

## LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI

Lanusei

Anno Scolastico 2019-2020

### Programma svolto di Italiano

**Docente:** Paola Murino

**Classe:** III A

Nel corso del corrente anno scolastico, sono stati affrontati i seguenti argomenti:

#### L'età comunale in Italia

**Introduzione storica:** sintesi degli avvenimenti dalla caduta dell'impero romano al 1300; la situazione politica in Italia tra il Duecento e il Trecento: le differenze tra Nord e Sud, i Comuni e la Chiesa. L'emergere della classe mercantile e di una nuova economia. I centri di produzione della cultura.

#### La lirica del Duecento in Italia

Il volgare come lingua letteraria e il policentrismo linguistico.

Il *Dolce Stil Novo*. Una nuova tendenza poetica; l'origine del termine *Dolce Stil Novo*; la corte ideale e il binomio amore-gentilezza.

Guido Guinizelli: Lettura e analisi di *Al cor gentil reppara sempre amore*. Ripasso: la struttura della canzone. Lettura e analisi dei sonetti: *Io voglio del ver la mia donna laudare*; *Il vostro bel saluto e gentil sguardo*;

Guido Cavalcanti. Lettura e analisi: *Voi che per gli occhi mi passaste il core*; *Chi è questa che ven, ch'ogn'uom la mira*; *Noi sian le triste penne*.

Dante stilnovista: Lettura e analisi: *Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io*.

Cino da Pistoia. Lettura e analisi del sonetto: *Io fu 'n su l'alto e 'n sul beato monte*.

#### Percorsi d'autore

##### Dante Alighieri

La vita; l'incontro con Beatrice; l'esperienza politica; gli anni dell'esilio.

Le opere

La *Vita nova*. La genesi dell'opera; i contenuti; i significati segreti. Letture: cap. I: *Il libro della memoria*; Cap. II *La prima apparizione di Beatrice*; cap. X, *il saluto*; Cap. XVIII, *Le nove rime*; Cap. XIX, *Donne ch'avete intelletto d'amore*; Cap. XXVI *Tanto gentile e tanto onesta pare*; Cap. XLI, *Oltre la spera che più larga gira*; Cap. XLII, *La mirabile visione*.

Le *Rime*: struttura e contenuti: una raccolta eterogenea; lo sperimentalismo: la poesia comica, le *Rime petrose* e le canzoni allegoriche. Lettura e parafrasi delle strofe 1, 2, 6 e 7 della canzone *Così nel mio parlar voglio esser aspro*, sintesi delle restanti strofe.

Il *Convivio*: la genesi dell'opera; i contenuti.

Il *De vulgari eloquentia*: struttura e contenuti

Il *De monarchia*: presupposti storici e sociali; struttura e contenuti dell'opera.

Le *Epistole*: struttura e contenuti. Lettura e parafrasi del passo antologizzato dell'*Epistola a Cangrande*: L'allegoria, il fine, il titolo della Commedia.

La *Commedia*: Contenuto e struttura; il titolo; i “quattro sensi della scrittura”. La struttura dell’universo dantesco; la struttura dell’Inferno. Lettura e analisi: Canto I; Canto II: lettura integrale in parafrasi e lettura del testo originale ai versi 1-9, 52-74 e 103-114; Canto III; Canto IV (integrale, in parafrasi); Canto V; Canto VI; Canto X; Canto XXVI (lettura integrale). Gli altri canti sono stati proposti in sintesi. Si rimanda al prossimo anno lo studio dei Canti XXVII-XXXIV.

### **Francesco Petrarca**

La vita. La formazione e l’amore per Laura; i viaggi e la chiusura nell’interiorità; il bisogno di gloria e l’impegno politico.

Una nuova figura di intellettuale: il cosmopolita. Il cortigiano, il chierico. L’*humanitas*.

Le opere.

Cenni sulle opere minori.

Il *Secretum* e le opere religioso-morali. Le opere “umanistiche”. Il rapporto tra Petrarca e il mondo classico; le raccolte epistolari.

Lettura dalle Epistole: Dalle Familiari, IV, 1, *L’ascesa al Monte Ventoso*; dall’epistola XXI, 15 a Boccaccio: *il giudizio su Dante*.

Lecture dal *Secretum*: II, *l’accidia*; III, *l’amore per Laura*.

Il *Canzoniere*. Petrarca e il volgare; la formazione del *Canzoniere*; l’amore per Laura e la figura della donna; il paesaggio. Il *dissidio* petrarchesco e il superamento dei conflitti nella forma. Lingua e stile del *Canzoniere*: l’unilinguismo di Petrarca contrapposto al plurilinguismo dantesco.

Lettura e analisi: *Voi ch’ascoltate in rime sparse il suono*; *Solo e pensoso i più deserti campi*; *Erano i capei d’oro a l’aura sparsi*; *Chiare, fresche e dolci acque*; *Era ‘l giorno ch’al sol si scoloraro*; *Movesi il vecchierel canuto e bianco*; *Padre del ciel, dopo i perduti giorni*; *Levommi il mio penser in parte ov’era*; *Tutta la mia fiorita e verde etate*.

### **Giovanni Boccaccio**

La vita: la formazione degli anni napoletani; il ritorno a Firenze; il travaglio religioso degli ultimi anni.

Le opere del periodo napoletano: cenni.

Le opere del periodo fiorentino: cenni; approfondimenti sull’*Elegia di Madonna Fiammetta*.

Lettura dall’*Elegia di Madonna Fiammetta*: Il Capitolo V, passo antologizzato.

Il *Decameron*: la struttura; il proemio e le dichiarazioni di poetica; la peste e la cornice. La rappresentazione della realtà e i valori: il mondo mercantile cittadino e la cortesia. Le forze che muovono il mondo del *Decameron*: la fortuna; l’industria; l’amore. Gli oggetti e l’azione umana; il genere della novella. La lingua e lo stile.

Lecture dal *Decameron*: il *Proemio*: *la dedica alle donne e l’ammenda al “peccato della Fortuna”*; dall’*Introduzione*, *La peste* e *La brigata dei novellatori*; *Landolfo Rufolo*; *Lisabetta da Messina*; *Nastagio degli Onesti*; *Cisti fornaio*; *Guido Cavalcanti*. Ogni alunno ha analizzato e presentato alla classe una ulteriore novella; sono state analizzate: *Ser Ciappelletto*; *Federigo degli Alberighi*; *Andreuccio da Perugia*; *Tancredi e Ghismunda*; *Chichibio e la gru*; *Calandrino e l’elitropia*; *Griselda*; *La novella delle papere*.

**Laboratorio linguistico**: gli alunni si sono esercitati nell’analisi del testo e sulla composizione del testo argomentativo secondo le indicazioni degli ultimi esami di stato. Inoltre, durante le attività didattiche in modalità a distanza, hanno sperimentato nuove modalità comunicative tramite la

realizzazione e la presentazione alla classe di presentazioni video su un argomento assegnato (la novella di Boccaccio), sfruttando programmi come *Storyboard that* per la realizzazione delle illustrazioni, *Power point* per la creazione di slides e *Screen cast o matic* per la registrazione del video.

**Alternanza scuola-lavoro:** i ragazzi hanno frequentato il corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e svolto una preliminare analisi del territorio; inoltre è stato elaborato il progetto “Cultura, comunicazione e solidarietà in Ogliastro”, in collaborazione con le associazioni di Lanusei “E.R.A.” e “Teatro della chimera” e la sala cinematografica “Garibaldi” di Tortolì. Il progetto si è interrotto a causa dell'emergenza Covid-19.

**Letture:** agli alunni è stata proposta per le vacanze la lettura dei testi: C. Potok, *Danny l'eletto* e G. Goldwin, *Il signore delle mosche*.

Lanusei 6 giugno 2020

La docente ..... *Plus* .....

Gli studenti

*Paulini Davide* .....

*Muloz Marco* .....

LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI  
*Lanusei*

Anno Scolastico 2019-2020

**Programma svolto di Latino**

Docente: Paola Murino

Classe: III A

**Storia della letteratura**

**Introduzione allo studio della letteratura latina.**

La scrittura a Roma e la tradizione del libro. La filologia.

**Le origini della letteratura latina: il quadro storico.**

Roma nel periodo arcaico: conquiste, società, le magistrature e il diritto. La conquista del Mediterraneo Orientale e Occidentale; il dibattito politico; le trasformazioni sociali. Il contesto storico-culturale: i rapporti culturali con la civiltà greca; l'ellenizzazione e la nascita della letteratura latina; la reazione (Catone); il circolo scipionico.

Le forme preletterarie orali e i primi documenti scritti.

Oratoria, teatro e poesia delle origini: Gli *Annales maximi*; le leggi delle XII tavole; Appio Claudio Cieco; i primi autori latini: Livio Andronico e Nevio.

***Il teatro a Roma***

Plauto: la vita, i *tria nomina*; le commedie: trama e struttura. Le commedie del *servus callidus*; lettura in traduzione italiana di passi dello *Pseudolus*: il lenone e il servo. Le commedie di carattere, degli equivoci, della beffa. Il rapporto con i modelli greci. il teatro come gioco; approfondimenti sul rapporto tra le commedie plautine e quelle Menandree.

Visione integrale, in traduzione italiana, della commedia *Aulularia*.

Terenzio: la vita; le commedie, i rapporti con i modelli greci e gli aspetti innovativi del suo teatro. le trame delle commedie; il messaggio morale.

Lettura integrale in traduzione italiana della commedia *Adelphoe*.

***Altri autori***

Ennio: cenni biografici. Gli *Annales*: contenuto e stile. Le opere teatrali.

I primi annalisti (Pittore e Alimento).

Catone: la vita e le *Origines* (contenuto, lingua, struttura). le orazioni, i *Libri ad Marcum filium* e il *De agri cultura*.

***La satira come genere letterario.***

Lucilio: vita e opere. I temi e i contenuti delle satire; l'attacco personale, il moralismo, lo stile.

**L'età dei Gracchi e di Cesare**

Quadro storico-sociale: aspetti politici ed economici. Le proposte di riforma dei Gracchi. Mario e Silla: la riforma dell'esercito e le riforme filosenatorie. Pompeo, Crasso e Cesare. La crisi dei valori tradizionali, l'individualismo e la diffusione delle filosofie e dei culti orientali; l'epicureismo e lo stoicismo.

Lucrezio: cenni biografici. Il *De rerum natura*: contenuto e struttura; la scelta della forma poetica. La "poesia della ragione"; la struttura compositiva e il linguaggio.

Lettura in traduzione italiana: *Il proemio* (T1); *La descrizione della peste di Atene* (T12) e il corrispondente passo di Tucidide (fornito dalla docente); *L'elogio di Epicuro* (dal libro I - T4); *Il*

*sacrificio di Ifigenia* (T 8, in traduzione fornita dalla docente); *I simulacra e la teoria della conoscenza* (dal libro IV, brano fornito dalla docente).

### **Percorso d'autore: Cesare**

Cenni biografici; le opere; i *Commentarii*: il contenuto; il titolo e la discussa appartenenza al genere storiografico. L'autocelebrazione del *De bello Gallico* e l'autodifesa del *De bello civile*.

Lettura in lingua originale, traduzione e analisi di passi dal *De bello Gallico*: I, 1- 7; VI, 17, 1-5; VI, 21, 1-5.

Lettura in traduzione italiana: l'exkursus etnografico sui Galli e sui Germani.

### **Studio della lingua**

Ripasso: le cinque declinazioni; il modo indicativo di *sum*, delle quattro coniugazioni e della coniugazione mista; l'infinito e le proposizioni infinitive.

Il congiuntivo delle 4 coniugazioni regolari, della coniugazione mista, dei verbi anomali *volo, nolo malo, eo* e *sum*. Le proposizioni finali al congiuntivo. Il periodo ipotetico della realtà, della possibilità e dell'irrealtà. Gli aggettivi numerali. Il superlativo degli aggettivi. Il gerundio e il gerundivo. Altri modi di rendere le proposizioni finali. I verbi deponenti.

L'ablativo assoluto. Il participio futuro.

Lanusei, 6 giugno 2020

La docente

.....  
Pli

Gli studenti

.....  
Dante Pizzi

.....  
Marta Maria

.....

.....

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI (LANUSEI)

Programma svolto di Lingua e civiltà Inglese.

Classe 3A Scientifico A.S. 2019/2020

Docente: Anna Rita Stochino

Libro di testo: Performer. Culture and Literature 1+2, Zanichelli.

## **HISTORY**

The birth of a nation. Meet the Celts.

The Druids.

Roman Britain. The origins of London.

The Anglo-Saxons. Stonehenge.

The Viking attacks.

The Norman invasion. The Domesday Book.

A war of succession. King John and the Magna Carta.

Medieval outlaws: Robin Hood.

The Black Death: a great human tragedy.

Meet the Tudors.

Henry VII, Henry VIII, Mary I, Elizabeth I.

Elizabethan entertainment.

## **LITERATURE**

Beowulf: a national epic. Literary language: the epic poem.

Text 1. Beowulf and Grendel: the fight. Anonymous.

Good vs Evil.

The medieval ballad.

Geoffrey Chaucer's portrait of English society.

The Canterbury Tales.

The Wife of Bath.

The English Renaissance.

Why study Shakespeare?

William Shakespeare. The playwright. The poet. The comedian. The historian.

Shakespeare's London.

The structure of theatres.

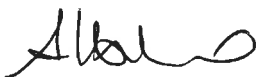
Hamlet. To be or not to be.

Othello. The plot. Themes. Reading of the tragedy.

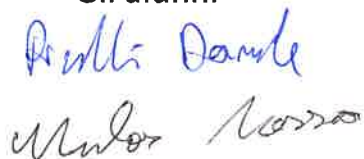
Lanusei, 03/06/20

Il Docente

A. Stochino



Gli alunni



### **La costruzione dello spazio europeo**

1. La città e l'economia urbana
2. Strade, viaggiatori e merci
3. La rivoluzione commerciale
4. Il mercante medioevale

### **Comuni e Impero**

1. L'Italia comunale e l'Impero
2. il papato ad Avignone
3. Federico II

### **La formazione dello Stato moderno**

1. Lettura e analisi di brani antologici di Machiavelli

### **L'Europa scopre il mondo**

1. I portoghesi e la rotta del Capo
2. Colombo e la via atlantica per le Indie
3. Un mondo nuovo
4. Lettura e analisi di testi storiografici sulla colonizzazione dell'America

### **L'impero, l'Europa e la riforma protestante**

1. Carlo d'Asburgo re e imperatore
2. Martin Lutero e la disputa
3. la condanna di Lutero
4. la riforma in Germania

### **La Controriforma**

1. il concilio di Trento e la controriforma
2. il processo a Galilei

Lanusei, 6 giugno 2020

studenti

*Piero Davide*  
*Mario Maria*

docente

Ettore Guaia





Programma svolto in **FILOSOFIA** classe **3 A** scientifico docente: Guaia Ettore

Modulo **Le origini del pensiero filosofico occidentale**

1. Le condizioni storiche che hanno facilitato la nascita della filosofia in Grecia;
2. Il problema dell'archè in Talete e Anassimandro;
3. Il numero come principio del cosmo nella dottrina pitagorica;
4. La teoria del divenire e la dottrina dei contrari in Eraclito;
5. Le caratteristiche dell'essere nel pensiero di Parmenide;
6. La critica della molteplicità e della divisibilità dello spazio in Zenone;
7. L'atomismo di Democrito;
8. Il relativismo di Protagora;
9. Le tesi scettiche di Gorgia
10. La filosofia come indagine sull'uomo in Socrate;

Modulo **Platone**

1. Platonismo come risposta alla crisi culturale e come interpretazione del socratismo;
2. La dottrina delle idee;
3. Lo stato e il compito del filosofo;
4. Il Timeo e il mito del demiurgo;

Modulo **Aristotele**

1. Il distacco da Platone;
2. La metafisica;
3. la logica;
4. la fisica.

Lanusei, 6 giugno 2020

studenti

*Arnaldo De Vito*  
*Mulo Marco*

docente

Ettore Guaia

*Ettore Guaia*

Istituto di Istruzione Superiore

“Leonardo da Vinci”

Via Leonardo da Vinci Lanusei (Og)

Anno scolastico 2019 / 2020

Programma di MATEMATICA

Docente prof. ITALO FERRAI

Classe 3° A Liceo Scientifico

### ARGOMENTI SVOLTI IN PRESENZA

#### **Equazioni e disequazioni**

Le disequazioni e le loro proprietà; Gli intervalli; Le disequazioni equivalenti. Le disequazioni di primo grado; Lo studio del segno di un prodotto. Le disequazioni di secondo grado; l'equazione associata; l'interpretazione grafica; delle disequazioni di secondo grado.

Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte: le disequazioni di grado superiore al secondo; le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni con il valore assoluto: il valore assoluto; Le equazioni con il valore assoluto; Le equazioni del tipo  $|A(x)| = a$  con  $a \in \mathbb{R}$ ; le disequazioni con il valore assoluto; particolari disequazioni con il valore assoluto. Le equazioni e le disequazioni irrazionali: Le equazioni irrazionali; le disequazioni irrazionali.

#### **Il piano cartesiano e la retta**

Le coordinate di un punto su un piano; il riferimento cartesiano ortogonale; punti particolari. La lunghezza, il punto medio del segmento. Il baricentro del triangolo. La distanza fra due punti, il punto medio del segmento e simmetria centrale, il baricentro di un triangolo. L'equazione della retta; le equazioni lineari in due variabili. A ogni retta corrisponde un'equazione lineare; a ogni equazione corrisponde una retta, la retta passante per due punti. La forma esplicita e il coefficiente angolare: dalla forma implicita alla forma esplicita, il coefficiente angolare note le coordinate di due punti, l'equazione di una retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto, l'equazione di una retta passante per l'origine. Le parallele e le rette perpendicolari. Le rette parallele, le rette perpendicolari. La posizione reciproca di due rette. La distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici e la retta: l'asse di un segmento e simmetria assiale, le bisettrici di angoli formati da due rette. Fasci di rette: il fascio proprio; il fascio improprio, fasci generati da due rette (combinazione lineare di due equazioni).

#### **La Parabola**

La Parabola e la sua equazione. Che cos'è la parabola; l'equazione della parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine; dall'equazione  $y = ax^2$  al grafico; il segno di  $a$  e la concavità della parabola; parabole simmetriche; il valore di  $a$  e l'apertura della parabola.

L'equazione della parabola con l'asse parallelo all'asse y; le caratteristiche di una parabola di equazione  $y = ax^2 + bx + c$ ; dall'equazione  $y = ax^2 + bx + c$  al grafico; alcuni casi particolari dell'equazione  $y = ax^2 + bx + c$ ; la parabola con asse parallelo all'asse x.

La posizione di una retta rispetto alla parabola. Le rette tangenti a una parabola; la formula di sdoppiamento; **il segmento parabolico**. Come determinare l'equazione di una parabola.

I fasci di Parabole: lo studio del fascio di parabole; come trovare l'equazione di un fascio di parabole.

### ARGOMENTI SVOLTI A DISTANZA

#### **La circonferenza**

La Circonferenza e la sua equazione. La circonferenza come luogo geometrico; l'equazione della circonferenza; la condizione di realtà; dall'equazione al grafico; alcuni casi particolari.

Retta e circonferenza. Le rette tangenti; primo metodo; secondo metodo; terzo metodo; quarto metodo. Determinare l'equazione di una circonferenza. La posizione di due circonferenze.

I fasci di circonferenze: come generare un fascio di circonferenze; studio di un fascio di circonferenze.

### **L'Ellisse**

L'Ellisse e la sua equazione. L'ellisse come luogo geometrico; l'equazione della ellisse con i fuochi appartenenti all'asse x; le simmetrie nell'ellisse; l'intersezione dell'ellisse con gli assi cartesiani; il grafico dell'ellisse; le coordinate dei fuochi di un'ellisse di equazione nota; l'eccentricità; l'ellisse con i fuochi sull'asse delle y. La posizione di una retta rispetto a un'ellisse. Le equazioni delle tangenti a un'ellisse; formula di sdoppiamento. Come determinare l'equazione di un'ellisse. L'ellisse e le trasformazioni geometriche. L'ellisse traslata; l'ellisse come dilatazione della circonferenza. L'ellisse del giardiniere.

### **L'Iperbole**

L'Iperbole e la sua equazione. L'iperbole come luogo geometrico; l'equazione dell'iperbole con i fuochi appartenenti all'asse x; le simmetrie nell'iperbole; l'intersezione dell'iperbole con gli assi cartesiani; il grafico dell'iperbole; le coordinate dei fuochi di una iperbole di equazione nota; l'eccentricità nell'iperbole; l'iperbole con i fuochi sull'asse delle y. La posizione di una retta rispetto a un'iperbole. Le rette tangenti a una iperbole; formula di sdoppiamento. Come determinare l'equazione di un'iperbole. L'iperbole le trasformazioni geometriche. L'iperbole traslata. L'iperbole equilatera: l'iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria; l'iperbole equilatera riferita agli asintoti, la funzione omografica.

## **ARGOMENTO DA TRATTARE CON ATTIVITA' DI RECUPERO**

**Esponenziali.**

**Logaritmi.**

**Statistica univariata.**

**Statistica bivariata.**

Lanusei 12/06/2020

prof. Italo Ferrai  






**PROGRAMMA DI FISICA**

CLASSE III A Scientifico

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
«« L.DA VINCI » Lanusei A.S. 2019/2020

Insegnante: Enrico Lai.

Relatività Galileiana

Il Calcolo Vettoriale tramite rappresentazione cartesiana e polare

Principi di Statica: Equilibrio di un corpo rigido

Moto di un proiettile

Gravitazione Universale

Leggi di Keplero

Ripasso di Termologia e Termodinamica

Dopo Covid

Riflessione e Rifrazione della Luce

Principi di Ottica Geometrica

Gli alunni

*Amleto Davide*  
*Milos Neros*

L'insegnante

*Enrico Lai*



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

CON SEZIONI ASSOCIATE LICEO SCIENTIFICO - LICEO CLASSICO - LICEO ARTISTICO - I.T. GEOMETRI

Via L. da Vinci - 08045 Lanusei (OG) - tel. 0782/42624 - fax 0782/480198

E Mail: [nuis01600x@istruzione.it](mailto:nuis01600x@istruzione.it) - [apirodd@tin.it](mailto:apirodd@tin.it) Cod. Fisc. 91005600910

## Programma svolto Scienze naturali classe Terza sezione A

### Liceo Scientifico Leonardo da Vinci Lanusei A.S. 2019-2020

LIBRO DI TESTO: IL NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA BLU.

BIOLOGIA MOLECOLARE, GENETICA, IL CORPO UMANO

CURTIS HELENA / BARNES SUE, ADRIANA SCHNEK, ALICIA MASSARINI

ZANICHELLI

### GENETICA MENDELIANA E BIOLOGIA MOLECOLARE

#### Da Mendel agli studi Morgan

- Le tre Leggi di Mendel;
- Concetto di gene ed allele, omozigosi ed eterozigosi allelica, fenotipo e genotipo;
- Teoria cromosomica di Walter Sutton;
- La determinazione del sesso e gli studi di Morgan sulla *Drosophila melanogaster*;
- Gli alberi genealogici come strumento per lo studio delle malattie genetiche dell'uomo;
- Malattie autosomiche dominanti e recessive Malattie genetiche legate al cromosoma X, l'emizigosi *Daltonismo*, *Emofilia*, *Distrofia muscolare di Duchenne*, *Sindrome dell'X fragile*, *Carenza di G6PD (favismo)*.

#### La struttura molecolare del DNA

- Le regole di Chargaff e la diffrazione ai raggi X di Franklin: indizi sulla struttura del DNA;
- Watson e Crick: il modello tridimensionale a doppia elica del DNA;
- La doppia elica: ruolo dei legami zucchero-fosfato e dei legami a idrogeno tra le basi azotate;
- Complementarietà e anti parallelismo dei due filamenti della doppia elica.

#### La replicazione del DNA

- Il processo di replicazione semiconservativo del DNA;
- Complesso di replicazione bidirezionale nel filamento lento e filamento veloce e sue fasi: inizio, allungamento e terminazione della duplicazione;
- Il ruolo e la struttura della DNA polimerasi;
- La replicazione a due velocità dei due filamenti della doppia elica, i frammenti di Okazaki;
- Il controllo della replicazione: selezione delle basi *proofreading*;
- Le mutazioni spontanee e indotte da agenti chimici e fisici;
- La riparazione del DNA grazie al sistema *mismatch repair* e alla *riparazione per escissione delle basi*;
- Struttura del genoma procariote ed eucariote. L'impacchettamento della cromatina: i nucleosomi.

#### L'espressione genica

- Esperimenti di Beadle e Tatum con la *Neurospora crassa*;
- Il dogma della Biologia molecolare;
- Meccanismo della trascrizione. Fase di inizio, allungamento e fine. Importanza dell'RNA polimerasi; La trascrizione nei procarioti e negli eucarioti. L'RNA messaggero e la sua maturazione negli eucarioti (capping, coda di poliA e splicing, lo splicing alternativo);

- La funzione del T-RNA e dei ribosomi nella sintesi proteica. Fase di inizio, allungamento e termine della sintesi proteica.

### **Le mutazioni**

- Mutazioni somatiche e germinali; mutazioni spontanee e indotte;
- Le mutazioni silenti, neutre con acquisto o perdita di funzione e condizionali;
- Le mutazioni puntiformi: silenti, neutre, missenso, nonsenso, frame-shift;
- Mutazioni cromosomiche strutturali: delezioni, duplicazioni inversioni e traslocazioni;
- Aneuploidie e poliploidie.

## **L'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO**

### **Che cosa studia l'anatomia?**

- Struttura gerarchica del corpo umano;
- Cavità e sezioni del corpo umano;
- I sistemi e gli apparati: generalità.

### **I diversi tipi di tessuti umani**

- Le cellule staminali e i loro gradi differenti di potenzialità;
- Il tessuto epiteliale struttura e principali funzioni, tessuti epiteliali specializzati;
- Il tessuto connettivo struttura di base e tipi (sangue, connettivo, osseo, cartilagineo);
- Il tessuto muscolare: liscio, striato e cardiaco;
- I neuroni: struttura generica.
- 

### **L'apparato circolatorio**

- Funzioni dell'apparato circolatorio;
- La circolazione sanguigna umana è chiusa, doppia e completa;
- La circolazione sistemica e polmonare.

### **L'anatomia del cuore**

- Il cuore; quattro cavità e valvole cardiache;
- Il sangue circola nel corpo passando due volte per il cuore;
- La gittata cardiaca e la contrazione cardiaca;
- Forza di contrazione e battito cardiaco, regolazione nervosa e chimica;

### **I vasi sanguigni**

- Le pareti di arterie e vene: struttura delle tre tonache;
- Onda sfigmica, polso arterioso;
- Differenza tra arterie e vene, ritorno venoso e valvole a nido di rondine, importanza della contrazione dei muscoli scheletrici;
- Filtrazione e riassorbimento attraverso i capillari;
- La pressione sanguigna e la sua regolazione nervosa, chimica ed ormonale.

### **Il sangue**

- Il sangue: plasma ed elementi figurati;
- I globuli rossi: l'emoglobina e il trasporto dell'ossigeno;
- I globuli bianchi: difesa dell'organismo, linfociti B e T, monociti;
- Le piastrine e la coagulazione del sangue;
- Determinazione dei gruppi sanguigni ABO;
- L'emopoiesi.

### **Il sistema respiratorio**

- Respirazione cellulare e respirazione polmonare (ventilazione polmonare e scambio di gas);
- La pressione atmosferica e le pressioni parziali dei gas (azoto e ossigeno);

- Struttura e funzioni delle vie aeree: naso, cavità e seni nasali, faringe, laringe, trachea e bronchi;
- I polmoni, la pleura e gli alveoli;
- La meccanica respiratoria: eupnea, inspirazione ed espirazione. Inspirazione ed espirazione forzata;
- I volumi respiratori, grafico; la ventilazione polmonare;
- Gli scambi gassosi: trasporto dell'ossigeno e scambi di anidride carbonica;
- Il controllo della respirazione: centri respiratori e chemiocettori.

Programma svolto durante l'attività didattica a distanza (DAD)

**L'apparato digerente**

- Le funzioni dell'apparato digerente: demolizione, assorbimento, eliminazione;
- Struttura del canale alimentare e peristalsi;
- La bocca: formula dentaria, struttura dei denti, ghiandole salivari e lingua. La deglutizione;
- Lo stomaco: struttura. Cellule specializzate delle fossette gastriche e loro prodotti;
- La digestione nello stomaco, controllo della sua attività: la gastrina;
- Dal bolo al chimo;
- L'intestino e la sua suddivisione anatomica;
- L'intestino tenue anatomia e funzioni della mucosa intestinale;
- Ghiandole annesse: il pancreas e il fegato;
- Il pancreas endocrino ed esocrino; Il fegato: struttura del lobulo epatico, triade portale. La struttura della cistifellea. La bile e la sua principale funzione: emulsione dei grassi alimentari;
- Le funzioni dell'intestino crasso;
- La digestione dei nutrienti lungo il tubo digerente. L'assorbimento.

**Il sistema endocrino**

- Il sistema endocrino: definizione di ormone. Classificazione degli ormoni. Meccanismi d'azione e natura chimica degli ormoni. Meccanismo d'azione degli ormoni lipidici e di quelli proteici;
- Le ghiandole endocrine e la loro distribuzione nell'organismo;
- Stimoli per la produzione degli ormoni (ormonali, chimici e nervosi);
- L'equilibrio e la rottura dell'equilibrio: meccanismi di feedback positivi e negativi, integrazione sistema nervoso ed endocrino (sistema neuroendocrino);
- L'ipofisi, localizzazione, struttura e produzione ormonale: adenoipofisi e neuroipofisi;
- L'epifisi: melatonina;
- L'ipotalamo come ponte tra sistema nervoso e sistema endocrino; produzione ormonale e di fattori di rilascio;
- La tiroide: anatomia, principali funzioni della tiroide, ormoni tiroidei metabolici;
- La calcemia e il suo controllo: calcitonina e paratormone;
- Le ghiandole surrenali, corticale e midollare del surrene e produzione di mineralcorticoidi, glucocorticoidi, ormoni sessuali e catecolamine;
- La produzione ormonale delle gonadi: caratteri sessuali primari e secondari;
- Il pancreas endocrino: regolazione della glicemia.

**Il sistema nervoso**

- Struttura di un neurone. Le cellule gliali: astrociti, oligodendrociti e cellule di Schwann, guaine mieliniche e assoni amielinici;
- Potenziale di membrana a riposo, i canali di membrana dei neuroni;
- Potenziale d'azione e impulso nervoso: fasi della genesi del potenziale d'azione; caratteristiche dei potenziali d'azione;
- Sinapsi chimiche ed elettriche: modalità di funzionamento. Le sinapsi chimiche: vescicole sinaptiche, spazio sinaptico e membrana post-sinaptica. Tipi di neurotrasmettitori;
- Malattie del sistema nervoso centrale;
- Sostanze psicoattive: assuefazione, tolleranza, dipendenza, astinenze e overdose.

L'insegnante..... *Luigi De Santis* ..... data..... *06/06/2020* .....Gli

alunni..... *Luigi De Santis* ..... *Luigi De Santis*



# ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE - LEONARDO DA VINCI- LANUSEI

LICEO SCIENTIFICO

Programma svolto nella classe **III A** per la disciplina di:  
**Disegno e storia dell'arte**

Anno scolastico 2019-2020

Ins. Patrizio Lai

## **Programma effettivamente svolto**

Da Roma al Romanico per grandi linee.  
Il Pantheon

Dalle basiliche Romane al Vecchio San Pietro:  
Basilica Julia e Massenzio.

Le volte: volta a botte, volta a crociera e volta su pennacchi sferici.  
Concetto di abside, di navata e di campata

Composizione degli ordini: capitello tuscanico e composito.  
Tipologia centrale e sovrapposizione degli ordini in architettura,  
gotica e romanica

Il vecchio S. Pietro in Roma - pianta e sezione elementi principali

La capriata e il sistema di distribuzione delle forze

S. Ambrogio a Milano e il Duomo di Modena.

Il tiburio, matroneo, volta a crociera costolonata.

Il Gotico: differenze col romanico, l'arco acuto e rampante,  
masse murarie e sistema puntiforme.

Coro di S. Denis e quello di Bernardo da Chiaravalle .

Il Deambulatorio.

Il chiostro: pianta e sezione trasversale.

Tra pittura bizantina e ducentesca: i crocefissi di Sarzana, Giunta Pisano,  
Maestro della croce, Cimabue e Giotto: quello di S. Maria Novella.

Giotto: la Cappella degli Scrovegni: il Giudizio Universale,  
il Compianto sul Cristo morto, i Coretti



LEZIONI DAD - Didattica a distanza:

Romanico in Sardegna

Principali chiese trattate:

SS. Trinità di Saccargia, S. Gavino di Torres, S. Antioco di Bisarcio,  
S. Giusta, S. Nicola di Othana, S. Pietro di Onani,  
S. Nicola di Quirra

Disegno:

Assonometria di solidi complessi servendosi di un piano ausiliario.

Proiezione ortogonale di uno spazio d'invenzione comprendente una  
cattedrale un palazzo comunale, chiostro portici e battistero o campanili tra  
tendenze romaniche e gotiche:

tavola : pianta

LEZIONI DAD - Didattica a distanza

Proiezione assonometrica di uno spazio d'invenzione comprendente una  
cattedrale un palazzo comunale, chiostro portici e battistero o campanili tra  
tendenze romaniche e gotiche:

Patrizio Lai

*Patrizio Lai*

Gli alunni

*Paolo Dandè*

*Mario Merra*

Lanusei 04 06 2020

# IIS "Leonardo da Vinci"

Istituto di Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"-Lanusei (OG)  
Via L. da Vinci - 08045 Lanusei (OG)

PROGRAMMA SVOLTO DI **SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE** a.s. 2019/20

## CLASSE III<sup>A</sup> Scientifico

### POTENZIAMENTO FISILOGICO GENERALE

- Andature preatletiche varie: balzi, saltelli, corsa calciata dietro, corsa laterale con movimento delle braccia, corsa a ginocchia alte.
- Esercitazioni aerobiche progressive di cammino e corsa per lo sviluppo della resistenza di medio e lungo periodo
- Allungamento dei principali gruppi muscolari attraverso lo stretching.
- Esercizi di mobilità articolare eseguiti a corpo libero e con l'ausilio di piccoli attrezzi.
- Esercizi di potenziamento generale a carico naturale
- Sviluppo muscolatura addominale tramite esercizi specifici a corpo libero e alla spalliera.
- Esercizi di pre-atletica generale

### PRATICA SPORTIVA

- Pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, palla tamburello.

### VERIFICHE PRATICHE

- Test per la verifica della resistenza aerobica.
- Test per la verifica della velocità.
- Test forza arti superiori e inferiori.
- Test flessibilità.
- Test forza addominale, dorsale e isometrica.

### TEORIA

- Le capacità organico-muscolari. L'allenamento: la definizione e il concetto. Il concetto di carico allenante.
- I mezzi e i momenti dell'allenamento, i principi dell'allenamento, il riscaldamento.

### D.A.D.

- La forza.
- Il rugby.

Lanusei, 06 giugno 2020

Gli alunni

*Luca Danile*  
*Matteo Merro*

L'insegnante  
*Marcello R.M.*

**Programma svolto anno scolastico 2019-2020**

INSEGNANTE:	SUSANNA NIEDDU	Supplente di Comida Pietrina
Materia	RELIGIONE CATTOLICA	
CLASSE	3A	Sei eletti

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI FINO AL 05-03-2020**

AISM UNA MELA PER LA VITA

L'AMAZZONIA

SUICIDIO ASSISTITO

DJ FABO LA SUA STORIA

VISIONE DEL FILM CORRI RAGAZZO CORRI

I CAMPI DI DETENZIONE IN CINA

LETTERA DI MARCO PAPPALARDO AI GIOVANI SUL NATALE

IL COVID 19

LA DITTATURA IN COREA

SITUAZIONE DEI GIOVANI CHE VIVONO NEI PAESI GESTITI DALLA MAFIA

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI DURANTE LA DAD**

VISIONE DEL FILM LA PARANZA DEI BAMBINI

PROSPETTIVE, POSIZIONE DELLA CHIESA DURANTE QUESTO MOMENTO

LA PASQUA E IL COVID 19

VIDEO DI DON BRUNO FERRERO "IL NEGOZIO"

VISIONE DEL FILM "NON SPOSATE LE MIE FIGLIE"

LA PAURA DEL DIVERSO

IL CIBO NELLA RELIGIONE GULTURA E TRADIZIONE

TORTOLI 01-06-2020

*Antonia Davide*  
*Marta Meris*

L'INSEGNANTE DELLA DISCIPLINA

*Susanna Nieddu*