



PROGRAMMA SVOLTO - Anno Scolastico 2018-2019

Classe: 2° Liceo Scientifico

Materia: FISICA

Docente: Francesco Meazzini

❖ **Richiami**

Vettori nel piano cartesiano: relazioni fra componenti, modulo e angolo.
Prodotto fra un vettore e uno scalare.
Differenza fra massa e forza peso.
Forza elastica, legge di Hooke scalare e vettoriale.

❖ **Moti unidimensionali e bidimensionali**

Moto rettilineo uniforme

Distanza, spostamento, legge oraria, grafico spazio-tempo.
Velocità media e velocità istantanea.

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Legge oraria, accelerazione media, accelerazione istantanea.
Grafico spazio-tempo e grafico velocità-tempo.
Relazioni fra posizione, velocità, accelerazione e tempo.
Esempio: oggetto che scivola su un piano inclinato con attrito.
Esempio: caduta libera, lancio iniziale verso l'alto e verso il basso.
Confronto fra moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato.

Moto parabolico

Scomposizione del moto, traiettoria, altezza massima, tempo di volo e gittata.
Lanci orizzontali, verticali e obliqui su pianeti arbitrari.
Calcolo di seno e coseno per angoli particolari. Dimostrazioni.

❖ **Lavoro ed energia**

Lavoro

Prodotto scalare fra due vettori, lavoro di una forza costante in direzione arbitraria rispetto allo spostamento.

Forze conservative ed energia

Forze conservative e non conservative, energia cinetica ed energia potenziale.
Energia potenziale elastica ed energia potenziale gravitazionale.
Teorema dell'energia cinetica.
Lavoro per forze conservative. Lavoro per forze arbitrarie.

Potenza

Potenza: definizione e interpretazione in termini di efficienza.
Potenza per forze conservative.
Potenza per forze costanti sia in funzione dello spostamento che della velocità.

Energia meccanica

Conservazione dell'energia meccanica.
Applicazioni ai problemi con forza peso e forza elastica.

❖ Leggi della dinamica di Newton

Le leggi della dinamica

Enunciati delle tre leggi. Schema del corpo libero.

Applicazioni

Piano inclinato, moti in presenza di attrito.

Oggetti a contatto, oggetti collegati tramite funi.

Tensioni e carrucole su due piani inclinati con pendenze diverse e coefficienti di attrito diversi, su pianeti arbitrari.

Roma, 1 Giugno 2019

Gli studenti:

LICEO SCIENTIFICO PARITARIO PIO XI

Programmazione annuale di Scienze Motorie A.S. 2018-2019

Prof. ssa Melissa Ciaramella

CLASSE II Liceo Scientifico

Numero di unità orarie previste 66

Programma svolto

Percezione di Se' e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

- conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità;
- ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi;

1. Presa di coscienza delle proprie capacità di base:

Competenze:

- saper eseguire esercizi elementari semplici e in combinazione;
- saper valutare correttamente distanze e traiettorie al fine della presa e del lancio della palla;
- fare propria la conoscenza del corpo, dei principali esercizi posturali e di alcuni esercizi di ginnastica respiratoria

Abilità:

- elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse; eseguire progressioni ;
- lanciare e prendere palle su traiettorie e distanze diverse.

2. Miglioramento delle proprie capacità fisiche e neuro muscolari:

Competenze:

- corsa prolungata su distanze e tempi diversificati per sesso;
- saper eseguire esempi di tonificazione generale;
- saper reagire rapidamente a vari tipi di stimoli;
- esecuzione tecnicamente corretta di esempi di allungamento muscolare.

Abilità:

- resistere ad una corsa prolungata;
- Eseguire velocemente i gesti motori richiesti;
- Eseguire esempi di tonificazione generale

3. Miglioramento di coordinazione agilità e destrezza

Competenza:

- saper eseguire elementi di ginnastica artistica (candela, capovolte con varie modalità);
- sapere eseguire esempi con piccoli attrezzi;

Abilità:

- saper eseguire elementi di ginnastica artistica combinati ad esercizi oculo-manuale.

Lo sport, le regole e il fair play

- conoscere gli sport individuali e di squadra;
- Sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità , sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria;
- Conoscere le regole degli sport;
- Applicare strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche

1. Apprendimento degli schemi motori di base relativi al basket - conoscenza e sviluppo dei fondamentali del basket

Competenze:

- coordinazione oculo-manuale;
- velocità di relazione agli stimoli attraverso gli esempi propedeutici al palleggio, ai passaggi, agli arresti e ai tiri;
- regole del gioco; partite 3/3 , 5/5 su campi ridotti e regolamentari.

Abilità:

- eseguire i fondamentali individuali dello sport.

2. Apprendimento degli schemi motori di base relativi alla pallavolo – conoscenza e sviluppo dei fondamentali

Competenze :

- coordinazione oculo-manuale;
- velocità di reazione agli stimoli;
- coordinazione e rapporti spazio-temporali attraverso esempi e giochi propedeutici al palleggio, al bagher, alla battuta di sicurezza, partite su campi ridotti 2/2 e 3/3 e su campo regolamentare , regole di gioco.

Abilità:

- eseguire i fondamentali individuali dello sport

3. Conoscenza di alcune specialità dell' atletica leggera

Competenze:

- coordinazione e assimilazione tecnica del gesto sportivo attraverso esempi preatletici a carattere generale, dimostrazioni e spiegazioni analitiche e globali del gesto tecnico, esempio tecnici della corsa, della staffetta 4/100

Abilità:

- eseguire la tecnica corretta della specialità richiesta.

4. Apprendimento degli schemi motori di base relativi alla Pallamano - conoscenza e sviluppo dei fondamentali della Pallamano

- Tecnica dei fondamentali individuali
- Palleggio
- Passaggio
- Tiro in porta

Esercizi di sensibilizzazione con la palla. Conoscenza del regolamento in situazione di gioco.

Roma 08-06- 2019

Firma Alunni

Firma docente



ISTITUTO SALESIANO PIO XI
SCUOLA MEDIA – LICEO CLASSICO E SCIENTIFICO

La Scuola di Don Bosco a Roma

Liceo Scientifico
Programma svolto
Lingua e cultura latina
Prof.ssa Valentina Guida - Prof.ssa Claudia Natalicchio
Anno Scolastico 2018-2019
Classe 2° Liceo Scientifico

Ore di lezione effettivamente svolte: 81/99

Libri di testo: *Mirum Iter, grammatica essenziale* e *Mirum Iter esercizi 1*, A. Diotti, Mondadori

 **MORFOSINTASSI NOMINALE:**

- ripasso prima, seconda e terza declinazione
- quarta e quinta declinazione e particolarità
- nomi composti, nomi e aggettivi indeclinabili
- pronomi personali, relativi
- pronomi-aggettivi dimostrativi e determinativi
- pronomi, avverbi e aggettivi interrogativi
- pronomi indefiniti negativi

 **MORFOSINTASSI VERBALE:**

- indicativo piuccheperfetto e futuro anteriore
- ripasso participio presente e perfetto
- participio futuro
- ripasso del participio congiunto
- verbi deponenti e semideponenti
- infinito
- congiuntivo attivo e passivo

✚ SINTASSI:

- ripasso dei complementi già studiati
- complemento allontanamento e origine, estensione e distanza, abbondanza e privazione
- ripasso congiunzioni coordinanti e subordinanti
- ripasso dativo di possesso
- doppio dativo
- usi e funzioni del participio
- proposizione causale, temporale, relativa propria, interrogativa diretta, esclamativa, infinitiva, finale, completiva volitiva, consecutiva, completiva dichiarativa, relativa impropria, interrogativa indiretta
- perifrastica attiva
- prolessi del relativo e nesso relativo
- congiuntivo esortativo
- cum narrativo
- ablativo assoluto

04 giugno 2019

I rappresentanti di classe

L'insegnante



PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2018/2019

Classe: 2° Scientifico

Docente: Prof. Alessandro Iannella

Materia: Matematica

Libro di testo: Algebra.Blu - Volume 2, Geometria.blu Bergamini,
Barozzi, Trifone

Algebra

1. Equazioni di primo grado

Introduzione alle equazioni

Cenno ai principi di equivalenza delle equazioni

Equazioni numeriche di primo grado a coeff. interi

Equazioni numeriche di primo grado a coeff. frazionari

Equazioni numeriche di primo grado a coeff. interi e frazionari
con prodotti notevoli

Legge di annullamento del prodotto

Problemi risolvibili con le equazioni di primo grado

Equazioni lineari FRATTE

2. Disequazioni di primo grado

Le disuguaglianze numeriche

Le disequazioni

Le disequazioni intere

I sistemi di disequazioni

Disequazioni di grado superiore al primo risolubili tramite
scomposizione

Disequazioni di primo grado FRATTE

3. Sistemi lineari

I sistemi di due equazioni in due incognite

Il metodo di sostituzione

Il metodo del confronto

I sistemi di tre equazioni in tre incognite

Sistemi lineari e fratti

Problemi risolvibili tramite sistemi lineari

4. I Radicali

- I numeri reali
- Radici quadrate e cubiche
- Radice ennesima
- Confronto tra radicali e semplificazione
- Moltiplicazione e divisione di radicali
- Trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione e sottrazione di radicali
- Razionalizzazione dei denominatori di frazioni
- Espressioni irrazionali
- Equazioni, sistemi ed equazioni con coefficienti irrazionali
- Le potenze con esponente razionale

5. Le equazioni di secondo grado

- Definizione di equazione di secondo grado
- Risoluzione di una equazione di secondo grado incompleta
- Risoluzione di una equazione di secondo grado completa
- Relazione fra radici e coefficiente
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Problemi risolubili con equazioni di secondo grado
- Le equazioni di secondo grado FRATTE
- Problemi risolubili con equazioni di secondo grado FRATTE
- Le equazioni parametriche
- Equazioni di grado superiore al secondo risolubili tramite L.A.P.
- Equazioni binomie, trinomie, biquadratiche

6. Le disequazioni di secondo grado e grado superiore

- La risoluzione di equazioni di secondo grado intere caso Delta positivo, negativo e nullo
- Disequazioni di grado superiore al secondo intere
- Disequazioni FRATTE di secondo grado e grado superiore

7. Equazioni e disequazioni IRRAZIONALI

- Introduzione alle equazioni irrazionali
- Equazioni irrazionali con un solo radicale di indice pari o dispari
- Equazioni irrazionali con due o più radicali dello stesso indice pari o dello stesso indice dispari
- Equazioni irrazionali con più radicali di indici diversi
- Disequazioni irrazionali caso radice minore e caso radice maggiore di un polinomio

Geometria

8. La circonferenza

Circonferenza come luogo geometrico
Circonferenza e cerchio
Teoremi sulle corde
Posizione reciproca retta e circonferenza
Posizione reciproca tra circonferenze
Gli angoli alla circonferenza

9. Poligoni inscritti e circoscritti

I poligoni inscritti
I poligoni circoscritti
I triangoli e i punti notevoli
I quadrilateri inscritti e circoscritti
I poligoni regolari
I poligoni inscritti e circoscritti

10. Le superfici equivalenti e le aree

L'equivalenza di superfici
L'equivalenza di parallelogrammi
I triangoli e l'equivalenza
L'equivalenza tra un poligono circoscritto ed un triangolo
La misura delle aree dei poligoni

11. I teoremi di Euclide e di Pitagora

Il primo teorema di Euclide
Il teorema di Pitagora
Applicazioni del teorema di Pitagora
Il secondo teorema di Euclide

In giallo i capitoli di programma per gli studenti che devono recuperare a Settembre, necessari per un corretto proseguo degli studi.

Roma, Giugno 2019

Prof. Alessandro Iannella

Gli studenti

ISTITUTO SALESIANO PIO XI

Scuola Media – Liceo Classico e Scientifico

La Scuola di Don Bosco a Roma

PROGRAMMA DI GEOSTORIA

2° Liceo Scientifico

Anno Scolastico 2018-2019

Docente: Francesca Marmo

Libro adottato: Geoerodoto Volume 1 e Volume 2, casa editrice La Scuola.

ROMA: DALLA MONARCHIA ALLA REPUBBLICA

- il passaggio dalla monarchia alla repubblica (cause e personaggi)
- la società romana all'alba della repubblica
- il governo repubblicano: magistrature e poteri
- le lotte tra patrizi e plebei

L'ESPANSIONE DI ROMA NEL LAZIO E IN ITALIA

- la guerra contro Veio
- i Galli e il sacco di Roma
- la guerra latina
- le guerre sannitiche
- la guerra contro Pirro
- la società romana ai tempi delle conquiste
- Cartagine e le guerre puniche
- le guerre macedoniche

LA CRISI DELLA REPUBBLICA

- i fattori della crisi della repubblica
- le riforme dei Gracchi e le tensioni sociali
- la guerra contro Giugurta

- l'ascesa di Gaio Mario e la riforma dell'esercito
- la guerra sociale
- la guerra contro Mitridate
- la guerra civile tra Mario e Silla
- la dittatura di Silla e il fallimento della sua riforma

LA FINE DELLA REPUBBLICA

- l'ascesa di Crasso e Pompeo
- la congiura di Catilina
- l'ascesa di Cesare e il primo triumvirato
- Cesare e la conquista della Gallia
- la guerra civile tra Cesare e Pompeo
- la dittatura di Cesare e le sue riforme
- la morte di Cesare e la successione
- il secondo triumvirato
- la guerra civile tra Antonio e Ottaviano

IL PRINCIPATO AUGUSTEO

- la datazione del principato
- le basi del potere del principe e le sue cariche
- le riforme e il consenso
- l'organizzazione delle province e la politica estera
- la cultura e l'ideologia del principato

IL CONSOLIDAMENTO DELL'IMPERO

- il problema della successione ad Augusto
- La dinastia Giulio-Claudia: Tiberio, Caligola, Claudio, Nerone
- la nascita del Cristianesimo
- il 69 d.C.: l'anno dei quattro imperatori
- La dinastia Flavia
- Vespasiano e la rivolta giudaica
- Tito e l'eruzione del Vesuvio
- Domiziano e la damnatio memoriae

L'APOGEO DELL'IMPERO

- Nerva e l'inizio del principato adottivo
- Traiano e la massima espansione dell'Impero
- Adriano e l'Impero cosmopolita
- la rivolta giudaica e la diaspora
- Antonino Pio e la politica della pace

- Marco Aurelio, l'imperatore filosofo
- Commodo e il ritorno del dispotismo

LA ROMANIZZAZIONE DELL'IMPERO

- la globalizzazione nell'Impero romano
- i confini dell'Impero
- le città, le vie di comunicazione, i centri del potere
- la società e l'economia
- la cultura e la religione

L'IMPERO DEL III SECOLO

- la dinastia dei Severi
- Alessandro Severo e la monarchia militare
- Caracalla e l'editto di cittadinanza
- la crisi del potere imperiale
- Aureliano e le mura di Roma
- Diocleziano e la tetrarchia
- la crisi del III secolo e la trasformazione della società
- le persecuzioni dei cristiani

L'IMPERO DEL IV SECOLO

- Costantino e l'Impero cristiano
- l'organizzazione della Chiesa e il concilio di Nicea
- la società di IV secolo: i barbari nell'Impero
- Giuliano l'Apostata
- Teodosio e l'editto di Tessalonica

LA FINE DELL'IMPERO D'OCCIDENTE

- la divisione tra Oriente e Occidente
- i Goti in Italia e il sacco di Roma
- la società dei Goti
- Gallia Placidia al comando dell'Impero d'Occidente
- i Vandali in Africa
- gli Unni di Attila
- Romolo Augustolo e la fine dell'Impero romano d'occidente
- cause e conseguenze della fine dell'Impero

I REGNI ROMANO-BARBARICI E L'OPERA DI GIUSTINIANO

- la definizione di Medioevo
- gli Ostrogoti di Teodorico in Italia

- I Franchi di Clodoveo in Gallia
- Giustiniano e la riconquista dell'Impero
- il Corpus Iuris Civilis e la nascita del diritto
- la guerra greco-gotica
- i Longobardi
- la società longobarda e l'editto di Rotari
- i Bizantini
- la Chiesa di Roma fra Longobardi e Bizantini

CARLO MAGNO E L'EUROPA CAROLINGIA

- la dinastia merovingia
- la dinastia carolingia
- la donazione di Costantino
- il Sacro Romano Impero
- l'organizzazione dell'impero carolingio
- la rinascita carolingia

L'EUROPA NELL'ETÀ FEUDALE

- la divisione dell'impero carolingio
- il giuramento di Strasburgo
- la società feudale di X secolo.

GEOGRAFIA FISICA: lavoro di gruppo sul territorio, la popolazione, le lingue, la religione dell'Asia, dell'Africa, dell'America e dell'Oceania.

Fonti storiche analizzate:

- Cicerone contro Catilina (pagina 434, Georodoto Volume 1);
- Il calendario romano (pagina 435, Georodoto Volume 1);
- Roma brucia (pagina 33, Georodoto Volume 2);
- Distruzione e rinascita di Pompei (pagina 49, Georodoto Volume 2);
- Elagabalo, il gusto dello scandalo (pagina 113, Georodoto Volume 2);
- Invasori o emigrati? (pagina 152, Georodoto Volume 2);
- Gli Unni (resoconto di Ammiano Marcellino);

- Il banchetto di Attila (resoconto di Prisco);
- Giustiniano, sovrano abile o esempio di crudeltà? (pagina 169, Geoderoto Volume 2);
- La legge non è uguale per tutti: l'editto di Rotari (pagina 212, Geoderoto Volume 2);
- Ritratto di Carlo Magno (pagina 311, Geoderoto Volume 2).

**CLASSE:** 2° Liceo Scientifico**ANNO SCOLASTICO:** 2018-2019**MATERIA:** Lingua e cultura inglese**DOCENTE:** Loredana Spatola**NUMERO DI ORE SVOLTE:** 95 circa

Programma finale

Libri di testo:

- P. Radley, D. Simonetti, **NEW HORIZONS 1 DIGITAL**, Oxford University Press;
- P. Radley, D. Simonetti, **NEW HORIZONS 2 DIGITAL**, Oxford University Press;
- R. Murphy, **ENGLISH GRAMMAR IN USE**, Cambridge University Press (testo consigliato).

<u>LINGUA INGLESE</u>	NUCLEO TEMATICO 1¹: LIFE EXPERIENCES AND FUTURE INTENTIONS
Unità 13	Funzioni: Talking about future intentions; making and talking about arrangements. Grammatica: <i>Be going to</i> (1): future intentions; Present continuous: future arrangements; future time expressions (<i>tomorrow, in two days' time...</i>); <i>Be going to</i> vs. Present continuous vs. Present simple. Lessico: Life choices and ambitions; university.
Unità 14	Funzioni: Describing personality; talking about the weather; making sure predictions. Grammatica: <i>Be going to</i> (2) predictions based on present evidence; <i>What's she like?</i> vs. <i>What does she like?</i> Qualifiers: <i>not enough, a little bit, fairly, pretty, too</i> . Lessico: Personality adjectives; the weather; compass points.
Unità 15	Funzioni: Talking about experiences; comparing experiences. Grammatica: Present perfect (1): <i>ever/never, been/gone, recently</i> ; Present perfect vs. Past simple; Agreeing and Disagreeing: <i>So have I/Neither have I/Oh, I did/Oh, I didn't</i> . Lessico: Regular and irregular past participles; experiences.
Unità 16	Funzioni: Making offers of help and accepting/refusing offers; talking about recent events. Grammatica: Present perfect (2): <i>just, already, yet; I'll..., and Shall I/we...?:</i> offers; <i>Will</i> (1): spontaneous decisions. Lessico: Rooms and furniture(2); party preparations; tidying up.
<u>CULTURA INGLESE²</u>	Sports in the USA; Multicultural Britain.

¹ Dal testo *New Horizons 1 Digital*.

² Argomenti a integrazione del programma annuale di lingua inglese tratti dalla sezione *Culture* dei testi in adozione.

LINGUA INGLESE	NUCLEO TEMATICO 2³: CONTEMPORARY WORLD
Unità 1	Funzioni: Talking about the future; talking about future possibility; making promises. Grammatica: <i>Will</i> (2): predictions and future facts; <i>May, might</i> : future possibility; <i>Will</i> (3): promises.
Unità 2	Funzioni: Talking about obligation; talking about rules and laws; past and future obligation. Grammatica: <i>Must, mustn't; have to, don't have to</i> ; past and future of <i>must</i> and <i>have to</i> .
Unità 3	Funzioni: Talking about conditions; giving information; talking about purpose. Grammatica: <u>Zero Conditional</u> ; First conditional (<i>If I go...</i>); <i>when, as soon as, unless</i> ; defining relative clauses: <i>who, which, that, whose</i> ; Infinitive of purpose: <i>It's for + -ing</i> .
Unità 4	Funzioni: Making deductions; giving extra information; describing places. Grammatica: <i>Must, may, might, could, can't</i> ; non-defining clauses: <i>who, which, whose</i> .
CULTURA INGLESE	South Africa.

LINGUA INGLESE	NUCLEO TEMATICO 3: MONEY AND JOBS
Unità 5	Funzioni: Past action in progress; talking about past ability; interrupted past actions. Grammatica: Past continuous (all forms); <i>could, was/were able to, managed to</i> ; Past simple and Past continuous: <i>when, while, as</i> .
Unità 6	Funzioni: Talking about duration; talking about multiple items; at the post office. Grammatica: Present perfect: <i>for, since</i> ; Present perfect vs. Past simple; <i>each, every, all</i> .
Unità 7	Funzioni: Talking about unfinished actions; talking about skills; going for a job interview. Grammatica: Present perfect continuous: <i>for, since</i> ; Present perfect continuous vs. Present perfect simple; adjectives + prepositions: <i>good at, keen on...</i>
Unità 8	Funzioni: <i>Make, do</i> and <i>get</i> ; describing processes; talking about natural disasters. Grammatica: <i>Make, do, get</i> ; the Passive form (all tenses and forms) ⁴ .
CULTURA INGLESE	Charles Dickens; New York City.

³ Dal testo *New Horizons 2 Digital*.

⁴ Unità 14.

LINGUA INGLESE	NUCLEO TEMATICO 4: HEALTHCARE AND FEELINGS
Unità 9	Funzioni: Talking about past habits; comparing ability; talking about lifestyles. Grammatica: <i>Used to (+ be used to/get used to)</i> ⁵ ; adverbs and comparative adverbs; verbs + <i>to</i> or <i>-ing</i> .
Unità 10	Funzioni: Getting things done; giving advice; talking about health. Grammatica: <i>Have/get something done</i> (all tenses and forms); <i>should/ought to</i> ; <i>Why don't you...?</i> ; <i>You'd better...;</i> <i>If I were you....</i>
Unità 11	Funzioni: Imagining different situations; making wishes; talking about feelings. Grammatica: Second conditional (<i>If I went...</i>) + Third conditional (<i>If I had gone...</i>) ⁶ ; <i>wish</i> + Past simple; <i>make</i> + object + adjective/verb.
Unità 12	Funzioni: Checking information; describing events; reported statements. Grammatica: Questions tags (all tenses); Past perfect; Reported speech (all tenses): <i>say/tell</i> .

LINGUA INGLESE	ENGLISH GRAMMAR IN USE (a integrazione degli argomenti grammaticali di cui sopra)
	Unit 7: Present perfect 1; Unit 8: Present perfect 2; Unit 11: <i>How long have you (been)...?</i> ; Unit 12: <i>For and since; When...? and How long...?</i> ; Unit 13: Present perfect and Past simple 1; Unit 14: Present perfect and Past simple 2; Unit 19: Present tenses for the future; Unit 20: Going to-Future; Unit 21: <i>Will/Shall</i> ; Unit 23: <i>I will</i> and <i>I'm going to</i> ; Unit 29: <i>May and Might</i> 1; Unit 30: <i>May and Might</i> 2; Unit 31: <i>Have to</i> and <i>Must</i> ; Unit 32: <i>Must/Mustn't/Needn't</i> .

Roma, giugno 2019

LA DOCENTE

LOREDANA SPATOLA

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

⁵ Unità 15.

⁶ Unità 16.



ISTITUTO SALESIANO PIO XI

SCUOLA MEDIA – LICEO CLASSICO E SCIENTIFICO

La Scuola di Don Bosco a Roma

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: II LICEO SCIENTIFICO

MATERIA: SCIENZE

ANNO SCOLASTICO: 2018/2019

DOCENTE: MONICA TULLIO

LIBRO DI TESTO: CHIMICA PRIMO BIENNIO (TIMBERLAKE, TIMBERLAKE); BIOLOGIA PRIMO BIENNIO (CAMPBELL, REECE, TAYLOR, SIMON, DICKEY); CORSO DI SCIENZE DELLA TERRA PRIMO BIENNIO (TARBUCK, LUTGENS); APPUNTI DEL DOCENTE

CHIMICA INORGANICA

- **LEGAMI CHIMICI E FORMA DELLE MOLECOLE**
Legami covalente e ionico
La teoria del legame di valenza
Orbitali ibridi
Legame a idrogeno
- **IL NOME E LA CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI**
Nomenclatura tradizionale e IUPAC (criteri generali)
Le formule chimiche e il numero di ossidazione
Dalla formula al nome dei composti
Classificazione dei composti
La formula dei composti binari
Composti binari dell'ossigeno (ossidi_ nomenclatura tradizionale e IUPAC)
Composti binari senza ossigeno (idruri, idracidi_ nomenclatura tradizionale e IUPAC)
Composti ternari (idrossidi, ossoacidi, Sali binari, Sali ternari e quaternari_ nomenclatura tradizionale e IUPAC)
- **LA QUANTITA' DI SOSTANZA**
La massa atomica e la massa molecolare
La quantità di sostanza
Gli indici di formula nel calcolo delle moli
La massa molare (il significato di costante di Avogadro, la massa molare di un composto)
Relazione tra mole e massa: calcoli con la massa molare
Composizione percentuale e la formula empirica
Formule empiriche
Determinazione degli indici della formula empirica
Formula molecolare

BIOLOGIA

- **VIAGGIO ALL'INTERNO DELLA CELLULA**
Introduzione alla cellula (cellula procariote e cellula eucariote_ principali differenze)

Membrana plasmatica (struttura)

Le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole (anatomia e funzioni dei vari organelli cellulari quali nucleo, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, lisosomi e vacuoli)

Gli organuli che forniscono energia alla cellula (anatomia e funzioni dei mitocondri e cloroplasti)

Le strutture che danno sostegno alla cellula e ne consentono il movimento (citoscheletro, ciglia e flagelli)

Parete cellulare

- **LA CELLULA AL LAVORO**

Struttura e funzioni della membrana plasmatica (anatomia della membrana plasmatica)

Tipi di trasporto attraverso la membrana plasmatica (trasporto passivo, diffusione dell'acqua attraverso una membrana semipermeabile mediante il fenomeno dell'osmosi, equilibrio idrico tra cellule e ambiente circostante, proteine di trasporto nella diffusione facilitata e proteine di trasporto nel trasporto attivo, processo di esocitosi ed endocitosi, trasporto attivo delle sostanze attraverso la membrana plasmatica)

La cellula e l'energia (la molecola dell'ATP_ciclo e suo ruolo nel lavoro cellulare)

Metabolismo cellulare (anabolismo e catabolismo)

Gli enzimi (modalità del loro funzionamento nell'ambito delle reazioni chimiche)

- **COME SI DIVIDONO LE CELLULE: MITOSI E MEIOSI**

Il ciclo cellulare delle cellule eucariote e la mitosi (cromosomi degli eucarioti, interfase e fase mitotica, citodieresi nelle cellule vegetali ed animali, ruolo della mitosi nel ciclo cellulare)

La meiosi ed il crossing over (coppie omologhe di cromosomi, gameti, mitosi e meiosi_ analogie e differenze, ruolo del crossing over nella variabilità genetica dei gameti, conseguenze di errori nel processo di meiosi, conseguenze delle alterazioni nella struttura dei cromosomi)

Variabilità genetica della prole in funzione della disposizione dei cromosomi nella meiosi e della casualità della fecondazione

- **L'EREDITARIETA' DEI CARATTERI E LA GENETICA MENDELIANA**

Esperimenti di Mendel e criteri sui quali sono stati basati, legge della segregazione, fenotipo e genotipo, legge dell'assortimento indipendente

L'estensione della genetica mendeliana (dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia, ereditarietà poligenica, il ruolo dei fattori ambientali sul fenotipo)

Basi cromosomiche dell'ereditarietà (teoria cromosomica dell'ereditarietà, geni associati, gameti ricombinanti)

Cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso (determinazione del sesso e dei caratteri legati al sesso)

SCIENZE DELLA TERRA

- **IDROSFERA**

Ciclo idrologico e bilancio idrico

- **LE ACQUE OCEANICHE**

Composizione acqua di mare e origine dei Sali marini e dei gas disciolti

Processi che influenzano la salinità

Variazioni di temperatura negli oceani (termoclino)

Variazioni di densità negli oceani (picnoclino)

Profondità delle acque e forme di vita

La circolazione oceanica (circolazione oceanica superficiale, suo ruolo nel clima, fenomeno dell'upwelling, circolazione oceanica profonda)

Onde e maree (caratteristiche delle onde oceaniche, onde di oscillazione e onde di traslazione, caratteristiche delle maree, cause e periodicità delle maree)

- **LE ACQUE DOLCI**

Le acque superficiali (bacini idrografici, sistemi fluviali e caratteristiche dei corsi d'acqua, laghi)

Le acque sotterranee (distribuzione e movimento delle acque sotterranee, sorgenti, geysers, pozzi e pozzi artesiani)

Ghiacciai (cosa sono i ghiacciai, come e dove si formano, ghiacciai vallivi e calotte glaciali, il movimento dei ghiacciai, il bilancio di massa di un ghiacciaio, effetti del riscaldamento globale sulle acque)

Roma, 03/06/2019

La docente.

Prof. Monica Tullio

Gli studenti



ISTITUTO SALESIANO PIO XI
SCUOLA MEDIA – LICEO CLASSICO E SCIENTIFICO

La Scuola di Don Bosco a Roma

Programma svolto
Italiano
Prof. Daniele Coluzzi
Anno Scolastico 2018-2019
Classe 2 Scientifico

GRAMMATICA

Libro di testo: Serianni, Della Valle, Patota, *Il bello dell'italiano*, Mondadori.

Il concetto di periodo e la sua divisione in proposizioni.

La proposizione principale e indipendente.

Le proposizioni incidentali.

La distinzione tra coordinazione (o paratassi) e subordinazione (o ipotassi) e i loro legami.

La funzione e i tipi di coordinate.

La funzione e i tipi di subordinate: soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta, relativa, temporale, causale, finale, consecutiva, concessiva, avversativa, comparativa, modale, condizionale. Il periodo ipotetico.

Ripasso dell'avverbio, della congiunzione e della preposizione.

ANTOLOGIA

Libro di testo: Manzoni, *I Promessi Sposi*, ed. Pearson.

Il romanzo storico: caratteristiche del genere e sviluppo nel tempo.

Profilo dell'autore: vita ed opere di Alessandro Manzoni. Il pensiero, lo stile, la poetica. Il linguaggio.

Struttura dei Promessi Sposi, tecniche narrative, presentazione dei personaggi.

Lettura integrale del romanzo.

LETTERATURA

Libro di testo: Biglia, *Il più bello dei mari vol. B*, Paravia.

Presentazione generale del linguaggio poetico: origine e finalità.

Il verso, l'accento, il ritmo.

Le figure metriche: sinalefe, dialefe, sineresi, dieresi.

Le strofe, il sonetto, la canzone.

Significante e significato.

Le principali figure di suono: allitterazione, onomatopea, paronomasia.

Le figure retoriche di posizione: anastrofe, iperbatò, anafora, anadiplosi, iterazione, parallelismo, chiasmo, accumulazione, climax, hysteron proteron.

Le figure retoriche di significato: similitudine, metafora, analogia, metonimia, sineddoche, antitesi, ossimoro, iperbole, sinestesia, adynaton, antonomasia, perifrasi, personificazione, ipallage, figura

etimologica, apostrofe, preterizione, reticenza, litote.

Lettura dei seguenti componimenti:

Chiare, fresche et dolci acque, Petrarca.

Solo e pensoso i più deserti campi, Petrarca.

Parabola, Gozzano.

Il tuono, Giovanni Pascoli.

Le mattine sono più miti di prima, Dickinson.

L'infinito, Leopardi.

Nummeri, Trilussa.

I ragazzi che si amano, Prevert.

Abbi pietà di me, Merini.

Avviamento alla letteratura: perché studiare la letteratura italiana. Acquisizione del metodo.

Il passaggio dal latino al volgare: principali fenomeni fonetici.

L'indovinello veronese e il placito di Capua.

L'allegoria medievale, le *Roman de la Rose* e i bestiari.

Le corti medievali e la nascita dell'epica cavalleresca.

La figura di Orlando tra epica medievale e poemi rinascimentali.

Lettura dalla *Chanson de Roland*: la morte di Orlando.

Romanzo cortese: Lancillotto e Ginevra e Tristano e Isotta.

Ciclo carolingio e ciclo bretone.

La nascita della letteratura italiana: contesto storico e politico. Domenicani e francescani.

La lauda: lettura e analisi del *Cantico delle Creature* di San Francesco d'Assisi.

LIBRI ASSEGNATI DURANTE L'ANNO:

Lettura integrale in classe de *"I promessi sposi"*, Manzoni.

Lettura e verifica di comprensione del testo *"E tu splendi"*, Catozzella.

Lettura e verifica di comprensione del testo *"La solitudine dei numeri primi"*, Giordano.

Lettura e verifica di comprensione del testo *"L'amica geniale"*, Ferrante.

LABORATORIO DI SCRITTURA CREATIVA: scrittura collaborativa di una serie tv.

IL TEMA ARGOMENTATIVO: struttura, tecniche, esercitazioni su temi di attualità, le differenze con il tema informativo-espositivo.



ISTITUTO SALESIANO PIO XI
SCUOLA MEDIA – LICEO CLASSICO E SCIENTIFICO

La Scuola di Don Bosco a Roma

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2018/2019 - CLASSE II Liceo Scientifico

Disciplina: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE** - Numero di ore settimanali : 2

Insegnante: *Rocco Varipapa*

NUCLEI TEMATICI

DISEGNO

MODULO 1 – LE PROIEZIONI ORTOGONALI

UD 1- Introduzione al metodo delle proiezioni ortogonali

CONTENUTI:

- Le proiezioni ortogonali come metodo di rappresentazione della realtà
- Proiezioni ortogonali di punti, rette, piani

UD 2- Proiezioni ortogonali di poligoni e solidi

CONTENUTI:

- Proiezioni ortogonali di figure piane semplici parallele o inclinate rispetto ai piani di proiezione
- Proiezioni ortogonali di solidi e gruppi di solidi paralleli o inclinati rispetto ai piani di proiezioni

MODULO 2 – IL DISEGNO ORNATO

UD 1 – Il disegno a mano libera come strumento per comprendere la storia dell'arte

CONTENUTI:

- Esecuzione di schizzi e appunti sul taccuino richiesto dall'insegnante
- Copia e rielaborazione di opere studiate in storia dell'arte
- Schematizzazione piante architettoniche degli edifici studiati in storia dell'arte

STORIA DELL'ARTE.

MODULO 1 – L'ARTE ROMANA

UD 1 – Tecniche costruttive

CONTENUTI:

- Archi, volte e cupole
- La malta e il calcestruzzo
- I paramenti murari

UD 2 – L'architettura e la città

CONTENUTI:

- L'architettura dell'utile: strade, ponti, acquedotti, terme, fori
- I templi

- Le costruzioni onorarie: gli archi di trionfo
- Le costruzioni per lo svago: teatri e anfiteatri
- La casa, la villa, il palazzo imperiale

UD3 – La scultura

CONTENUTI:

- Il ritratto e il rilievo storico celebrativo

MODULO 2 – L'ARTE PALEOCRISTIANA E BIZANTINA

UD 1 – La basilica

CONTENUTI:

- Origine e sviluppo della tipologia basilicale
- Edifici a pianta longitudinale e centrale
- Nomenclatura relativa alla basilica e alle parti che la compongono
- Il mosaico

UD 2 – Le basiliche a Roma

CONTENUTI:

- San Pietro, S. Maria Maggiore, S. Sabina, Sant'Agnese, S. Costanza
- I mosaici a Roma

UD 3– L'architettura Bizantina

CONTENUTI:

- Architettura a Ravenna: Il Mausoleo di Galla Placidia, il Battistero degli Ortodossi,
- I Mosaici di Ravenna

MODULO 3 – ARCHITETTURA CAROLINGIA E OTTONIANA

UD 1 – L'architettura carolingia

CONTENUTI:

- Innovazioni tipologiche: la cripta, il doppio coro, il Westwerk
- Il palazzo di Carlo Magno ad Aquisgrana
- L'Abbazia di San Michele ad Hildesheim

MODULO 4 – IL ROMANICO

UD 1 – L'architettura Romanica

CONTENUTI:

- Caratteri generali dell'architettura romanica
- Innovazioni tecnico strutturali
- La cattedrale come espressione della spiritualità

UD 2 – L'architettura Romanica in Italia

CONTENUTI:

- Differenze e peculiarità della produzione italiana rispetto al resto d'Europa
- Milano, Modena, Venezia, Firenze, Pisa, Roma

MODULO 5 - IL GOTICO

UD 1 - L'architettura Gotica

CONTENUTI:

- Le tecniche costruttive e le innovazioni formali
- Sistema a scheletro ed equilibrio statico delle strutture
- La volta a crociera, l'arco ogivale e l'arco rampante
- La Francia culla della nuova architettura

MODULO 6 - IL GOTICO IN ITALIA

UD 1 - L'architettura in Italia

CONTENUTI:

- Peculiarità dell'architettura gotica in Italia
- Assisi, Firenze, Siena

UD 2 - La scultura gotica italiana

CONTENUTI:

- Caratteristiche e temi della scultura gotica
- Nicola e Giovanni Pisano
- Arnolfo di Cambio

Roma, 01/06/2019

L'insegnante

Gli alunni

Unità 1 La religione islamica

Vita di Maometto

Laboratorio culturale sull'Islam

Studio degli elementi costitutivi dell'Islam

Visione del film: *Napolislam* (sull'integrazione tra religioni)

Unità 2 La religione induista

Teologia induista: il concetto di Dio

I testi sacri

Video di approfondimento sull'induismo

Laboratorio culturale: le caste nella società induista

Unità 3 La religione buddhista

Vita di Siddharta Gautama (il Buddha)

Teologia buddhista: le 4 nobili verità e principi teologici

Unità 4 Le religioni cinesi: Confucianesimo e Taoismo

Confucianesimo: vita di Confucio e teologia (concetto di Dio)

Taoismo: vita di Lao Tze e concetto di Dio

Elementi costitutivi delle due religioni cinesi

Approfondimento: nuove religioni contemporanee