

# Programma disciplinare svolto



Prof. Andrea Lunardi

Materia: Disegno e Storia dell'Arte

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: IV A

## Storia dell'Arte

Masaccio: la verità naturale della figura umana nel Polittico di Pisa.

Lo spazio pittorico etico degli affreschi della Cappella Brancacci. Dalle storie della Genesi, Adamo ed Eva di Masolino, la Cacciata dei progenitori di Masaccio, alle storie di San Pietro del Tributo e del risanamento con l'ombra, la Trinità di Santa Maria Novella.

La tendenza drammatica e realistica nelle opere di Donatello: la concezione paolina del Crocifisso di Santa Croce confrontato con quello di Santa Maria Novella di Brunelleschi.

Lo stacciato donatelliano come risposta alla prospettiva brunelleschiana: San Giorgio e il drago.

La funzione della luce nella scultura donatelliana: la virtù del San Giorgio di Orsanmichele.

Donatello: la cultura dell'Antico espressa nella dionisiaca scena della Cantoria di Santa Maria del Fiore. L'espressionismo scultore donatelliano nelle figurazioni dell'Altare Maggiore nella Basilica di Sant'Antonio a Padova e nella Maddalena penitente. Il progressivo dissolversi degli ideali del Primo Umanesimo: la malinconia del Gattamelata a Padova e la nemesi espressa dalla Giuditta in Palazzo Vecchio.

Rinascimento e Umanesimo Fiammingo: "l'assoluto" di spazio e luce e il "particolare" di ambiente e lume. Il tema della Pietà in Rogier Van Der Weyden.

L'Arte come conoscenza nel Beato Angelico: il ruolo della luce nel Tabernacolo dei Linaioli.

Il valore dimostrativo della pittura nella Pala di Santa Trinita e l'umanesimo religioso degli affreschi per il Convento di San Marco a Firenze: Annunciazione, Cristo deriso.

Leon Battista Alberti fra teoria architettonica e modelli esemplari: De Pictura, De Statua e De Re Aedificatoria. La prassi architettonica albertiana come recupero dell'antico e forma evidente della teoria: il Tempio Malatestiano di Rimini.

Le architetture fiorentine di Leon Battista Alberti: Palazzo Rucellai, Tempietto del Santo Sepolcro, Basilica di Santa Maria Novella.

Paolo Uccello: la verità della teoria geometrica riscontrabile negli affreschi per il Chiostro Verde in Santa Maria Novella e nel Monumento Equestre a Giovanni Acuto in Santa Maria del Fiore.

La fiabesca ironia della Battaglia di San Romano.

Piero Della Francesca: la sintesi di verità intellettuale e dogmatica del Polittico della Misericordia e del Battesimo di Cristo. La totalità del reale nelle Storie della Vera Croce in San Francesco a Arezzo. Il periodo urbinato di Piero della Francesca: Ritratti e Trionfi di Federico da Montefeltro e Battista Sforza. L'Umanesimo figurativo dell'Italia Settentrionale. Andrea Mantegna: la cultura antiquaria e la continuità fra natura e storia nella Camera Picta.

Andrea Mantegna: dal tema eroico del San Sebastiano alle note drammatiche del Cristo Scurto.

Rinascimento e Umanesimo Fiammingo: "l'assoluto" di spazio e luce e il "particolare" di ambiente e lume. Tra cultura fiamminga e Umanesimo figurativo rinascimentale: il descrittivismo nordico e la spazialità italiana del San Girolamo nello studio di Antonello da Messina.

L'interpretazione mitologico - naturalistica del San Sebastiano e la devotio moderna della Vergine Annunciata di Antonello da Messina.

Andrea del Verrocchio: la realtà fisica dell'aria e della luce e l'attenzione ai tratti psicologici nella Dama con il mazzolino, nel David mediceo, nel San Tommaso di Orsanmichele e nel Monumento equestre a Bartolomeo Colleoni.

Sandro Botticelli mistico del bello ideale e interprete del Neoplatonismo ficiniano.

Il sentimento come aspirazione al trascendente nella malinconica vaghezza della Giuditta degli Uffizi e nella bellezza offesa del San Sebastiano.

Le opere allegoriche del Botticelli: la Nascita di Venere, Pallade e il Centauro, Venere e Marte.

Il Concetto vasariano dell'Arte del Cinquecento come progresso e apogeo.

Leonardo: il sentimento come interesse a conoscere la realtà naturale e partecipare alla vita del cosmo. Il Battesimo di Cristo.

Leonardo e la concezione della Natura come oscuro dominio da indagare. Le opere del primo periodo fiorentino. La scoperta dell'atmosfera e l'importanza della realtà fenomenica: l'Annunciazione, il Paesaggio della Valle dell'Arno, il ritratto di Ginevra de' Benci.

L'interpretazione teologica dell'Adorazione dei Magi.

Il periodo milanese: la Vergine delle Rocce. Gli studi di fisiognomica: il Cenacolo.

L'aggiornamento dei modelli stilistici fiamminghi nei ritratti milanesi di Leonardo: la Belle Ferronière e la Dama con l'Ermellino.

La "Scuola del mondo" e la diversa concezione della battaglia: la Battaglia di Anghiari di Leonardo come fenomeno della natura e la Battaglia di Cascina di Michelangelo come momento eroico della spiritualità cristiana.

Leonardo: il sentimento della natura nella Gioconda. La trattatista leonardiana: il Trattato della Pittura, il Codice Atlantico e Trivulziano, il Codice sul volo degli uccelli, i Codici Madrid e il Codice Windsor.

Michelangelo e l'incontro con la cultura Neoplatonica fiorentina. Il Furor Neoplatonico e la sintesi tra la spiritualità antica e quella cristiana: la Centauromachia.

Il tema neoplatonico del desiderio e del rimpianto nell'opera di Michelangelo: il Bacco e la Pietà Vaticana. Il rapporto fra il mondo pagano e il mondo cristiano espresso dal movente morale del David e dalle tematiche sub lege e sub gratia del Tondo Doni.

## **Disegno**

Assonometrie Ortogonali e Oblique risolte con il metodo dell'Omologia Affine Ortogonale. Ribaltamento dei piani di riferimento.

Rapporto fra Proiezioni Ortogonali e Assonometrie: rappresentazione di gruppi di solidi variamente disposti.

Il metodo delle Proiezioni Coniche: la Prospettiva a piano verticale centrale e accidentale con i metodi dei raggi visuali, delle rette perpendicolari al quadro e dei punti di distanza.

***Letto agli studenti in data 07/06/2022. Gli studenti della classe concordano.***

*Pistoia, 07/06/2022*

*L'insegnante, Prof. Andrea Lunardi*

*firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93*

LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA DUCA D'AOSTA" DI PISTOIA  
A.S. 2021-2022

PROGRAMMA DI **EDUCAZIONE CIVICA**  
**CLASSE 4 A ordinario**

**Docenti:** Mario Biagioni (**Letteratura latina**), Lucia Chiti (**Scienze**), Andrea Lunardi (**St. dell'Arte**), Caterina Marini (**Storia**), Donatella Naldi (**Lingua e letteratura inglese**), Armando Spinicci (**Scienze Motorie**).

• **LETTERATURA LATINA (4 ORE)**

La nozione di cittadinanza nel mondo antico, *civis* e *homo*, la condizione di servo e di liberto, lettura e discussione di Seneca, *Epistolae ad Lucilium*, 47, 1-4. Assegnazione delle ricerche su cittadinanza nel mondo antico, nella costituzione italiana e nella legislazione europea. Relazioni individuali conclusive sugli argomenti scelti.

• **SCIENZE (4 ORE)**

La contraccezione problema a livello globale: il controllo delle nascite e la pianificazione familiare tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Definizione di stato di salute correlata al sistema riproduttivo, alle sue funzioni e meccanismi fisiologici.

Le principali tecniche contraccettive: i metodi naturali, a barriera e farmacologiche.

Definizione di malattie sessualmente trasmissibili; etiologia dei tipi più comuni.

La profilassi e prospettive terapeutiche delle MST.

• **STORIA DELL'ARTE (4 ORE)**

Legislazione e tutela del patrimonio culturale. Breve excursus sui principali riferimenti normativi nazionali e sovranazionali.

L'Unesco e il patrimonio dell'umanità.

La guerra e i rischi del patrimonio mondiale: video sul patrimonio UNESCO dell'Ucraina.

• **STORIA (9 ORE)**

Il pensiero politico di Locke: il fondatore del liberalismo; Le differenze con lo stato di natura hobbesiano; i diritti naturali e il contratto sociale. La divisione dei poteri e il principio di tolleranza (religiosa). Video lezione sui "Trattati sul governo" di J. Locke.

Il pensiero politico di Hobbes e di Locke: analogie e differenze sostanziali. Lo stato di natura, l'indole umana, la proprietà privata, le leggi.

Dal liberalismo lockiano al giusnaturalismo di Rousseau. Il Patto sociale.

Locke. La protezione della proprietà privata. Il re deve regnare ma non governare. Lo stato deve garantire pace e felicità agli uomini.

Lettura di alcuni passi e commento della "Lettera sulla tolleranza" di J. Locke.

Il pensiero politico di J.J. Rousseau. Dal mito del buon selvaggio alla degenerazione della società civile. L'opinione di Rousseau contro il progresso e la società civile. Il valore della volontà generale.

Analisi comparata tra Statuto Albertino e Costituzione Italiana. La storia di entrambe le carte, il linguaggio, la terminologia, alcuni articoli a confronto. Il valore dell'istruzione e il ruolo delle donne.

• **LINGUA E LETTERATURA INGLESE (4 ORE)**

Cittadinanza digitale	"Performer Heritage"	"The Circulation of Ideas" "The Spread of Cultural Debate" (pagg. 196-197)	Speaking: ex. 1 e 2 pag.196 Reading, con ex. 3 (comprehension questions) ex. 4 (parts 1,2)=gapped text ex.5:Speaking(+Writing)
-----------------------	----------------------	--	---

Cittadinanza digitale	"Gateway"	"Citizenship Today" "Algorithms. Is your News Filtered?" (pagg.156-157)	Warm-up/Speaking: ex.1 pag.156 Invalsi Reading: ex. 2,3,4 pag.156 Speaking/Debating: ex.5 pag.157  + (in case) Video+Listening: Analysing News Stories:ex.1.2 pag.157
Cittadinanza digitale	"Gateway"	"Newsworthy Stories" (pagg.146-147)	Agenda 2030; ex.2 pag.147 (Speaking) Ex.1 pag.147: (Video "Vlog of Change"=Listening /Speaking) Ex.4,5,6 pag.pag.147: Vocabulary+Speaking+Listening

- **SCIENZE MOTORIE (8 ORE)**

I DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

ANORESSIA, BULIMIA ,VIGORESSIA.

I DANNI DA FUMO

I DANNI DA FUMO NELLO SPORT.

Pistoia, 9/6/2022

**LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA"**  
**A.S. 2021-2022**

**PROGRAMMA DI FILOSOFIA**  
**Classe IV A ordinario**

prof.ssa CATERINA MARINI

LIBRO IN ADOZIONE: Conti, Velotti, *Gli strumenti del pensiero*, voll. 2A e 2B

- Linee generali della filosofia moderna e scientifica. La rivoluzione copernicana. Dalla visione geocentrica a quella eliocentrica. La Chiesa come "ostacolo" alla nuova concezione dell'universo.
- Copernico e Galilei. La figura dello scienziato moderno. Il metodo sperimentale. Dall'osservazione all'esperimento alla formulazione di leggi universalmente valide.
- Da orbi ad orbite. Il modello eliocentrico copernicano. I modelli di **Tycho Brahe** di **Keplero** (I, II e III legge di Keplero).
- Introduzione a **Giordano Bruno**, filosofo del Rinascimento. La vita e la terribile morte. Le opere.
- La difesa del copernicanesimo. I sei dialoghi in italiano. I dialoghi cosmologici e la teoria di un universo infinito e senza centro; Dio natura naturans e l'universo come unica sostanza vivente. I dialoghi morali: l'analisi antropologica dell'uomo dotato di intelligenza e della mano. L'operosità per "indiarsi".
- La critica bruniana al luteranesimo e alla salvezza per "sola fide" e al cristianesimo come religione che spinge alla rassegnazione e all'ascolto passivo. L'eroico furore che eleva l'uomo al divino e il furore bestiale.
- Caratteri generali della scienza moderna. Il meccanicismo, il finalismo e il determinismo.
- **F. Bacon**. Il "Novum organum" e la riforma del metodo induttivo. La critica agli idola tribus, specus, fori e theatri.
- La classificazione e la registrazione dei dati (tabulae praesentiae, absentiae in proximo, graduum). Dalla prima vindemiatio alla convalida sperimentale. Lettura di approfondimento sul pensiero.
- **Galileo Galilei**. La biografia: dalla prima battaglia copernicana al processo del 1633.
- La vita e le opere principali. Il processo, l'abiura e la condanna finale. la critica alla concezione tradizionale del mondo e la difesa dell'autonomia della scienza.
- Galilei e il principio di composizione dei movimenti; la relatività del moto e la difesa del principio d'inerzia. La lettura matematica dell'esperienza: Esperienza ed esperimento.
- **Cartesio**. la vita, il Discorso sul Metodo. La matematica per conoscere la struttura del mondo e unico strumento per la verità. I quattro precetti del metodo: evidenza, analisi, sintesi ed enumerazione.
- Il dubbio metodico: se dubito, penso, se penso, esisto. Dal cogito alla res cogitans; le tre prove dell'esistenza di Dio.
- Il dualismo cartesiano: res cogitans e res extensa: interazione tra corpo e mente; la funzione della ghiandola pineale. I concetti di sostanza; intelletto e immaginazione.
- La cosmologia cartesiana: l'inesistenza de vuoto. Le leggi meccaniche del moto per volontà divina. La teoria dei vortici. Le passioni dell'anima.

- **Thomas Hobbes** e la filosofia politica: "homo homini lupus". La concezione meccanicistica dell'uomo che è spinto all'autoconservazione. Dallo stato di natura al patto sociale. Il sovrano assoluto come garante di tutti i sudditi. Irrevocabilità del re, assolutezza del potere sovrano e indivisibilità dei poteri. Libertà di fede ma superiorità dello stato sulla Chiesa.
- **John Locke**. La vita, le opere. La critica all'innatismo e la teoria delle idee. Le idee semplici e complesse: Intuizione e riflessione.
- La critica alla metafisica: esistenza e inconoscibilità delle sostanze. La teoria della conoscenza (per intuizione, dimostrazione e sensazione). Conoscenza certa e opinione probabile. Fede e ragione.
- La confutazione dell'assolutismo (contro Hobbes e Filmer). La legittimità del potere. Dallo stato di natura con l'uguaglianza di tutti, alla necessità di uno stato civile di tutti. La proprietà privata come diritto naturale.
- Pascal e il concetto di "canna pensante".
- **Baruch Spinoza**. La vita, le opere principali. La spiegazione di Dio come sostanza. Le nozioni di sostanza, attributo e modo. Dio artefice e artefatto della natura.
- L'idea di Dio: Cartesio e Spinoza.
- Il significato di natura naturans e natura naturata. Dio ente eternamente in atto. Ordo idearum-ordo rerum: il concetto antesignano dell'idealismo hegeliano.
- La morale spinoziana. la fenomenologia delle passioni. Un'etica aldilà di bene e male.
- L'idea politica spinoziana: contro l'assolutismo hobbesiano la concezione di uno stato repubblicano che favorisca la libera circolazione delle idee.
- L'amore intellettuale della Mente verso Dio è l'amore stesso di Dio con cui Dio ama se stesso realizzandosi attraverso la mente umana.
- **Leibniz**: la Monadologia. La funzione della monade dall'entelechia all'atomo di Epicuro.
- La distinzione secondo Leibniz tra percezione, appercezione e appetizione. L'armonia prestabilita e il rapporto mente-corpo. La monade come entelechia "non ha finestre".
- L'esistenza necessaria di Dio che sceglie "il migliore dei mondi possibili". Verità di ragione e verità di fatto. necessario e contingente. Il male fisico e il male morale.
- **Isaac Newton**. Le critiche al cartesianesimo. Gli assiomi e le leggi della dinamica.
- Il metodo newtoniano. I due postulati. la natura semplice e la natura uniforme.
- Lettura di un testo a cura di Paolo Rossi su Newton. La funzione descrittiva della scienza: "hypotheses non fingo". Il ruolo dello scienziato sperimentale.
- La tolleranza e il pensiero illuminista: Voltaire.
- **Jean Jacques Rousseau**. La vita e le opere principali. Il Contratto Sociale.
- L'uomo naturale e l'uomo artificiale: dall'uguaglianza nello stato di natura alla disuguaglianza e corruzione morale come conseguenza del progresso sociale.
- Il Contratto sociale. A favore dell'amore di sé e contro l'amor proprio. Dalla volontà generale alla sovranità popolare. L'aristocrazia elettiva come migliore forma governativa. La pedagogia di Rousseau: la centralità del bambino come individuo autonomo. Educare alla morale e alla libertà attraverso la pedagogia negativa.
- **David Hume**: percezioni, impressioni e idee. Le cause= impressioni- gli effetti= le idee. Il ruolo della memoria e dell'immaginazione. Il principio di associazione.
- Hume e l'analisi del principio di causalità. Abitudine e regolarità della natura; la relazione di causa ed effetto. Dall'abitudine alla credenza.
- La critica alla metafisica e il valore del "common sense". I limiti della ragione; la morale in Hume: l'analisi delle passioni.

- Il ruolo delle passioni nell'agire umano. Il senso morale o sentimento. La simpatia come "con-pathos".
- La critica di Hume alle religioni. La religione come bisogno elementare dell'uomo. Lo svilupparsi della superstizione. Dal politeismo al monoteismo: critica al cattolicesimo come religione coercitiva e repressiva.
- **Immanuel Kant**: La vita, gli studi, le opere principali. le tre "Critiche".
- Il nuovo compito della metafisica: scienza dei limiti della ragione. La "rivoluzione copernicana" attuata da Kant. Il soggetto pensante e l'oggetto-natura pensato: un rovesciamento di prospettiva.
- I limiti dell'empirismo e del razionalismo. Il significato multiplo di trascendentale. I giudizi analitici a priori; sintetici, a posteriori e sintetici a priori: quelli matematici.
- La conoscenza sensibile e le forme a priori della sensibilità: spazio e tempo, condizione formale a priori.
- I concetti puri e categorie. L'io penso: centro di unificazione dell'esperienza. L'immaginazione, gli schemi e il tempo.
- La ragione, le idee e la dialettica. L'idea di anima, di mondo e l'idea di Dio. La critica alle prove ontologica, cosmologica e fisico-teologica.
- La filosofia morale kantiana: la massima è la legge morale. L'imperativo ipotetico e l'imperativo categorico. Prima, seconda e terza formulazione a fondamento dell'imperativo categorico.
- Differenza formale e concettuale tra imperativo ipotetico e imperativo categorico: esempi concreti legati alla quotidianità.
- Introduzione alla critica del Giudizio; definizione di giudizio riflettente e di giudizio determinante.
- La filosofia politica di Kant: *Per la pace perpetua*. Il manifesto dell'Illuminismo: *Che cos'è l'Illuminismo?*

Letto in data 9/6/2022, gli studenti della classe concordano.

PROF.SSA CATERINA MARINI

**LICEO SCIENTIFICO "A.DI SAVOIA DUCA D'AOSTA"**  
**programma di Fisica**  
**classe 4 A**  
**prof.ssa Cinzia Micciche'**  
**a.s.2021-2022**

**testo : Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu**  
**autore Ugo Amaldi**  
**ed. Zanichelli**  
**vol.1 e vol.2**

**vol .1**

**cap.9** :La temperatura e i gas

**cap.10** : Il calore e il primo principio della termodinamica

**cap 11** :Il secondo principio della termodinamica

**vol. 2**

**cap 12** : Le onde e il suono

**cap 13:** La natura della luce

**cap 14:** La carica elettrica e la legge di Coulomb

**cap 15** :Il campo elettrico

**cap 16:** Il potenziale elettrico

Pistoia 10 giugno 2021  
prof.ssa Cinzia Micciche' letto in data 7 giugno 2022  
gli studenti concordano

**PROGRAMMA SVOLTO  
CLASSE IV A  
ANNO SCOLASTICO. 2021/22**

**MATERIA: LINGUA INGLESE**

**DOCENTE: PROF. DONATELLA NALDI**

**Libro di Testo:**

Performer Heritage 1 - Spiazzi, Tavella, Zanichelli editore

1. Sono state esercitate le abilità di Reading and Listening Comprehension e per la parte Grammaticale si sono approfondite le sezioni sui Connettivi e i Costrutti particolari. Sono stati letti articoli a carattere divulgativo su Fake news, Press, Scientific and Experimental Method and Work e svolti lavori di gruppo sulle scoperte scientifiche del passato in Uk. E' stato letto il racconto The tell-tale heart di Edgard Allan Poe.
2. The Augustan Age: Historical Introduction, Politics and the Birth of the parties in the 18th century. British journalism. The rise of the novel in the 18th century. The Enlightenment, Charles I, The bubonic plague, The fire of London. The glorious Revolution. Mary and William joint monarchy Queen Anne . The role of women, coffee houses, circulating libraries. Daniel Defoe Robinson Crusoe plot and readings. The Industrial Revolution, William Blake, The Romantic Age , Mary Shelley - Frankenstein or the modern Prometheus.
3. Laboratorio di Lingue: sono state svolte attività di approfondimento e rinforzo delle abilità di Listening, Reading and Writing a livello B2 s C1 con l'uso di piattaforme dedicate e Google Classroom.

Letto agli studenti della classe che concordano

L'insegnante  
Prof. Donatella Naldi

## ***Programma di italiano Classe 4° sez. A a.s. 2021/2022***

1. Dal Rinascimento al Manierismo; l'età della Controriforma e la crisi della cultura Rinascimentale, la poetica di Torquato Tasso.

### **Testi:**

Torquato Tasso, dalle *Rime: Qual rugiada qual pianto, Tacciono i boschi*; dalla *Gerusalemme Liberata: L'esordio del poema (I, 1-5), Rinaldo nella foresta di Saron, Il giardino di Armida, La morte di Clorinda*.

2. Il Barocco: il problema storiografico, le caratteristiche letterarie, Velazquez e Bernini: la nuova visione del mondo, il *Don Chisciotte* di Cervantes, Giovanbattista Marino e il marinismo, la poetica della meraviglia.

### **Testi:**

Luis de Gongora, *Mentre per emulare i tuoi capelli*;

Tommaso Stigliani: *Scherzo d'immagini*;

Donne: *La nuova filosofia mette tutto in dubbio*;

Castelli: *Relativismo prospettico*;

Miguel de Cervantes, dal *Don Chisciotte: L'avventura dei mulini a vento*.

Giovanbattista Marino, *Donna che si pettina, Seno*.

3. Il Barocco: la trattatistica, Galileo Galilei; lettura e analisi di *Vita di Galileo* di Brecht.

### **Testi:**

Galileo Galilei: *Lettera al Castelli*, dal *Saggiatore: La lingua dell'universo*, dal *Dialogo sopra i due massimi sistemi: Se non lo dice Aristotele non lo credo, Tanto inferiore e tanto simile a Dio*.

4. Il Barocco: la metafora del gran teatro del mondo, Shakespeare e l'età elisabettiana, Calderon de la Barca e il *Siglo de oro*, Moliere e le *Grand siècle*;

### **Testi:**

Molière: dal *Tartufo: Una proposta indecente*

5. Il Settecento e l'illuminismo, la nuova visione del mondo, la stabilità e l'irrequietezza, il romanzo di Defoe, Voltaire, le riviste, *Il Caffè*, il teatro di Goldoni.

### **Testi:**

Pierre Bayle, *Contro l'autorità*;

Cesare Beccaria: *Sulla pena di morte da Dei delitti e delle pene*;

Voltaire, *La preghiera deista; Candide cacciato dal castello da Candide*, capp. I, II, III;  
Carlo Goldoni: dall'*Introduzione alle Commedie: Mondo e teatro*; dai *Memoires: La fuga da Chioggia sulla barca dei comici*; dalla *Locandiera*, parte I scene 1-10; da *Gl'innamorati: Il circolo vizioso della gelosia*.

6. Preromanticismo e Neoclassicismo: le teorie di Winckelmann, bello e sublime, Wolfgang Goethe, Jean Jaques Rousseau, Ugo Foscolo, Giuseppe Parini.

**Testi:**

Parini: *Il risveglio del giovin signore, La vergine cuccia da Il giorno*;

Foscolo: *Il sacrificio della patria nostra, Lettera da Ventimiglia dalle Ultime lettere di Iacopo Ortis; Alla sera, A Zacinto* dai *Sonetti*; carne *Dei sepolcri; La vergine romita* dalle *Grazie*.

7. Il Romanticismo in Europa. La letteratura europea della prima metà dell'Ottocento, la polemica tra classici e romantici in Italia; Manzoni: la formazione e le prime esperienze letterarie, la conversione e gli *Inni sacri*, illuminismo e cristianesimo, le *Odi civili*, le *Tragedie*, la concezione della letteratura, il romanzo storico, dal *Fermo e Lucia* ai *Promessi sposi*, pessimismo e provvidenza.

**Testi:**

Giovanni Berchet: dalla *Lettera semiseria di Grisostomo*;

Alessandro Manzoni: *Il cinque maggio*, dai *Promessi sposi: Don Abbondio incontra i bravi, La conversione dell'Innominato, La conclusione dei Promessi sposi*

8. Giacomo Leopardi e la scelta difficile: pessimismo storico e pessimismo cosmico, lo *Zibaldone*, le edizioni dei *Canti*, le *Operette morali*.

**Testi**

Dallo *Zibaldone: L'infinito, l'infelicità, il ricordo*;

Dai *Canti: L'infinito*;

Dalle *Operette morali: Dialogo della natura e di un islandese, Dialogo di un folletto e di uno gnomo, Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez, Dialogo di Plotino e di Porfirio, . Cantico del gallo silvestre, Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

9. Dante Alighieri, *Purgatorio*, canti I, II, III, V, VI, VIII, XI, XVI.

**Testi in uso:**

**Biagioni, Donnarumma, Zinato, Sclarandis, Spingola, Zinato, *I testi, le immagini, le culture*, vol. II;**

**Dante Alighieri, *Divina Commedia, Purgatorio*, qualunque edizione.**

Pistoia, li 06.06.2022

prof. Mario Biagioni

Letto e approvato dagli studenti in data 06.06.2022

# ***Programma di latino Classe 4° sez. A***

***prof. Mario Biagioni anno scolastico 2021/22***

## 1. Letteratura:

Il *De rerum natura* di Lucrezio e l'epicureismo nella Roma della tarda repubblica; L'età augustea, la letteratura e i circoli poetici, Virgilio e la politica culturale di Augusto, le *Bucoliche* e il mondo pastorale virgiliano, le *Georgiche* e i miti della restaurazione augustea, la tradizione del poema epico, l'*Eneide* tra Omero e Augusto; Orazio e l'epicureismo, l'*aurea mediocritas* oraziana, il valore della poesia, gli *Epodi*, la morale oraziana nelle *Satire*, la lirica delle *Odi*; l'elegia tra Grecia e Roma; la poesia elegiaca (cenni a Tibullo e Propertio), Ovidio e il superamento dell'elegia: dagli *Amores* all'*Ars amatoria*, alle *Heroides*; le opere della maturità: *Metamorfosi* e *Fasti*.

## 2. Autori:

**Lucrezio**, dal *De rerum natura*, libro I, versi 1-43 (*Inno a Venere*); libro II, versi 1-19 (*L'elogio della sapienza*); libro III, versi 830-869 (*Nella morte non vi è nulla da temere*);

**Virgilio**, dalle *Bucoliche*: *Egloga I*; dall'*Eneide*, I, versi 1-18 (*Proemio*); libro II, vv. 199-233 (*La morte di Laocoonte*); IV, vv. 296-330 (*Il dialogo fra Enea e Didone*).

**Orazio**, dalle *Odi*: I, 11 (*Tu ne quaesieris*), I, 9 (*Vides ut alta stet nive candidum*); dalle *Satire*, I, 9 (*Il seccatore*);

**Ovidio**, dalle *Metamorfosi*: *Apollo e Dafne* (versi 525-542).

## 3. Sintassi:

Ripasso di tutta la sintassi dei casi e di parti della morfologia; la sintassi del verbo; alcuni argomenti di sintassi della proposizione (finali, consecutive, infinitive, sostantive al congiuntivo, interrogative indirette).

## Testi in uso:

Pepe, Vilaro, *Grammatica picta*, Einaudi Scuola, vol. 2

Mortarino, Reali, Turazza, *Primordia rerum*, Loescher Editore, vol. II

Pistoia, li 06.06.2022

prof. Mario Biagioni

Letto e approvato dagli studenti in data 06.06.2022

## LICEO SCIENTIFICO "A.DI SAVOIA DUCA D'AOSTA" Pistoia

Programma di Matematica classe 4 A a.s.2021-2022

prof.ssa Cinzia Micciche'

testo : Manuale blu 2.0 di matematica plus vol A° , A°° e B°° terza edizione ed. Zanichelli

Ripasso: equazioni e disequazioni esponenziali,logaritmiche e goniometriche  
trigonometria

**Le trasformazioni geometriche:** traslazione, simmetria assiale e centrale,rotazione

**Ellisse:** L'ellisse come luogo geometrico, la sua equazione canonica e le proprietà. Posizione reciproca retta-ellisse. Tangenti ad una ellisse. Formula di sdoppiamento. Ellisse traslata e metodo del completamento dei quadrati. Area dell'ellisse

### **Iperbole.**

L'iperbole come luogo geometrico, la sua equazione canonica e le proprietà. Posizione reciproca retta e iperbole. Tangenti ad una iperbole. Formula di sdoppiamento. Iperbole equilatera riferita ai propri assi e riferita ai propri asintoti: funzione omografica. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili a coniche. Grafici di curve con valori assoluti riconducibili a coniche. La rotazione rispetto all'origine degli assi.

**Luoghi geometrici:** mediante proprietà che riguardano distanze e luoghi descritti da punti in movimento.

### **Trigonometria**

Area di un triangolo. Teorema della corda di una circonferenza. Teorema dei seni. Teorema di Carnot. Problemi di trigonometria con equazioni, disequazioni e funzioni.

### **Calcolo Combinatorio**

La funzione fattoriale. Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Combinazioni semplici e con ripetizione. I coefficienti binomiali e le loro proprietà. Il teorema del binomio di Newton.

### **Probabilità**

Eventi. Definizione classica di probabilità.Somma logica di eventi.Probabilità condizionata.Prodotto logico di eventi.

### **Funzioni reali di variabile reale: caratteristiche e proprietà**

#### **Limiti:**

Intervalli e intorno di un punto e di infinito. Definizioni ed interpretazione geometrica : limite finito per una funzione in un punto, limite infinito per una funzione in un punto, limite destro e sinistro di una funzione in un punto, limite infinito o finito per una funzione all'infinito.

#### **Calcolo dei limiti e continuità**

limiti di funzioni elementari. Le forme indeterminate.limiti notevoli: limiti di funzioni goniometriche; Definizione di funzione continua. Asintoti verticali, orizzontali . Grafico probabile di una funzione

Pistoia 10 giugno 2022

prof.ssa Cinzia Micciche'

letto in data 7 giugno 2022 , gli studenti concordano

## LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA" PISTOIA

Classe 4° sez. A ordinario

Docente: Lucia Chiti

CHIMICA

Ripasso di alcuni concetti svolti nel corso dell'anno scolastico precedente:

Ripasso tipi di reazioni chimiche. Introdotta le ossidoriduzioni. Calcolo del numero di ossidazione ai fini della individuazione delle ossido riduzioni. Funzionamento della pila Daniel. Terminologia specifica della pila Daniel. Scala dei potenziali di riduzione standard. Forza elettromotrice della pila.

Il carbonio nella chimica organica.

Ibridazione dell'atomo di carbonio. Ibridazione  $sp^3$  e il legame sigma. Ibridazione  $sp^2$  ed  $sp$  e il legame pi greco.

Le caratteristiche particolari delle catene carboniose e la tendenza a formare isomeri. Isomeria di catena.

Isomeria conformazionale. Isomeria chirale; la luce polarizzata; enantiomeri ottici e miscela racemica.

I composti organici. Gli alcani. Primi composti della serie omologa degli alcani. Nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Reazione di combustione. Reazioni di sostituzione negli alcani.

Cicloalcani.

Gli alcheni: nomenclatura; isomeria cis-trans. Gli alchini. La reattività dei composti organici: reazioni di combustione, reazioni di addizione, la reazione di sostituzione: alogenazione degli idrocarburi e alogenoderivati.

Idrocarburi aromatici, con particolare riferimento al benzene; delocalizzazione elettronica nel benzene e formula di risonanza. Sostituzione elettrofila sull'anello di benzene. Lettura sugli effetti cancerogeni degli idrocarburi policiclici aromatici. Alcuni derivati del benzene. Idrocarburi aromatici policiclici. Uso del difenile come trattamento contro la muffa degli agrumi.

Importanza dei gruppi funzionali: il gruppo ossidrilico: gli alcoli e i fenoli. Proprietà fisiche e chimiche degli alcoli. Alcool etilico. Caratteristiche dell'alcool e rischi per la salute. Abuso di alcool: osservazione sugli effetti neurologici dell'alcool.

BIOLOGIA**Introduzione al corpo umano.**

Organizzazione corporea generale nell'Uomo.

**Istologia dei tessuti dell'uomo.**

Classificazione dei tessuti in base alla capacità riproduttiva ( tessuti labili, stabili e perenni ). Classificazione dei tessuti in base alla funzione. Tessuti di rivestimento e ghiandolari: gli epiteli, gli annessi cutanei, i tessuti ghiandolari esocrino e endocrino. Concetto di secrezione endocrina, organo bersaglio, meccanismo a feed back degli ormoni. I meccanismi della termoregolazione. Il brivido e la sudorazione; la febbre. Il tessuto connettivo lasso e denso: connettivo di riempimento, di sostegno ( tessuto cartilagineo ed osseo ), il sangue.

Il tessuto muscolare: tipi di muscoli: striato scheletrico e cardiaco, tessuto muscolare liscio. Il concetto di tono muscolare e postura dei muscoli scheletrici. La struttura striata del muscolo scheletrico. Actina e miosina. Come si struttura anatomicamente un muscolo scheletrico.

Il tessuto nervoso: il neurone; le cellule gliali; le sinapsi nervose.

**Anatomia e fisiologia dei principali sistemi del corpo umano:****Apparato cardio-circolatorio:**

Evoluzione del sistema circolatorio nei cordati.

Il cuore e la contrazione cardiaca. Vasi sanguigni e circolazione sanguigna. Grande e piccolo circolo.

Pressione sistolica e diastolica. Ritorno venoso al cuore: meccanismi attivi e passivi. Collasso ortostatico.

Collegamento tra circolatorio e respiratorio.

### **Anatomica macroscopica del respiratorio.**

Il sistema respiratorio: struttura: vie aeree superiori, inferiori e polmoni.

I muscoli respiratori intercostali e diaframma; controllo nervoso involontario e volontario: respirazione a riposo e respirazione forzata. Importanza delle pleure e lo pneumotorace.

Il volume respiratorio.

### **Apparato digerente:**

Anatomia del sistema digerente. Azione meccanica e azione enzimatica della digestione dalla bocca al duodeno. Le ghiandole esocrine del digerente con particolare riferimento a ghiandole salivari, fegato e pancreas. Assorbimento intestinale. Produzione di vitamine del complesso B.

### **Il sistema urinario**

Tipi di escrezione nel mondo animale: individui ammoniotelici, ureotelici, uricotelici.

Anatomia e fisiologia dell'apparato escretore: il rene e l'unità funzionale della filtrazione ( il nefrone )

Gli scambi idrici nell'organismo: bilancio dell'acqua assorbita ed eliminata.

Cenni alla termoregolazione del corpo.

### **Modulo di Scienze Naturali: ( 4 ore )**

La contraccezione problema a livello globale: il controllo delle nascite e la pianificazione familiare tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile.

Definizione di stato di salute correlata al sistema riproduttivo, alle sue funzioni e meccanismi fisiologici.

Le principali tecniche contraccettive: i metodi naturali, a barriera e farmacologiche.

Definizione di malattie sessualmente trasmissibili; etiologia dei tipi più comuni.

La profilassi e prospettive terapeutiche delle MST.

Visionato dagli studenti in data 7 giugno 2022

Gli studenti della classe concordano

**La docente Lucia Chiti**

Pistoia 10 giugno 2022

# LICEO SCIENTIFICO "AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA"

A.S. 2021-2022

PROGRAMMA DI **STORIA**

Classe IV A ordinario

Prof.ssa CATERINA MARINI

LIBRO IN ADOZIONE: Desideri e Codovini *Storia e Storiografia* Plus, G. D'Anna voll. 2A e 2B

- Il significato di "Ancien régime". Lettura e analisi di un passo tratto dal "Saggio sul principio di popolazione" di T. Robert Malthus.
- La tratta degli schiavi. Il commercio triangolare. L'assetto europeo nel XVII secolo. Dalla guerra di devoluzione spagnola alla guerra di successione polacca. L'ascesa politico-militare della Prussia.
- La guerra di successione polacca. La figura e la personalità di Pietro I il Grande. Il processo di occidentalizzazione della Russia. La Guerra dei Sette Anni.
- Il significato di dispotismo illuminato. Austria, Svezia, Toscana. La nuova idea di giustizia e giusta pena: Cesare Beccaria. Il declino dei gesuiti, il ruolo dei philosophes.
- Il parlamento inglese con i Whigs e i Tories. La dinastia degli Hannover e l'ascesa economica della "Gentry".
- Dalla I rivoluzione industriale inglese (aspetti generali) alla prospettiva di vita dei coloni inglesi in America. Le prime tredici colonie, le controversie economiche e istituzionali con la madrepatria. Il Boston Tea Party e l'inizio della rivoluzione americana.
- La rivoluzione americana: la dichiarazione d'indipendenza. I repubblicani di Thomas Jefferson e i federalisti di Washington. Il potere esecutivo nelle mani del presidente degli Stati Uniti.
- Analisi dei fattori determinanti la richiesta di convocare, dopo circa un secolo e mezzo (1614) gli Stati Generali in Francia. La condizione socio-economica del paese e i gravi problemi di ordine pubblico che il sovrano deve affrontare.
- Dagli Stati Generali e la discussione sul voto ai "Chaiers de doleances"; la politica economica di Necker.
- Il significato ideologico e politico della presa della Bastiglia. L'assemblea costituente e la Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino.
- La nazionalizzazione dei beni ecclesiastici e gli assegnati. Il decentramento amministrativo e il principio di sovranità popolare.
- La fuga di Luigi XVI. La diffusione del progetto politico del club dei giacobini: la repubblica, il suffragio universale e l'uguaglianza di tutti i cittadini. La guerra contro l'Austria e la Prussia.

- Dalla condanna del re al periodo del "Terrore". La Vandea e la controrivoluzione. Il processo di scristianizzazione dello stato.
- La "congiura degli Eguali" , la figura di Babeuf e la Costituzione dell'anno III. Le coalizioni antifrancesi. La campagna in Italia di Napoleone. Il Trattato di Campoformio. Dalle repubbliche cispadana e transpadana alla Repubblica cisalpina.
- La formazione dei sanculotti ovvero "cittadini passivi". Robespierre e Marat e la proclamazione della repubblica. I girondini.
- L'Età napoleonica. Dalla fine della rivoluzione alla costituzione del Direttorio. La campagna in Italia e la nascita delle "Repubbliche sorelle".
- Napoleone da console, a console a vita, a imperatore. Il concordato con la Chiesa e la promulgazione del Codice napoleonico. Le coalizioni antifrancesi, la campagna di Russia. Dalla disfatta al governo dei 100 giorni. Da Waterloo a S. Elena.
- Napoleone e la distribuzione "familistica" del potere. L'esigenza di avere un erede: dal divorzio da Josephine Beauharnais al matrimonio con Maria Luisa d'Asburgo.
- La Restaurazione e il Congresso di Vienna: cause ed effetti.
- Il "mito" dei Risorgimento. Dai moti del '21 e quelli del '30-'31 alla I e II Guerra d'Indipendenza.
- La III Guerra d'Indipendenza. Dal 1861 al XX settembre 1870: la breccia di Porta Pia.
- La personalità di Otto von Bismarck: la vita, il progetto politico, le alleanze e gli scontri ideologici.
- La Germania di Bismarck. Il precario assetto dell'Impero austro-ungarico.
- Il Congresso di Berlino del 1878.
- L'Età vittoriana. Aspetti e contraddizioni nell'Inghilterra del XIX secolo.
- L'Italia dopo l'Unità. Il governo della Destra storica e della Sinistra storica. La figura di Francesco Crispi.
- I moti del '98 contro il prezzo del pane. Cause ed effetti.
- Gli ultimi eventi dell'800 verso l'Età giolittiana.

Letto in data 8/6/2022 agli studenti della classe che concordano.

PROF.SSA CATERINA MARINI