartesiano - Distanza punto punto - Punto medio di un segmento e baricentro
	La retta	- Retta nel piano cartesiano come insieme dei punti che, come coppie ordinate (x, y), soddisfano un'equazione lineare in due incognite - Retta in forma implicita ed esplicita - Significato di coefficiente angolare e quota - Distanza punto retta - Fascio di rette per un punto - Retta per due punti

		- Rette parallele e perpendicolari - Posizioni reciproca tra due rette e interpretazione geometrica di un sistema lineare 2×2 - Fasci di rette proprio ed improprio; osservazioni sulle generatrici del fascio - Luoghi geometrici
	La parabola	- Definizione di parabola come luogo geometrico - Equazione della parabola, coordinate del fuoco e del vertice, equazione della direttrice - Parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x - Concavità della parabola - Posizione reciproca tra retta e parabola - Rette tangenti ad una parabola per un punto dato - Fasci di parabole
	La circonferenza	- Definizione di circonferenza come luogo geometrico - Equazione della circonferenza, coordinate del centro e raggio - Posizione reciproca tra retta e circonferenza - Rette tangenti ad una circonferenza per un punto dato - Posizione relativa tra due circonferenze e fasci di circonferenze
	L'ellisse	- Definizione di ellisse come luogo geometrico - Equazione dell'ellisse centrata nell'origine con i fuochi su uno degli assi, coordinate dei fuochi, semiassi ed eccentricità - Posizione reciproca tra ellisse e retta - Rette tangenti ad una ellisse per un punto dato - Simmetrie dell'ellisse - Ellisse traslata e metodo del completamento dei quadrati per stabilire se una quadratica è un'ellisse e per poi studiarla
	L'iperbole	- Definizione di iperbole come luogo geometrico - Equazione dell'iperbole centrata nell'origine con i fuochi su uno degli assi, coordinate dei fuochi, semiassi trasverso e non trasverso, vertici reali e non, asintoti ed eccentricità - Posizione reciproca tra iperbole e retta - Rette tangenti ad una iperbole per un punto dato - Simmetrie dell'iperbole



- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

PROGRAMMA DISCIPLINARE

Anno scolastico 2025/2026

Docente Referente:	Leonardo Cappelletti
Classe:	3 A
Materia:	Educazione civica
Indirizzo:	Liceo Scientifico Ordinario

Il Programma di Educazione Civica è stato elaborato tenendo conto:

1. della normativa vigente in merito all'educazione civica (Legge n. 92 del 20 agosto 2019; Decreto Ministeriale n. 183 del 7 settembre 2024 – *Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica*);
2. del Curricolo di Educazione civica approvato con delibera del Collegio dei docenti dell'11/12/2025;
3. del PTOF 2025-2028
4. che l'Educazione Civica:
 - si configura come "**insegnamento trasversale**" che deve coinvolgere più discipline del CdC;
 - richiede un monte orario annuale minimo di 33 ore;
 - prevede una propria valutazione;
 - verte su tre pilastri fondamentali:
 - 1. Costituzione**
 - 2. Sviluppo economico e sostenibilità**
 - 3. Cittadinanza digitale**

PROGRAMMA SVOLTO (A.S.)

Argomenti/Contenuti		Discipline/Docenti	Ore
COSTITUZIONE	Assemblee di Istituto	CDC	4
	Attivi di classe	Italiano-latino/Tony Fisica/Corsi	2
	Preparazione alla verifica di Ed. Civica PING PONG DEBATE con lavori di gruppo	Scienze naturali / Carlà Campa	1
	Incontro con atleta paralimpico	Storia / Cappelletti Scienze naturali / Carlà Campa	2
	L'origine dell'antisemitismo nella cultura occidentale Riflessioni in classe sul 'Giorno della memoria'	Storia / Cappelletti	3
	Evento " La marcia della Pace" Discussione e confronto.	Scienze motorie / Di Donato	1
	Partecipazione 'partita del cuore'	CDC	5
	Rappresentazione teatrale "I VULNERABILI"	Lingua inglese / Agasisti	5
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ	Educazione ambientale: pulizia calendarizzata pertinenze Istituto	Scienze motorie / Di Donato	2
	Lettura delle circolari 102 e 104 e discussione sul problema dell'inquinamento	Filosofia / Cappelletti	1
	EDUCAZIONE AMBIENTALE: Gemma Consoli presenta alla classe il CARTELLONE sul riciclo dei tappi di plastica - in lingua Inglese- preparato per l'esposizione che terrà a breve all'estero	Scienze naturali/Carlà Campa	2
	Orientamento scolastico: lezioni in classe con lavori di gruppo	CDC	4
	Agenda 2030: partecipazione ai lavori dell'Istituto	CDC	5
	Progetto del Ministero dei Trasporti: " Ad occhi aperti"	Scienze motorie / Di Donato	1
	ED: CIVICA/AMBIENTALE: I cambiamenti climatici		1
	Verifica scritta sul corso del dr Tagliaferri sui cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo	Scienze naturali / Carlà Campa	1
CITTADINANZA DIGITALE	Spettacolo riguardante l'IA Frankenstein	Lingua inglese / Agasisti Italiano /Tony Storia/Cappelletti Matematica/Corsi	6
	Classwork-on AI	Lingua inglese / Agasisti	1
	debate on "being human vs. AI"	Lingua inglese / Agasisti	1

TOTALE			33+ +

Borgo San Lorenzo, 4/06/2026

Firma del Referente EC



Letto e approvato da Studenti e Studentesse

Monica Ines
Amoroso Grazia

Professor. Leonardo Cappelletti

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

L'EUROPA TRA XI E XIII SECOLO

- La rinascita dell'anno mille: lo sviluppo economico-agricolo-sociale e cittadino
- Il sistema feudale
- Il concetto di potere universale: papato ed impero (gli Ottoni)
- La cristianità nel Medioevo e l'esigenza di riforma
- La riforma gregoriana e le lotte tra papato ed impero
- La dissidenza religiosa: movimenti ereticali e nascita degli Ordini mendicanti
- Le Crociate
- La nascita e lo sviluppo dei Comuni
- Le lotte dei Comuni contro l'Impero (Federico Barbarossa e Federico II)

L'EUROPA DEL XIV SECOLO

- Situazione economico-politico-sociale dell'Europa all'inizio del XIV secolo
- la peste nera: cause e conseguenze dell'epidemia in Europa
- La nascita delle monarchie europee
- Il declino dei poteri universali
- La Chiesa in crisi: dalla cattività avignonese allo scisma d'Occidente (il Concilio di Costanza)
- Inghilterra e Francia: le cause della guerra dei Cent'anni
- La guerra dei Cent'anni
- L'unificazione della Spagna
- Dai comuni alle Signorie (Milano, Venezia e Firenze)
- Il Meridione in Italia: Angioini e Aragonesi
- La politica italiana dalla pace di Lodi alla morte di Lorenzo il Magnifico
- Le guerre d'Italia

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data
4/06/2026

Firma

Monica Irene
Andrea Grobieni

Prof. ~~Stefano Caffi~~

CLASSE: 3A MATERIA: FILOSOFIA ANNO SCOLATICO: 2025/2026
DOCENTE: LEONARDO CAPPELLETTI

ARGOMENTI SVOLTI

INTRODUZIONE AL CONCETTO DI FILOSOFIA

I MILESI

- Il concetto di Arché

Talete (l' 'Acqua come principio); Anassimene (l' àpeiron); Anassimandro (l' aria)

IL PITAGORISMO

- La leggenda di Pitagora; le comunità pitagoriche; il numero come principio; gli opposti come origine della realtà, l' armonia matematica e il significato filosofico dei numeri.

ERACLITO

- La Filosofia come indagine della realtà; il concetto di logos; il ' conflitto' come principio e l' armonia degli opposti; il problema del divenire e il mondo della natura.

PARMENIDE E LA SCUOLA DI ELEA

- Parmenide ed il concetto di ' Aletheia'; Parmenide ed il concetto di ' Doxa'; Le due vie di indagine sul mondo; il problema dell' ' essere' e del ' non-essere' e la loro pensabilità
- Zenone ed i ' paradossi' in difesa di Parmenide.

I PLURALISTI

- Empedocle (le ' Radici' della realtà ed i suoi principii; il ciclo cosmico e la generazione delle cose)

- Anassagora (la teoria dei 'Semi' e la riflessione sulla generazione e corruzione; il nous e la sua natura)
- Democrito (l'atomismo ed il mondo della natura; la teoria degli 'effluvi', del divenire e della conoscenza; l'anima e l'etica democritea)

LA SOFISTICA

- Caratteri generali della sofistica e contestualizzazione storico-sociale

SOCRATE

La vita ed il problema delle fonti; l'indagine dell'uomo secondo Socrate; il rapporto di Socrate con i Sofisti; scopi e strumenti dell'indagine socratica (l'ironia, la maieutica, il non sapere, l'induzione e la ricerca del 'che cos'è'); la morale e la virtù come scienza e ricerca; il daimon di Socrate; la morte ed il suo significato 'messianico'; introduzione a Platone

PLATONE

- Vita ed opere (le dottrine scritte e non scritte; le opere giovanili, della maturità e della vecchiaia); Il rapporto di Platone con Socrate; i dialoghi in difesa del maestro e contro i Sofisti.
- La dottrina delle idee (cosa è l'idea per Platone; il rapporto idee-cose; il mondo delle idee e la loro esistenza; la conoscenza delle idee e la teoria della reminescienza; i rapporti tra Platone e le dottrine precedenti)
- L'anima in Platone (L'immortalità dell'anima; il mito di Er; la tripartizione dell'anima ed il mito della 'biga alata'; la ricezione di Platone nel XV secolo: Marsilio Ficino e la Theologia Platonica)
- Stato e politica in Platone (breve introduzione alla 'Repubblica'; lo Stato ed i governanti ideali per Platone; la giustizia come virtù; le classi sociali e riflessioni a confronto: dal 'comunismo platonico' all'eugenetica nazista; le degenerazioni dello stato ed il concetto di democrazia; il mito della caverna ed il fine del filosofo)
- Il Cosmo (il 'Teeteto' ed il mito del Demiurgo)

- Le idee matematiche
- L'arte

ARISTOTELE

- Contestualizzazione storica; vita ed opere (gli scritti essoterici ed esoterici; le opere 'platoniche'; il distacco da Platone: l'enciclopedismo aristotelico; la sistematizzazione di Andronico di Rodi)
- L'analitica: i caratteri generali della logica
- La metafisica (il concetto; il fine della metafisica come scienza delle scienze; il principio di non contraddizione in Aristotele e nell'Occidente latino del XIII e XIV secolo; Il problema dell'essere in Aristotele e il concetto di sostanza e le Categorie; le cause dell'essere; i concetti di atto e potenza)
- La fisica (il concetto di movimento in Aristotele; il finalismo in Aristotele; la cosmologia e la postulazione della materia prima e dell'atto puro/Motore immobile; la ricezione del sistema aristotelico nell'Occidente latino del XIII secolo)
- La noetica (l'anima in Aristotele: vegetativa, sensitiva ed intellettuale)
- L'etica aristotelica (la felicità, la virtù e la giustizia)
- Introduzione alla filosofia ellenistica: Stoicismo, Scetticismo ed Epicureismo

DATA,
4/06/2026

FIRME DEGLI STUDENTI

Yonoff Irene
Ana Gubion

FIRMA DEL DOCENTE

Simone Cofferati

Classe **3^A**

Materia **RELIGIONE**

Anno scolastico **2025/2026**

Professoressa **Maria Pascarella**

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

LIBRO DI TESTO

- A. Porcarelli - N. Marotti, *Come un vento leggero*, Società Editrice Internazionale, Torino (Edizione con EBook+)

TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE

- *Bibbia*
- Documenti specifici del Magistero Ecclesiastico
- Documenti integrativi di approfondimento (disciplinari e interdisciplinari)

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti per il Monoperiodo sono stati affrontati mediante lo sviluppo e l'approfondimento delle Unità di Apprendimento di seguito elencate, integrate con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale:

MONOPERIODO

AREA DI COMPETENZA 1 L'ESPERIENZA RELIGIOSA

Tema 3 Le grandi religioni in dialogo

UdA 9 Le grandi religioni sono tutte sorelle?	84-94
UdA 10 L'Induismo	95-102
UdA 11 Il Buddhismo	103-114
UdA 12 Taoismo e Confucianesimo	115-124
UdA 13 L'Ebraismo	125-138
UdA 14 L'Islam	139-157

AREA DI COMPETENZA 2 ALLE FONTI DEL CRISTIANESIMO

Tema 6 Il mistero di Gesù e la nascita della Chiesa

UdA 30 La definizione della fede e il Credo	317-324
UdA 31 Il mistero della Trinità	325-330
UdA 32 La riflessione teologica su Gesù	331-341

AREA DI COMPETENZA 3 SULLE STRADE DEL MONDO

Tema 7 *La Chiesa pellegrina nel tempo*

UdA 36 La Chiesa nella cosiddetta “età di mezzo”	369-378
UdA 37 Tra Medioevo e Rinascimento	379-386
UdA 38 Riforma evangelica e Riforma cattolica	387-398

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data: 10 giugno 2026

L'INSEGNANTE

Maria Pascarella



Gli studenti:

Emilia Barletti

Lorenzo Lorenzini

A.S. 2025/26

Materia di insegnamento	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Classe	3 ^a A - Liceo Scientifico
Prof.	Francesco Benfante

DISEGNO:

Proiezioni centrali, la prospettiva su quadro retto:

Il quadro, il piano geometrico, il punto di vista, il punto di concorso.

Esercitazioni grafiche sulle proiezioni centrali con il metodo del prolungamento dei lati:

Proiezioni prospettiche di figure piane, solidi semplici e gruppi di solidi.

Modellazione con SketchUp: esempi di disegno meccanico.

STORIA DELL'ARTE:

Caratteri generali del Rinascimento.

Masaccio, Crocifisso di Pisa, Trinità, Tributo.

Donatello, Banchetto di Erode. David; San Giorgio (statua e basamento); Maddalena.

Brunelleschi: Cupola di Santa Maria del Fiore, chiesa di San Lorenzo, Sagrestia vecchia.

Alberti: Sant'Andrea a Mantova, facciata di Santa Maria Novella, Palazzo Rucellai.

Scuola Italiana, Scuola Veneta e Scuola Fiamminga.

Piero della Francesca: Pala di Brera, Flagellazione di Cristo.

Perugino: Consegna delle chiavi.

Van Eyck: Ritratto dei coniugi Arnolfini.

Bellini: Allegoria Sacra, Orazione dell'orto.

Mantegna: Cristo morto.

Antonello da Messina: San Girolamo nello Studio, Vergine Annunciata.

Botticelli: Primavera, Nascita di Venere.

Il secondo rinascimento.

Michelangelo scultore: Pietà vaticana, Pietà Bandini, Pietà Rondanini, David.

Michelangelo pittore: Tondo Doni, volta della Sistina, Giudizio universale.

Michelangelo architetto: Sagrestia e biblioteca in San Lorenzo, Piazza del Campidoglio.

Leonardo da Vinci: Annunciazione, Dama con l'ermellino, Gioconda, Vergine delle rocce, Cenacolo.

Raffaello: La Scuola di Atene, La bella giardiniera.

Bramante: San Pietro in Montorio, Cortile di Belvedere.

Progetti per San Pietro.

Manierismo.

Bosch: Giardino delle delizie (trittico).

Giorgione: Tempesta, Venere dormiente.

Tiziano: Venere di Urbino, Assunta dei Frari, Sacra Conversazione (detta Pala Pesaro).

Veronese: Cena in casa di Levi.

Tintoretto: Cenacolo, Ritrovamento del corpo di san Marco.

Pontormo, Trasporto di Cristo.

Palladio: La Rotonda, San Giorgio Maggiore.

Vasari: (cenni: Vite, Corridoio Vasariano) affreschi del salone dei 500.

Borgo San Lorenzo, 16/05/2026

Il docente

gli alunni