|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **LICEO SCIENTIFICO E DELLE SCIENZE UMANE**  **"LAURANA – BALDI”**  Via L.Pacioli , 24 61029 URBINO (PU)  Tel. 0722/4430 Fax 0722/322860 C.F.: 82005470412  e-mail psps050002@istruzione.it - Pec: PSPS050002@PEC.ISTRUZIONE.IT  Sito web: http://www.liceolaurana.gov.it | logo_ministero_istruzione |

**ANNO SCOLASTICO 2021 - 2021**

**PROGRAMMI SVOLTI**

**CLASSE: 3C Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate**

Materia di insegnamento: **Lingua e Letteratura Italiana**

Docente: **Monica Bravi**

**1) La letteratura del Duecento** (in continuità con i contenuti affrontati lo scorso anno)

* Contesto storico-culturale dell’Italia nel Duecento.
* La scuola siciliana: la poetica, gli autori. Lettura espressiva, parafrasi e commento di Iacopo da Lentini, *Io m’aggio posto in core a Dio servire*
* Lo Stilnovo: definizione, poetica, autori.
* Lettura espressiva, parafrasi e commento di Guido Guinizzelli, *Io voglio del ver la mia donna*

*laudare*

* Lettura espressiva, parafrasi e commento di Guido Cavalcanti, *Voi che per li occhi mi passaste*

*il core*

* Lettura espressiva, parafrasi e commento di Dante Alighieri, *Tanto gentile e tanto onesta pare*

**2) Dante Alighieri**

* Quadro politico, storico e culturale dell’Italia nel Trecento
* Dante: la vita, l’esperienza dell’esilio, il pensiero
* Le opere (contenuto, struttura, stile, lettura e commento di passi scelti): *Vita nuova, De vulgari eloquentia, De monarchia, Commedia*
* Lettura, parafrasi e commento di *Vita nuova,* cap. 6 (primo incontro con Beatrice); *Tanto gentile e tanto onesta pare; De monarchia,* III, xv, 7-18 (L’imperatore, il papa e i due fini della vita umana);  *Epistola a Cangrande della Scala*

**3) Giovanni Boccaccio**

* Boccaccio: la vita, la visione del mondo.
* Il *Decameron*: struttura, finalità, caratteristiche dell’opera.
* Lettura, parafrasi e commento di: *La peste*, *La novella delle papere, Chichibio cuoco, Guido*

*Cavalcanti, Lisabetta da Messina, La badessa e le brache*

**4) Francesco Petrarca**

* Petrarca fra Medioevo e Umanesimo
* Vita e opere di Petrarca
* Il *Secretum*: il dissidio interiore e l’accidia
* Il *Canzoniere*: struttura, contenuto e caratteristiche dell’opera.
* Lettura, parafrasi, analisi e commento di sonetti scelti: *Voi ch’ascoltate in rime sparse il suono; Erano i capei d’oro a l’aura sparsi; Solo e pensoso i più deserti campi; Pace non trovo e non ho da far guerra; La vita fugge e non s’arresta un’ora*

**5) Umanesimo e Rinascimento**

* Definizioni e quadro politico, storico e culturale dell’Italia nel Quattrocento e Cinquecento
* Giovanni Pico Della Mirandola, *Sulla dignità dell’uomo* (lettura, analisi e commento)
* Lorenzo De’ Medici, *Trionfo di Bacco e Arianna* (lettura, analisi e commento)
* Niccolò Machiavelli: cenni biografici, il pensiero
* Il *Principe* (contenuto, struttura, finalità dell’opera)
* Lettura, parafrasi e commento di: *Principe,* cap. XV (“Di quelle cose per le quali gli uomini, e specialmente i principi, sono lodati o vituperati”); cap. XXV (“Quanto possa la fortuna nelle cose umane e in che modo occorra resisterle”);

**6) *Inferno***

* La *Commedia* come opera narrativa
* La cosmologia dantesca e l’ordinamento morale dell’Inferno
* Presentazione e lettura integrale dei canti I-XXXII (con lavoro a gruppi sui canti XXI-XXXII)
* Redazione di un dizionario dantesco condiviso
* Lavoro di lettura espressiva del testo dantesco (canti I-XI)
* Ascolto e discussione dell’interpretazione di alcuni canti a cura di Vittorio Gassman, Carmelo Bene, Roberto Benigni

**7) Laboratorio di scrittura**

* Tipologie testuali A (Analisi del testo), B (Analisi e produzione di un testo argomentativo), C (Testo espositivo-argomentativo) affrontate nel corso dell’anno scolastico
* Lavoro autonomo di analisi e interpretazione di alcuni testi affrontati in letteratura (poesia e prosa).

**8) Laboratorio di lettura espressiva**

* Esercitazioni di lettura espressiva del testo poetico di alcuni componimenti poetici studiati nel corso dell’anno
* Lavoro di lettura espressiva del testo dantesco

**PROGETTO RAPSODIA-INCONTRO CON L’AUTORE**

Lettura estiva del libro di Roberto Mercadini, *Bomba atomica* (tutta la classe)

Incontro online con l’autore, 7 marzo 2022 (partecipazione facoltativa)

**LAVORO REDAZIONALE (PCTO)**

Realizzazione della nuova edizione del LaB (giornale online d’istituto) con suddivisione dei ruoli concordata dalla classe.

Materia di insegnamento: **Storia**

Docente: **Antonio Saluzzi**

*Il crollo dell’Impero romano d’Occidente e la nascita dei regni germanici*

*La costituzione del potere temporale della Chiesa di Roma*

*I regni germanici dei Longobardi e dei Franchi merovingi*

-Carlo Magno, la creazione del Sacro Romano Impero e la dinastia carolingia

-Il sistema feudale: società, economia e cultura

-Il Sacro romano impero germanico delle dinastie sassone, salica e sveva e il loro conflitto con il Papato

- La rinascita del XI secolo

- Le città marinare

-Le monarchie feudali

-I regni dei Normanni in Sud Italia e in Inghilterra

- Le trasformazioni politiche del XII, XIII e XIV secolo: Barbarossa, Federico II e i Comuni italiani, il declino dei poteri universali e la formazione degli stati nazionali

-Il Trecento tra crisi e trasformazione: signorie e principati

- Le monarchie nazionali: Francia, Inghilterra e Spagna

- Le caratteristiche politiche, economiche e culturali dell’Umanesimo e del Rinascimento

Materia di insegnamento: **Filosofia**

Docente: **Antonio Saluzzi**

-I luoghi e la società della nascita della filosofia

-Cosmogonie e Teogonie della religione greca

-Dal mito al logos nella Grecia del VII sec. a.C.: i filosofi della Ionia

-Gli ambiti della filosofia alla sua origine

-Linee principali della filosofia dai Presocratici alla Scolastica medievale

-Presentazione generale delle scuole filosofiche moniste e pluraliste presocratiche

--Introduzione alla lettura dei frammenti: Diels/Kranz: “I Presocratici”

-La scuola milesia di Talete, Anassimandro e Anassimene

-Eraclito

-Pitagora

-La scuola eleatica: Parmenide e Zenone

-Empedocle

-Democrito: l’atomo, il vuoto e il movimento; la cosmologia e l’antropologia

-La filosofia ad Atene: Anassagora ultimo naturalista, Protagora e Gorgia e la tradizione dei sofisti

--Dai Presocratici a Socrate: dal cosmo all’uomo

-Pensiero e metodo socratici

-Lettura in classe di brani dall’ “Apologia di Socrate” di Platone

-Platone e letture: il mito della caverna (“Politeia”), i cinque gradi della conoscenza (VII Lettera), il mito di Er (“Politeia”), l’anima e la sua tripartizione (“Fedro” e “Politeia”), tripartizione della societá ideale, idee e cose e il mito del demiurgo (“Timeo”)

-Aristotele: struttura generale del suo sistema filosofico, la divisione delle scienze e la filosofia prima.

Materia di insegnamento: **Inglese**

Docente: **Simonetta De Angelis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Language for Life B1+** | |
| Unit 4 | * Definite article vs zero article * Future forms (will, might, be going to, pr. simple, pr. continuous)   Talk about money and spending |
| Unit 5 | * Modals of deduction, ability, advice and obligation * Past modals   Talking about moods and emotions |
| Unit 6 | * -ing forms vs infinitives * Conditionals   Talking about discoveries, life and universe |
| Unit 7 | * Reflexive pronouns & each other * Defining and non-defining relative clauses   can/could/be able to; have to, must, should (positive and negative)  Talking about personalities |
| Unit 9 | * Reported speech: statements, questions, verb patterns * Get as phrasal verb   Talking about crime and criminals |
| Extension lessons | * Writing an opinion essay * Writing a for/against essay * Writing a formal email |
| **New Get Inside Language** | |
|  | * Future Perfect and Future Continuous * Have/get something done |
| **Extra Activities** | |
|  | The Imitation Game (film, 2014)  Minority Report (film, 2002) |
| **Performer Heritage.blu** | |
| Chapter 1 | From Pre-Celtic to Roman Britain  The Anglo-Saxons and the Vikings  The Norman conquest and the Domesday Book  Henry Plantagenet  From Magna Carta to the Peasants’ Revolt  The Wars of the Roses  The development of poetry  The epic poem  Beowulf: a national epic  Text: The Fight  Geoffrey Chaucer |

**Libri di testo:**

- Ben Wetz, **Language for Life B1+**, Oxford University Press

- M. Vince, G. Cerulli, M. Muzzarelli, D. Morini, **New Get Inside Language**, Macmillan Education

- M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, **Performer Heritage.blu**, Zanichelli Ed.

Materia di insegnamento: **Matematica**

Docente: **Maria Di Massa**

**COMPLEMENTI DI ALGEBRA E RACCORDO CON IL BIENNIO**

Equazioni e disequazioni con valore assoluto

Equazioni e disequazioni irrazionali.

**GEOMETRIA ANALITICA PRIMA PARTE**

Il piano cartesiano: distanza, punto medio e baricentro. Generalità sulle funzioni. La retta. Rette parallele e perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici. Fasci di rette.

La parabola. Rette e parabola. Equazione della parabola con asse parallelo all’asse y e con asse parallelo all’asse x. Ricerca dell’equazione di una parabola.

**GEOMETRIA ANALITICA SECONDA PARTE**

La circonferenza e sua equazione. Rette e circonferenza. Ricerca dell’equazione di una circonferenza. L’ellisse e sua equazione. Ricerca dell’equazione di un’ellisse. L’iperbole e sua equazione. Iperbole equilatera. Iperbole riferita agli assi e agli asintoti.

**GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA**

Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente. Utilizzo delle funzioni arcoseno, arcocoseno e arcotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari.

Relazioni fondamentali della goniometria. Campo di esistenza di funzioni goniometriche. Identità, equazioni goniometriche elementari e riducibili ad elementari. Equazioni lineari ed omogenee. Disequazioni goniometriche elementari e riducibili ad elementari.

Relazioni tra lati e angoli di un triangolo. Teoremi sui triangoli rettangoli. Area di un triangolo. Teorema della corda e raggio di una circonferenza circoscritta ad un triangolo. Teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema dei seni e teorema del coseno.

Applicazioni della trigonometria nella risoluzione di problemi.

Materia di insegnamento: **Fisica**

Docente: **Marco Giaccaglia**

# Richiami sulle energie:

* energia cinetica
* energia potenziale
* energia meccanica, principio di conservazione

# La quantità di moto:

* il vettore quantità di moto
* l’impulso di una forza e la variazione della quantità di moto
* la conservazione della quantità di moto
* gli urti elastici
* gli urti anelastici
* gli urti totalmente anelastici
* gli urti in due dimensioni

# Il momento angolare:

* Momento angolare
* momento di inerzia
* la conservazione del momento angolare
* la dinamica rotazionale applicata alla conservazione del momento angolare

# La gravitazione:

* trattazione teorica delle leggi di Keplero
* la legge di gravitazione universale
* campo vettoriale, rotore e divergenza intesi come circuitazione e flusso vettoriale
* il campo gravitazionale
* definizione della forza gravitazione e dell’accelerazione di gravità
* moto dei satelliti
* trattazione matematica delle leggi di Keplero
* richiami matematici allo studio di traiettorie ellittiche

**Termologia e introduzione alla termodinamica dei solidi liquidi e dei gas**

* la temperatura come grandezza macroscopica
* definizione di sistema aperto, chiuso, isolato
* definizione di scale termometriche
* conversione tra diverse scale termometriche
* concetto di evoluzione termodinamica
* dilatazione termica lineare e volumica, relazioni tra le due dilatazioni
* coordinate termodinamiche macroscopiche: pressione temperatura e volume
* prima legge di Gay Lussac
* seconda legge di Gay Lussac
* legge di Boyle
* esperienza di laboratorio sulla legge di Boyle
* trasformazione isobara, isocora, isoterma, risvolti grafici su diagramma pressione/volume
* numero di moli come misura della quantità di sostanza
* richiami di nomenclatura di prodotti chimici inorganici
* relazioni tra massa, numero di moli, e massa molare
* relazione tra densità relativa, massa e volume di una sostanza
* legge universale dei gas perfetti
* analisi della costante universale dei gas in funzione delle unità di misura dei parametri da cui dipende
* modello microscopico della materia: moto delle particelle di un gas
* velocità delle particelle di un gas: moto casuale e velocità media
* significato della velocità quadratica media e dell’energia cinetica quadratica media
* descrizione della grandezza macroscopica pressione attraverso l’analisi microscopica delle velocità delle molecole
* collegamento pressione-urti sulla superficie

**Termodinamica: calore, lavoro, energia interna, principi della termodinamica**

* concetto di calore associato ad una trasformazione termodinamica
* concetto di lavoro associato ad una trasformazione termodinamica
* concetto di energia interna associato ad una trasformazione termodinamica
* passaggi di stato di un sistema fisico
* legame e convenzione dei segni tra calore lavoro ed energia interna
* principio zero della termodinamica
* energia interna come funzione di stato
* temperatura di equilibrio, estrapolazione dei parametri presenti all’interno della relazione
* descrizione di sistema aperto, chiuso, isolato; descrizione di un calorimetro
* descrizione di calore specifico e calore latente
* osservazione della variazione del calore latente in funzione del passaggio di stato
* osservazione della variazione del calore specifico in base alla fase trattata
* modelli di propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento
* primo principio della termodinamica per trasformazioni isobare
* primo principio della termodinamica per trasformazioni isocore
* primo principio della termodinamica per trasformazioni isoterme
* esercitazioni con calcolo del lavoro e parametri indiretti per trasformazioni isotermiche: conoscenza della funzione trascendente “logaritmo naturale Ln”
* introduzione ai cicli termodinamici: calcolo del lavoro per trasformazioni reversibili

**Potenziamento di Fisica** (Prof. Matteo Bischi)

• Ripasso sul primo principio della termodinamica e sulle principali trasformazioni termodinamiche (isobare, isocore, isoterme).

• Esercizi sul primo principio della termodinamica e sulle principali trasformazioni termodinamiche dei gas ideali

• Esercizi sul trasferimento di calore per conduzione ed irraggiamento.

• Esercizi sul calore specifico e sul calore latente.

Materia di insegnamento: **Scienze**

Docente: **Emanuela Clini**

**Chimica**

**L’atomo***-* Gli spettri atomici di emissione e di assorbimento. Il modello atomico di Bohr. Relazione di Rydberg, calcolo del raggio e dell'energia di una orbita stazionaria nel modello atomico di Bohr. Natura ondulatoria e corpuscolare della luce. L’effetto fotoelettrico. Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Il modello atomico ad orbitali. I numeri quantici. Il principio del Pauli. Il principio di Hund. Riempimento degli orbitali. La tavola periodica di Mendeleev. La moderna tavola periodica. Relazione tra configurazioni elettroniche e tavola periodica degli elementi. Proprietà periodiche: raggio atomico, affinità elettronica, energia di ionizzazione, elettronegatività. Metalli, semimetalli e non metalli.

Attività di laboratorio: spettri emissione degli elementi, saggio alla fiamma.

**I legami chimici***-* I gas nobili e la regola dell’ottetto. I legami chimici principali: covalente puro e polare, covalente dativo; energia e lunghezza di legame; legami covalenti multipli di tipo sigma e pi greco. Il legame ionico. Il legame metallico. La geometria molecolare: teoria VSEPR.

La teoria del legame di valenza. Gli orbitali ibridi. Le ibridazioni del carbonio. La teoria degli orbitali molecolari.

I legami secondari: interazioni dipolo- dipolo, legame a idrogeno, forze di London.

Relazione tra struttura e proprietà delle sostanze. Solidi cristallini, molecolari (polari e apolari), ionici.

**I composti inorganici***-* Valenza e numero di ossidazione. Classificazione dei composti inorganici: idruri, idracidi, ossidi, anidridi, idrossidi, acidi, sali. Nomenclatura tradizionale e IUPAC. Formule di struttura.

**Le reazioni chimiche***-* Equazioni chimiche e relativo bilanciamento. Reazioni di sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio scambio, di neutralizzazione. Reazioni di preparazione dei composti inorganici.

**I processi ossido-riduttivi***-* Il significato di reazione di ossido - riduzione. Uso della tabella dei potenziali redox per determinare il verso delle reazioni di spostamento.

Attività di laboratorio: le reazioni chimiche di scambio ionico; le ossidoriduzioni.

**Le soluzioni**

Il fenomeno della dissociazione e della ionizzazione. Soluzioni ioniche e molecolari. Elettroliti forti e deboli. Le proprietà colligative delle soluzioni: abbassamento della tensione di vapore, innalzamento del punto ebullioscopico, abbassamento del punto crioscopico, pressione osmotica. Fattore di correzione di Van t’Hoff, coefficiente di dissociazione α. Calcolo della variazione della tensione di vapore, del punto ebullioscopico, del punto crioscopico e della pressione osmotica di soluzioni molecolari, di soluzioni di elettroliti forti e deboli.

**stechiometria**

calcoli stechiometrici applicati alle reazioni; reagenti in eccesso e limitanti; la resa di una reazione. Risoluzione di problemi con il metodo delle moli. L’equivalente chimico; calcolo della massa equivalente di acidi, basi, sali, ossidanti, riducenti. Normalità di una soluzione e conversione in molarità e viceversa. Risoluzione di problemi con il metodo degli equivalenti.

**Biologia**

**Il ciclo e la divisione cellulare.**

Le fasi del ciclo cellulare.

Riproduzione sessuata e asessuata. La riproduzione cellulare nei procarioti. Cellule staminali: definizione e classificazione in staminali adulte ed embrionali. Struttura di un cromosoma procariotico e di uno eucariotico. Corredo cromosomico aploide e diploide. Le fasi della mitosi. Le fasi della meiosi. La meiosi come fonte di variabilità tra individui. La spermatogenesi e l’ovogenesi. Anomalie di numero (aneuploidie e poliploidie) e di struttura dei cromosomi (duplicazioni, delezioni, inversioni, traslocazioni). Gli errori di non disgiunzione: trisomie e monosomie. Il cariotipo.

Attività di laboratorio: osservazione al microscopio di cellule in mitosi di radici di aglio.

**La trasmissione dei caratteri**

Mendel e lo studio della trasmissione dei caratteri ereditari; le tre leggi di Mendel. Quadrato di Punnet e test cross.

Mutazioni ed eredità di tipo non mendeliano: dominanza incompleta e codominanza, alleli multipli, epistasi, eredità poligenica e pleiotropia, influenza dell’ambiente.

Gruppi sanguigni e trasfusioni. Il polimorfismo del sistema HLA e il problema dei trapianti.

Morgan e Muller e gli esperimenti con i moscerini della frutta: caratteri legati al sesso, gruppi di associazione e ricombinazione geniche. Eterocromatizzazione del cromosoma X.

Genetica umana: malattie legate ad alleli recessivi e dominanti (PKU, anemia falciforme e mediterranea, fibrosi cistica e albinismo, corea di Huntington e nanismo acondroplastico). Malattie genetiche umane legate ai cromosomi sessuali: daltonismo, emofilia, distrofia muscolare di Duchenne. Esercizi e calcolo della probabilità di ereditare i caratteri da genitori noto il genotipo/fenotipo.

**Il corpo umano-** Caratteristiche generali del corpo umano e sua organizzazione gerarchica. L’omeostasi.

**I tessuti:** - il differenziamento cellulare. I tessuti epiteliali (epiteliali, ghiandolari, distinzione tra ghiandola endocrina e esocrina), connettivi (connettivo, cartilagineo, osseo, sangue), muscolare (striato, liscio, cardiaco), nervoso. L’organizzazione in sarcomeri del muscolo scheletrico e fisiologia della contrazione.

**Il sistema digerente e la digestione** - Anatomia del sistema digerente. La digestione e l'assorbimento. Il fegato e il pancreas esocrino.

**Il sistema respiratorio umano e la respirazione** - Anatomia del sistema respiratorio: vie aeree, polmoni e vie respiratorie. La meccanica respiratoria; il trasporto e lo scambio di gas; la regolazione del pH del sangue con la respirazione; il controllo nervoso della respirazione.

**Il sistema circolatorio e la circolazione** - Il sangue: composizione e funzione. La coagulazione. Il sistema vascolare: le principali arterie e vene; struttura di arterie, vene, capillari. Cuore: struttura e funzione. Automatismo cardiaco e regolazione del battito cardiaco. La pressione sanguigna arteriosa (sistolica e diastolica) e venosa. La regolazione nervosa della funzionalità dell’apparato cardiovascolare.

**Il sistema immunitario-** Caratteristiche generali del sistema immunitario.La risposta aspecifica:l’intervento dei globuli bianchi e l’infiammazione. Riposta primaria e secondaria. La risposta specifica mediata da anticorpi. Gli anticorpi: struttura e classificazione. L’attivazione dei linfociti B, le plasmacellule. La risposta specifica mediata da cellule. Il Complesso Maggiore di Istocompatibilità di classe I e II. I linfociti T *helper.* Le cellule della memoria. Le vaccinazioni. Le allergie.

**L’apparato riproduttore**

Cenni sull’anatomia dell’apparato riproduttore. La gametogenesi maschile e femminile. Il controllo degli ormoni ipofisari sulla maturazione dell’ovocita, ciclo ovarico e uterino. La fecondazione.

**Microbiologia**

Classificazione dei microrganismi, batteri utili e patogeni. Caratteristiche generali dei batteri: forma, struttura cellulare, divisione per scissione. Caratteristiche generali dei virus e differenza tra virus a DNA e RNA.

Tecniche colturali: caratteristiche dei terreni di coltura (selettivi, di arricchimento); colture miste e pure.

Attività di laboratorio: preparazione di un terreno e piastramento. Diluizione seriale del campione e semina in piastra. Calcolo delle UFC/mL. Colorazione Gram per identificazione di batteri Gram positivi o negativi, preparazione del vetrino e osservazione al microscopio.

**Libri di testo:**

**Chimica concetti e modelli.blu. Dalla struttura atomica all’elettrochimica** di Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile. Ed. Zanichelli

**Il Nuovo Invito alla Biologia.blu** di Curtis, Barnes. Ed. Zanichelli

Materia di insegnamento: **Disegno e Storia dell’Arte**

Docente: **Michele Pierpaoli**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PITTURA ITALIANA TRA IL ‘200 E IL ‘300** | | |
| **ARTE, STORIA E SOCIETÀ** | | La pittura nel tardo Medioevo |
| **ARTI VISIVE** | Iconografia sacra | * Croce dipinta:   + Cristo triumphans (Crocifisso con Maria, san Giovanni, Geremia,Isaia, i simboli degli Evangelisti e storie della Passione)   + Cristo patiens: Crocifisso con Maria e san Giovanni * Immagine mariana   + Madonna in trono col Bambino fra sei angeli   + Madonna dei Francescani   + Dormitio Virginis   + Madonna del latte * Figura del santo:   + San Pietro, storie della sua vita,   + San Francesco e storie della sua vita   + Polittico di Santa Caterina d’Alessandria |
| **PROTAGONISTI** | Cimabue | Vita, stile artistico, principali opere:   * Crocifisso (Chiesa di san Domenico) * Crocifisso di santa Croce * Madonna col Bambino in trono fra angeli con Isaia, Geremia, Abramo e David * Madonna col Bambino in trono fra angeli con san Francesco * Crocifissione (Basilica superiore di San Francesco) |
| Giotto | Vita, stile artistico, principali opere:   * Crocifisso (Santa Maria Novella) * Le Storie di san Francesco (Omaggio di un uomo semplice, Dono del mantello al povero cavaliere, San Francesco rinuncia ai beni paterni, Presepe di Greccio) * Affreschi della cappella degli Scrovegni (Giudizio universale e Compianto su Cristo morto) * Madonna col Bambino in trono fra angeli e santi |
| Duccio | Vita, stile artistico, principali opere:   * Maestà del duomo di Siena |
| Simone Martini | Vita, stile artistico, principali opere:   * Annunciazione |
| Pietro Lorenzetti | Vita, stile artistico, principali opere:   * Deposizione di Cristo dalla croce |
| Ambrogio Lorenzetti | Vita, stile artistico, principali opere:   * Allegoria ed Effetti del Buono e del Cattivo Governo in città e in campagna |
| **APPROFONDIMENTI** | Pittura a tempera su tavola, pittura a fresco | |
| **PERSISTENZA DEL GOTICO** | | |
| **ARTE, STORIA E SOCIETÀ** | | Contesto storico europeo e caratteristiche arte tardogotica |
| **ARCHITETTURA** | Palazzo | Palazzo Ducale di Venezia  Palazzo Papale ad Avignone |
| **ARTI VISIVE** | Pittura | Scena di pesca attorno a un vivaio di pesci (Avignone) |
| Scultura | Bella Madonna di Krumlov |
| Oggetti di lusso | Gli Arazzi; La Miniatura (Les très riches heures du Duc de Berry; Theatrum sanitatis) |
| **PROTAGONISTI** | Gentile da Fabriano | Vita, stile artistico, principali opere:   * Adorazione dei Magi |
| Pisanello | Vita, stile artistico, principali opere:   * San Giorgio si congeda dalla principessa di Trebisonda |
| **APPROFONDIMENTI** | L’Arazzo | |
| **PRIMO RINASCIMENTO** | | |
| **ARTE, STORIA E SOCIETÀ** | | Umanesimo: riscoperta dell’antico e suo contesto storico |
| **PROTAGONISTI** | Brunelleschi | Vita, stile artistico, principali opere:   * Lo Spedale degli Innocenti * Sagrestia Vecchia presso la chiesa di San Lorenzo * Cattedrale di Santa Maria del Fiore |
| Donatello | Vita, stile artistico, principali opere:   * San Giorgio e San Giorgio uccide il drago * David vincitore su Golia (o Mercurio vittorioso su Argo) * Altare del Santo e Miracolo della mula * La Maddalena |
| Masaccio | Vita, stile artistico, principali opere:   * Trinità * Cappella Brancacci (San Pietro guarisce gli infermi, Cacciata di Adamo ed Eva, Il tributo della moneta) |
| Ghiberti | Vita, stile artistico, principali opere:   * Porta Nord * Porta del Paradiso |
| **ARTI VISIVE** | Beato Angelico | Vita, stile artistico, principali opere:   * Incoronazione della Vergine |
| Domenico Veneziano | Vita, stile artistico, principali opere:   * Madonna col Bambino in trono fra i santi Francesco, Giovanni Battista, Zanobi e Lucia |
| Paolo Uccello | Vita, stile artistico, principali opere:   * Battaglia di San Romano: disarcionamento di Bernardino della Ciarda |
| Luca della Robbia | Vita, stile artistico, principali opere:   * Monumento funebre a Benozzo Federighi |
| Jacopo della Quercia | Vita, stile artistico, principali opere:   * Tomba di Ilaria del Carretto |
| **APPROFONDIMENTI** | Terracotta invetriata | |
| **PITTURA FIAMMINGA** | | |
| **ARTE, STORIA E SOCIETÀ** | | L’Ars Nova, equivalente nordico del rinascimento italiano |
| **PROTAGONISTI** | Jan Van Eyck | Vita, stile artistico, principali opere:   * La Madonna del cancelliere Rolin * Battesimo di Cristo * I coniugi Arnolfini * Ritratto d’uomo col turbante |
| Rogier van der Weyden | Vita, stile artistico, principali opere:   * Deposizione di Cristo dalla croce |
| **APPROFONDIMENTI** | La pittura ad olio | |
| **RINASCIMENTO DELLE CORTI** | | |
| **ARTE, STORIA E SOCIETÀ** | | Principali corti italiane e ruolo dell’artista nelle corti |
| **ARCHITETTURA** | Architettura e urbanistica | Palazzo Medici-Riccardi, Palazzo dei Diamanti, Cattedrale e palazzo Piccolomini, Palazzo Ducale di Urbino |
| **PROTAGONISTI** | Leon Battista Alberti | Vita, stile artistico, principali opere:   * Tempio Malatestiano * Palazzo Rucellai * La facciata di Santa Maria Novella |
| Mantegna | Vita, stile artistico, principali opere:   * Pala di San Zeno * Camera degli sposi * Cristo morto * San Sebastiano |

Materia di insegnamento: **Scienze Motorie**

Docente: **Antonio Cervellera**

**Modulo 1**

Presentazione programma e delle attività in palestra; Informazione delle norme di comportamento,

Prove d’ingresso;

**Modulo 2**

* La corsa nelle sue varie forme: corsa lunga; corsa ad intervalli, corsa con variazioni di ritmo, di pendenza e di fondo;
* interval -training.
* Lavoro in circuiti a stazioni e cronometrate;
* Esercizi di potenziamento muscolare a corpo libero e con l’ausilio di piccoli carichi;
* Attività ed esercizi a carico naturale
* Attività di opposizione e resistenza allo sforzo.
* Esercizi di allungamento muscolare

**Modulo 3**

* Attività ed esercizi coordinativi a corpo libero
* andature quadrupediche e lateralizantì;
* Attività ed esercizi coordinativi ai piccoli attrezzi codificati e non codificati;
* Attività ed esercizi in situazioni inusuali tali che richiedono il recupero, il mantenimento e la conquista dell’equilibrio
* Esercizi per lo sviluppo dell’equilibrio
* Adattare il movimento in funzione di uno scopo (Economicità);

**Modulo 4**

* Giochi sportivi di squadra: pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque, pallamano.
* Attività di arbitraggio negli sport praticati

**Modulo 5**

Qualità motoria:.capacità

condizionali e coordinative

Pallacanestro

Pallavolo

Materia di insegnamento: **Religione**

Docente: **Sara Belotti**

* Cronologia dei 3 monoteismi;
* Creazione fra scienza e fede;<https://it.wikipedia.org/wiki/Big_Banghttps://www.vatican.va/archive/bible/genesis/documents/bible_genesis_it.html> Spiegazione di Gen 1. Origine del mondo fra scienza e fede. Differenze di linguaggio;
* Bioetica: analisi di casi. Valori in gioco e modo di ordinarli. Lo statuto dell’embrione, le Cellule staminali embrionali e loro utilizzo, l’aborto;
* I giovani e le dipendenze. La legalizzazione della Cannabis, argomenti a favore e contro;
* *Credere/avere fiducia* nel pensiero di D. Bonhoeffer;
* Lettura di un articolo *Una scintilla di grazia dall’attrito con la vita* <https://www.romasette.it/una-scintilla-di-grazia-dallattrito-con-la-vita/?fbclid=IwAR04NTJ5jI4S_fC04M5LLTKoq1k7LrQyT8cLeu007Ef-wHJTyLHWpiid2kQ>
* Gen 2: creazione uomo e donna, analisi del testo;
* Gen 4: Caino e Abele. Il segno su Caino;
* La speranza in tempi di Covid. Possibili declinazioni. Gli adolescenti e il coronavirus Vissuti personali, desideri, difficoltà, speranze;
* Lettura di un testo tratto dal Diario di Etty Hillesum sul tema della preghiera. Ascolto e confronto. Perché gli uomini pregano?
* Testi biblici. Eirenepoioi: artigiani della pace. Poieo: fare, produrre, causare, determinare (la pace); Il conflitto in Ucraina (Ascolto audio questione Ucraina, NATO, Russia);
* Ascolto di Frere Roger Schutz sul tema dell’ascolto;
* La «macchina che giudica». E ci inquieta <https://www.avvenire.it/rubriche/pagine/la-macchinache-giudica-e-ci-inquietapaolobenanti>;
* Uscita didattica alla Cappella dell'Annunziata.

**Giornata della memoria:**

* Simon Wiesenthal e la vicenda narrata nel libro Il Girasole. Lettura della risposta di Paolo De Benedetti.

Materia di insegnamento: **Informatica**

Docente: **Andrea Feduzzi**

* Le basi del linguaggio C#
* Dichiarazione di variabili
* L'assegnazione dei valori alle variabili
* Istruzioni di input e output Istruzioni di selezione (if else switch)
* Istruzioni di iterazione (for, while, do while)
* Grafica ed interfaccia Visual studio
* Funzioni
* Cicli (, for, while, do while)
* Selezioni (if, else, case)
* Gestione variabili di tipo array
* Richiamo di funzioni con parametri

**Educazione Civica**

|  |  |
| --- | --- |
| L'Agenda 2030: le sue finalità e i 17 obiettivi.  L’obiettivo n° 3 dell’Agenda 2030:la tutela della salute.  Analisi dei sottobiettivi e individuazione di strategie risolutive. | Scienze Naturali (Prof.ssa Emanuela Clini) |
| Magna Carta and the fight for Human Rights | Inglese (Prof.ssa Simonetta De Angelis) |
| La comunicazione non ostile attraverso il debate | Italiano (Prof.ssa Monica Bravi) |
| Ricerca e stesura articoli sul lavoro minorile nel mondo | Storia (Prof. Antonio Saluzzi) |
| • Rapporto tra libertà, sicurezza e responsabilità personale;  • Diritto/dovere del cittadino di ricevere e prestare primo soccorso. | Scienze motorie (Prof. Antonio Cervellera) |