



Liceo
Statale
Giordano
Bruno

LICEO SCIENTIFICO LINGUISTICO STATALE "G. BRUNO"

V.le Svezia, 4 20066 Melzo (Mi) - Tel. 029551346 02/9552257 02/9551791- Fax 0295736202
Via papa Giovanni XXIII, 223 20062 Cassano d'Adda (Mi) - Tel. 036365822 - Fax 0363361501
e-mail: info@liceo-melzocassano.it - mips210009@pec.istruzione.it
sito: www.liceo-melzocassano.gov.it - C.F.: 91539810159



Liceo Scient. Ling. Stat. - G. Bruno
Melzo / Cassano d'Adda

15 MAG 2018

Prot. 435 Tk. E

DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE

QUINTA sez. AC Corso Liceo Scientifico

Sede di Cassano d'Adda

Cassano d'Adda, 15 maggio 2018

SOMMARIO

PARTE PRIMA. NOTIZIE SULLA CLASSE

Alunni

- Tabella 1. Totale degli alunni
- Tabella 2. Provenienza scolastica degli alunni
- Tabella 3. Provenienza geografica degli alunni
- Tabella 4. Scrutinio dell'anno precedente

Docenti

- Tabella 5. Composizione del Consiglio di classe e continuità didattica

PARTE SECONDA. GLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PARTE TERZA. I PROGRAMMI D'ESAME

- Il programma di Lettere Italiane**
- Il programma di Lettere Latine**
- Il programma di Lingua Inglese**
- Il programma di Filosofia**
- Il programma di Storia**
- Il programma di Matematica**
- Il programma di Fisica**
- Il programma di Scienze Naturali –Chimica-Geografia**
- Il programma di Disegno**
- Il programma di Educazione Fisica**
- Il programma di Religione (non oggetto di Esame)**

PARTE PRIMA.

NOTIZIE SULLA CLASSE

Alunni

Tabella 1. Totale degli alunni

<i>Tot.alunni</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>
16	12	4

Tabella 2. Provenienza scolastica degli alunni

<i>Dalla Sez. AC</i>	<i>Da altre sezioni</i>
16	0

Tabella 3. Provenienza geografica degli alunni

<i>Comuni</i>	<i>n. alunni</i>
Basiano	1
Canonica D'Adda	1
Cassano d'Adda	3
Gessate	4
Masate	1
Pontirolo Nuovo	1
Vaprio d'Adda	5

Tabella 4. Scrutinio dell'anno precedente

<i>Promossi</i>	<i>Giudizio sospeso</i>	<i>Non promossi</i>
12	4	0

Docenti

Tabella 5. Composizione del Consiglio di classe e continuità didattica

<i>Docente</i>	<i>Materia</i>	<i>Continuità didattica</i>
Anna Rosa Meroni	Lettere italiane/Latino	Dalla terza
Maria Pia Adele Bonacina	Inglese	Dalla seconda
Moreno Montanari	Storia /Filosofia	Dalla terza
Rossella Carrera	Matematica / Fisica	Dalla terza
Lidia Maria Olivieri	Biologia	Dalla quarta
Ettore Moschetti	Disegno	Dalla prima
Alessandra Rigucci	Ed. Fisica	Dalla prima
Gianmario Marinoni	Religione	Dalla prima

PARTE SECONDA

Gli obiettivi del consiglio di classe

OBIETTIVI EDUCATIVI E CULTURALI ATTIVITA' DI RECUPERO

Il Consiglio di Classe ha formulato, nella sua programmazione generale, una serie di **obiettivi educativi e culturali** comuni, di seguito riportati (punto 1); tali obiettivi hanno poi trovato realizzazione nello svolgimento dei singoli programmi disciplinari, ai quali si rinvia. Inoltre sono state elaborate **strategie e strumenti di recupero** per il debito e le difficoltà scolastiche di volta in volta emerse (punto 2). Infine, la classe ha svolto una serie di **attività integrative**, che vengono illustrate unitamente ai programmi d'esame dei singoli docenti (parte terza del presente documento). Le attività di alternanza scuola-lavoro sono state svolte secondo la normativa vigente e la documentazione è disponibile in segreteria.

1) Obiettivi generali

Riferimento per gli obiettivi generali del c.d.c è stato il P.O.F. al capitolo "Obiettivi educativi del nostro liceo" e "Obiettivi didattici del nostro liceo". In particolare, per una classe quinta, il consiglio ha ritenuto opportuno sottolineare i seguenti obiettivi mirati:

1.1) Obiettivi trasversali:

- Formare il gusto della ricerca e stimolare il desiderio di crescere come persona, a livello cognitivo, sociale e psicologico
- Educare, attraverso lo sviluppo delle capacità logiche e intuitive, alla consapevolezza del fatto che il sapere è ampio, complesso e problematico
- Aiutare a costruire la conoscenza di se stessi, delle proprie potenzialità e limiti, per favorire il successo formativo e scolastico e per sviluppare la capacità di orientarsi in modo consapevole nelle scelte future
- Educare alla serietà, alla costanza negli impegni, al senso di responsabilità
- Educare ad una corretta partecipazione alla vita scolastica, con i suoi diritti e doveri.
- Educare al pluralismo e all'accoglienza

1.2) Obiettivi cognitivi:

- Capacità di selezionare, ordinare (in modo logico o cronologico) e gerarchizzare le informazioni all'interno di ogni disciplina
- Capacità di collegare e confrontare le informazioni all'interno di ogni disciplina
- Capacità di strutturare le informazioni acquisite nelle varie discipline in un insieme organico e coerente (interdisciplinarietà)
- Formazione di una mentalità critica, capace di comprendere e accogliere le diversità
- Capacità di affrontare a livello critico problemi di diversa natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato la strategia di approccio e soluzione (capacità di formulare e verificare ipotesi)
- Acquisizione del linguaggio specifico di ogni disciplina
- Acquisizione di un proficuo metodo di studio e ricerca, nonché di capacità espositiva sia scritta che orale

Ciascun docente, nell'ambito delle proprie discipline, si è impegnato a formulare obiettivi didattici e disciplinari coerenti con quelli generali individuati dal consiglio.

2) Attività di recupero

Durante il corso dell'a.s., ogni volta che si sono evidenziate situazioni bisognose di interventi di recupero, il consiglio di classe ha attivato gli interventi previsti dal P.T.O.F (corsi di recupero, sportello help, recupero curricolare), con riguardo alla metodologia più utile al singolo studente.

PARTE TERZA

I programmi d'esame

ITALIANO

Prof.ssa Anna Meroni

Testi in adozione:

- LUPERINI – CATALDI – MARCHIANI - MARCHESI, *Letteratura, storia, immaginario*, Palumbo editore, voll. *Leopardi, il primo dei moderni* - 5 - 6.
- Dante, *Paradiso della Commedia* (edizione consigliata SEI)

COMPETENZE

- Conoscenza accurata della storia letteraria:
quadro generale delle varie epoche, autori, sviluppo dei generi letterari
- Capacità di analisi testuale approfondita:
parafrasi, individuazione dei nuclei tematici, commento critico
- Capacità di stabilire collegamenti critici:
rapporti storia - letteratura - autore - ideologia - testo...
- Competenza espressiva:
 - esporre con chiarezza e pertinenza, utilizzando la terminologia specifica, sia in orale che nella produzione scritta
 - svolgere testi e presentazioni coerenti e coese

Ho considerato il conseguimento di tali obiettivi come meta intermedia da raggiungere alla fine di ogni anno scolastico e da sviluppare nella classe successiva e come meta finale del lavoro del triennio, parallelamente allo sviluppo di una autonoma capacità critica di interpretazione e di una personale sensibilità estetica.

METODOLOGIA

La presentazione della **storia della letteratura** ha utilizzato due tipologie di percorso didattico: i generi letterari e la lettura dei classici. Nel quadro critico dettagliato, ma sintetico, dei generi letterari, sono stati inseriti gli autori maggiori che sono stati oggetto di studio puntuale. Non ho insistito sui dati biografico-eruditi, mentre approfondita è stata l'analisi dei testi. Della poetica di **Carducci** è stata privilegiata la fase delle *Rime nuove* e delle *Odi barbare* (la poesia delle memorie e del paesaggio), mentre della produzione lirica di **D'Annunzio** lo studio si è indirizzato su *Alcyone*, ove la critica più accreditata ha ravvisato maggiore coerenza tra forma e contenuto.

- Centro dell'insegnamento è stato il testo letterario, descritto ed interpretato all'interno del contesto storico-culturale in cui è stato elaborato; tutti i testi poetici e i testi in prosa di maggiore difficoltà sono stati letti ed analizzati in classe. La lettura integrale dei romanzi in programma dell'Ottocento e del Novecento è stata affrontata durante il periodo estivo nel passaggio dalla classe quarta alla quinta o come percorso di lettura durante il quarto anno.
- Si sono sottolineati i rapporti tra la letteratura italiana e le letterature straniere, in relazione ai grandi movimenti culturali (Romanticismo, Naturalismo e Verismo, Decadentismo)
- Alla lettura commentata del *Paradiso* di Dante è stata dedicata un'ora settimanale, privilegiando la comprensione globale dei canti affrontati e delle loro tematiche fondamentali.

Produzione scritta: oltre alla tipologia tradizionale di tema (espositivo-riflessivo, storico, argomentativo) sono state proposte le tipologie di elaborato previste dalla prima prova dell'Esame di stato; in relazione al saggio breve e all'articolo di giornale si è sempre fatto riferimento alla consegna del testo d'esame degli anni precedenti.

PROGRAMMA

1) Giacomo Leopardi

Il "sistema filosofico": la teoria del piacere e le varie fasi del pessimismo leopardiano
La poetica: "il vago e l'indefinito" – "la rimembranza" – l'anti-idillio e la poesia-pensiero

Dallo *Zibaldone*: La teoria del piacere (p.34)

I *Canti*: canzoni civili – idilli – le canzoni del suicidio – i canti pisano-recanatesi – il "ciclo di Aspasia" – La *Ginestra*

Ultimo canto di Saffo (p.101)
L'infinito (p.107)
La sera del dì di festa (p. 113)
A Silvia (p. 120)
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (p.131)
La quiete dopo la tempesta (p.138)
Il sabato del villaggio (p.144)
A se stesso (p.149)
La ginestra o il fiore del deserto vv. 1-135; 297-317 (p.161)

Dalle *Operette morali*:
Dialogo della Natura e di un Islandese (p. 45)
Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez (p. 54)
Dialogo di Tristano e di un amico (p.64)
Dialogo di un folletto e di uno gnomo (fotocopia)
Dialogo di Plotino e Porfirio (conclusione, p.59)
Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere (p.61)

2) La Scapigliatura. Il binomio Arte-Vita e il dualismo Vero-Ideale

EMILIO PRAGA : Da *Penombre* : *Preludio* (fotocopia)
ARRIGO BOITO : Da *Libro dei versi*: *Dualismo* (fotocopia)

3) Giosue Carducci.

Le raccolte poetiche - I temi della sua produzione

Dalle *Rime Nuove*: *Pianto antico* (fotocopia)
Traversando la Maremma toscana (fotocopia)

Dalle *Odi barbare*: *Alla stazione in una mattina d'autunno* (vol. 5 p.320)

4) Il Verismo e Verga

- Il contesto del Positivismo
- Naturalismo francese e Verismo italiano

Giovanni Verga

I romanzi giovanili – *Nedda*, bozzetto siciliano – L'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti"

Dalla *Prefazione all'Amante di Gramigna*: *Dedicatoria a Salvatore Farina* (vol. 5 S4 p.155)
Lettera a Salvatore Paola Verdura (vol. 5 S5 p.156)

Da *Vita dei campi* : *Rosso Malpelo* (vol. 5 p.159)
Fantasticherie (vol.5 p.176)

Da *Novelle rusticane* : *La roba* (vol. 5 p.185)
Libertà vol. 5 p.193)

I Malavoglia o *Mastro don Gesualdo* lettura integrale (a scelta)

I Malavoglia Temi - Il sistema dei personaggi – La “filosofia” di Verga - Le tecniche narrative: regressione – straniamento – narrazione corale
Mastro don Gesualdo: l'ascesa dell'arrampicatore sociale – il crollo e la morte – personaggi - poetica

5) Decadentismo e Simbolismo

- Decadentismo - Simbolismo - Estetismo in Europa e in Italia.
 - Il *superuomo*, *l'esteta*, *il fanciullino* e *l'inetto*.
-

6) Giovanni Pascoli

La poetica del *Fanciullino* – il nido e il simbolismo pascoliano – fonosimbolismo – onomatopea – i linguaggi pregrammaticale e postgrammaticale.

Il fanciullino (vol 5 p.334)

Da *Myricae*: *Lavandare* (vol. 5 p.368)
X Agosto (vol. 5 p.373)
L'assiuolo (vol. 5 p.376)
Temporale (vol. 5 p.379)
Novembre (vol. 5 p.380)
Il lampo (vol. 5 p.387)
Il tuono (vol. 5 p. 388)

Dai *Poemetti: Italy* (vol. 5 p. 344)

Dai *Canti di Castelvecchio*: *Nebbia* (fotocopia)
La mia sera (fotocopia)

7) Gabriele D'Annunzio

I romanzi – L'esteta e il superuomo – La produzione poetica – Le *Laudi*: temi, panismo, vitalismo, la strofa lunga

Da *Il piacere*: *Andrea Sperelli* (vol. 5 p. 420)

Da *Alcyone*: *La sera fiesolana* (vol. 5 p. 447)
La pioggia nel pineto (vol. 5 p. 450)
Meriggio (vol. 5 p.458)

8) Le avanguardie del Novecento

a) Il Crepuscolarismo

Sergio Corazzini da *Piccolo libro inutile: Desolazione del povero poeta sentimentale*

Guido Gozzano da *Colloqui: La signorina Felicita ovvero la felicità* (vol. 5 p.860)

Marino Moretti: da *Poesie scritte col lapis: A Cesena* (fotocopia)

b) Il Futurismo

Filippo T. Marinetti : Il manifesto del Futurismo

Dal *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (fotocopia)

Da *Zang Tumb Tumb : Bombardamento di Adrianopoli* (fotocopia)

Aldo Palazzeschi

Da *Poemi: Chi sono?* (vol. 5 p 878)

Da *L'incendiario: E lasciatemi divertire* (vol. 5 p.880)

9) Il nuovo romanzo

Italo Svevo

L'inetto: evoluzione nei tre romanzi (Alfonso Nitti, Emilio Brentani, Zeno Cosini)

La coscienza di Zeno lettura integrale

Un'opera aperta – Il titolo del romanzo – La struttura – L'ironia – Il tempo narrativo – Io narrante e io narrato

Luigi Pirandello

L'illusione della verità assoluta e la dialettica Vita-Forma – Il teatro del "grottesco" e il "teatro nel teatro"

Da *L'umorismo*: *Umorismo e comicità* (vol. 5 p.609)

Da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato* (vol. 5 p. 647)
La patente (fotocopia)
La carriola (fotocopia)

Il fu Mattia Pasca o *Uno, nessuno e centomila* lettura integrale (a scelta)

Sei personaggi in cerca d'autore: lettura integrale

Da *Enrico IV*: la conclusione (vol.5 p.693)

10) La poesia del Novecento

Giuseppe Ungaretti

da *L'allegria* *Il porto sepolto* (fotocopia)
Veglia (vol. 6 p. 90)
I fiumi (vol. 6 p. 93)
San Martino del Carso (vol. 6 S 2 p.98)
Commiato (vol. 6 p.99)
Mattina (vol. 6 S 4 p.103)
Soldati (vol. 6 S 5 p.106)

da *Il dolore*: *Non gridate più* (vol. 6 p.114)

Eugenio Montale

da *Ossi di seppia*: *Non chiederci la parola* (vol. 6 p. 199)
Merigiare pallido e assorto (vol. 6 p.196)
Spesso il male di vivere ho incontrato (vol. 6 p. 203)

da *Le occasioni*: *La casa dei doganieri* (vol. 6 p.214)
Non recidere forbice quel volto (fotocopia)

da *La bufera e altro*: *Suggella, Herma, con nastri e ceralacca* (vol. 6 p. 261)

da *Satura*: *Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale* (vol. 6 p.226))

Umberto Saba

dal *Canzoniere* *A mia moglie* (vol. 6 p.135)
Amai (vol. 6 S 9 p.166)
Città vecchia (vol. 6 p.139)

Salvatore Quasimodo e i poeti dell'Ermetismo

da *Ed è subito sera*: *Ed è subito sera* (vol. 6 p.299)

da *Giorno dopo giorno*: *Alle fronde dei salici* (vol.6 p.303)

Mario Luzi

da *Onore del vero*: *Nell'imminenza dei quarant'anni* (vol. 6 p.321)

I novissimi

Elio Pagliarani, *La ragazza Carla al lavoro* (vol.6 p.606)

Edoardo Sanguineti, da *Purgatorio dell'Inferno*: "questo è il gatto con gli stivali" (vol.6 p.609)

11) Il romanzo e la novella in Italia (caratteri generali)

12) Italo Calvino. Tra Neorealismo e componente fantastica Nuovi interessi e metaletteratura

Dal *Barone rampante*: *Cosimo sugli alberi* (vol. 6 p.738)

Dalle *Cosmicomiche*: *Tutto in un punto* (vol. 6 p.748)

Dalle *Città invisibili*: la conclusione (vol. 6 S 6 p.753)

DANTE ALIGHIERI, dal *Paradiso* della *Commedia*, canti:

- I : L'esperienza ineffabile del *trasumanar*: l'aporia di vista, memoria e parola.
 - III : La condizione dei beati: l'adeguamento alla volontà divina.
 - VI : Il "filo rosso" della Storia: la giustizia dell'Impero.
 - XI : San Francesco, "figura" di Cristo
 - XV : La Firenze antica di Cacciaguida: la mitica oasi della "buona città".
 - XVII : L'investitura di Dante "nuovo-Enea, nuovo-Paolo", nuovo crociato della fede.
 - XXVII (vv.1-66): Pastori e lupi rapaci: i Papi martiri e i Papi simoniaci.
 - XXX: L'Empireo: la rosa dei beati.
 - XXXIII: La visione suprema: *l'excessus mentis in Deum*
-

MEZZI E STRUMENTI

- libro di testo
- materiale integrativo o di approfondimento in fotocopia
- testi consigliati di approfondimento
- LIM per i contenuti multimediali dei libri di testo : videolezioni – audio – interviste...

CRITERI DI VALUTAZIONE

Elementi irrinunciabili per il raggiungimento di una piena valutazione di sufficienza:

- ORALE: possesso dei contenuti e loro organizzazione, mediante un'esposizione ragionata e coerente
- SCRITTO: pertinenza - organicità - correttezza formale - coerenza stilistica

Elementi importanti in rapporto alla classe, che valorizzano la prova e che sono stati potenziati nel percorso formativo, fino a diventare parte integrante della preparazione nella classe quinta:

- a. capacità espositive (orali) intese come pertinenza lessicale e proprietà di espressione
- b. capacità di analisi-sintesi-giudizio, come affinamento e perfezionamento delle capacità di organizzare i contenuti, ed acquisizione di autonomia nell'impostare tali operazioni.
- c. capacità di operare collegamenti. sia all'interno della disciplina sia con altre discipline

La valutazione sommativa alla fine del 2° quadrimestre e in sede di scrutinio finale ha preso in considerazione, oltre ai parametri sopra esposti, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo dimostrati dallo studente, l'attenzione, la responsabilità nell'assolvere e nel rispettare le scadenze fissate.

MODI E TEMPI DELLE VERIFICHE

- . Sono state effettuate almeno due verifiche orali e svolti due scritti nel primo quadrimestre; tre lavori scritti nel secondo
 - . In orale sono stati utilizzati test e questionari su parti limitate di programma, per accertare l'acquisizione dei contenuti e delle competenze richieste.
 - . Nello scritto sono state proposte tutte le tipologie di elaborato previste dall' Esame di stato.
 - . L'ultimo scritto del 2° quadrimestre è stata la simulazione della prima prova prevista dall' Esame di stato (prova di 5 ore, il 9-05-2018).
-

LATINO

Prof. ssa Anna Meroni

Testi in adozione:

Diotti-Dossi-Signoracci, *Res et fabula*, vol. 3° ed. S.E.I.

Scopo primario dell'insegnamento di lingua e letteratura latina è di condurre gli studenti alla lettura diretta dei testi in originale, mediante l'acquisizione della consapevolezza linguistica, del rigore logico-filologico (in senso lato, cioè comprensivo dell'interpretazione delle strutture storico-sociali-ideologiche che sottostanno alle opere letterarie).

COMPETENZE

- sviluppare le abilità di traduzione attraverso il consolidamento e l'ampliamento delle conoscenze linguistiche, morfosintattiche e lessicali
- perfezionare la capacità di lettura dei testi, sviluppando le competenze di analisi, di interpretazione e di riferimento al contesto di produzione
- sviluppare il senso storico attraverso lo svolgimento diacronico della letteratura e dei generi letterari
- sviluppare la conoscenza del mondo e della civiltà latina
- sollecitare e potenziare negli studenti l'interesse e la *curiositas* per la civiltà latina, cioè il bisogno di interrogarla e la percezione di esserne continuamente provocati, cogliendone nel percorso degli studi la presenza decisiva per la nostra cultura.

METODOLOGIA

Le lezioni sono state pressoché unicamente "frontali", anche se sono state sollecitate letture di approfondimento e discussioni sui problemi critici più complessi o di maggior interesse per gli allievi. La presentazione della storia della letteratura ha utilizzato due tipologie di percorso didattico: i generi letterari e la proposta dei classici. Le letture antologiche hanno affiancato testi in sola traduzione italiana o accompagnati dalla traduzione (con testo a fronte) ed un percorso di autori con testi in latino da tradurre ed analizzare, con commento critico-stilistico.

PROGRAMMA

SINTASSI

Ripasso della sintassi del periodo

VERSIONI

Teoria e tecnica della traduzione dal latino: una versione domestica settimanale, poi corretta in classe e un'ora alla settimana di *laboratorio della traduzione* (su testi tratti da Seneca, Plinio il Giovane, Quintiliano).

LETTERATURA:

LA PRIMA ETÀ IMPERIALE

Rapporto cultura e potere: il nuovo ruolo degli intellettuali

- SENECA: *Dialogorum libri*
De vita beata: Parli in un modo e vivi in un altro!
De tranquillitate animi: Il sapiente e la politica
I trattati: *De clementia*, *De beneficiis*, *Naturales quaestiones*
Epistulae morales ad Lucilium.
Apokolokyntosis o *Ludus de morte Claudii*
Le tragedie. *Phaedra*: La confessione di Fedra

- Erudizione e prosa tecnica: Celso, Columella, Apicio, Pomponio Mela

- La storiografia: Velleio Patercolo, Valerio Massimo, Curzio Rufo
- FEDRO e la favola: *Prologus – Lupus et agnus – L'asino e il vecchio pastore*
- LUCANO: *Pharsalia*, "un'anti Eneide"
Il proemio - Il sortilegio della maga Erittone
- PERSIO e la satira
- PETRONIO: *Satyricon*: struttura e caratteri dell'opera, i modelli letterari, la figura di Trimalchione, realismo e parodia

32-33, 1-4: Trimalchione si unisce al banchetto
34: "Vive più a lungo il vino dell'ometto!"
41, 9-12 ; 42 ; 43,1-7 I discorsi dei convitati
63; 64,1 Le streghe

L'ETÀ IMPERIALE DAI FLAVI AGLI ANTONINI

- PLINIO il VECCHIO: *Naturalis historia*
- L'epica: Silio Italiaco, Papinio Stazio, Valerio Flacco
- MARZIALE: *Epigrammata*
- GIOVENALE: *Saturae* e l'indignatio
- QUINTILIANO. *Institutio oratoria*: una pedagogia "moderna", il ruolo del maestro, scuola "privata" e scuola pubblica, il dibattito sulla crisi dell'eloquenza
I, 2, 1-8: E' meglio educare in casa o alla scuola pubblica?
I, 3, 6-13: Tempo di gioco, tempo di studio
I, 3, 14-17: Inutilità delle punizioni corporali
- PLINIO il GIOVANE: *Panegyricus*
Epistularum libri
Il carteggio con Traiano e il problema dei cristiani (lettera X, 96)
- TACITO: *Dialogus de oratoribus*
De vita Iulii Agricolae
Germania
Historiae e *Annales*: la concezione storiografica, la necessità dell'impero, il "pessimismo storico", una storia drammatica
Historiae, I, 1-3: Il proemio
- SVETONIO: Il genere biografico
- Tra arcaismo e retorica: i *poetae novelli*, Frontone e Aulo Gellio
- APULEIO: *Apologia*
Metamorphoseon libri XI: struttura e caratteri del romanzo, i modelli, i temi del romanzo, il personaggio di Lucio, la favola di Amore e Psiche

LA TARDA ETÀ IMPERIALE (caratteri generali)

- La nascita della letteratura cristiana in latino

Acta Martyrum e *Passiones*
L'*Apologeticum* di Tertulliano e l'*Octavius* di Minucio Felice

Le *Confessiones* di Agostino: XI, 14; 28: La concezione del tempo

Percorso di AUTORI LATINI

- SENECA,
dalle *Epistulae morales ad Lucilium*: Solo il tempo è nostro (1, fino a *vult*) p.74
Gli schiavi sono uomini (47, 1-5) p.100
dal *De brevitae vitae* : Il tempo sprecato (II, 1-4) p. 77
Solo i saggi vivono davvero (14, 1-2)
- PETRONIO, dal *Satyricon*, : La descrizione di Fortunata (37) p. 204
Il racconto del lupo mannaro (62) (fotocopia)
- QUINTILIANO, dall' *Institutio oratoria*,: Il maestro sia come un padre (II, 2, 5-8) p.273
- MARZIALE, dagli *Epigrammata*:
I, 19: Elia (p. 303)
I, 28: Acerra (p. 303)
I, 47: Diaulo (p. 304)
VII, 83: Un barbiere esasperante (p. 305)
XI, 92: I vizi di Zoilo (p. 305)
V, 34: La piccola Erotion (p. 307)
- PLINIO il GIOVANE, dall' *Epistularum libri X*, L'eruzione del Vesuvio (VI,16, 4-20) (fotocopia)
- TACITO, dagli *Annales*: Le accuse ai Cristiani (XVI,44, 1-3) p.421
Atroci condanne (XVI, 44, 4-5) p.423

MEZZI E STRUMENTI

- libro di testo
- materiale integrativo o di approfondimento in fotocopia
- testi consigliati di approfondimento
- LIM per i contenuti multimediali dei libri di testo

CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati valutati in base ai seguenti elementi:

nello SCRITTO:

- conoscere e/o riconoscere le principali strutture morfosintattiche della lingua latina
- comprendere e tradurre senza gravi fraintendimenti testi non noti in lingua originale

in LETTERATURA ED AUTORI:

- conoscere i caratteri generali di epoche e degli autori
- tradurre, comprendere ed analizzare un testo noto
- individuare i rapporti più significativi tra testi noti e il contesto di riferimento
- ricostruire nelle linee essenziali i rapporti fra autori e fra testi noti
- esprimersi con pertinenza, chiarezza e ordine

La valutazione sommativa alla fine del quadrimestre o in sede di scrutinio finale prende in considerazione, oltre ai parametri sopra esposti, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo dimostrati dallo studente, le sue attitudini, la responsabilità nell'assolvere e nel rispettare le scadenze e le norme della scuola.

MODI E TEMPI DELLE VERIFICHE

Sono state effettuate verifiche orali nei due quadrimestri e quattro prove scritte, nell'intero anno scolastico, in classe (3 versioni + 1 analisi testuale).
Letteratura latina è stata inserita nella prima simulazione effettuata di *Terza prova*.

- M.Shelley : pp. 203-204
 - “ The creation of the monster ” (from “ Frankenstein “ Ch.5) pp. 205-206
- Emotion vs. reason: a new sensibility pp. 214-215
- W.Wordsworth: pp. 216-217
 - “ Daffodils” p. 218
- S.T.Coleridge: pp. 220-221-222
 - “ The Rime of the Ancient Mariner “ pp. 222- 223-224-225
- Napoleonic Wars p. 229
- “P.B.Shelley : p.236
 - “ Ode to the West Wind “ pp. 237-238-239
- J.Keats : p.234
 - “ Ode on a Grecian Urn “ fotocopia
- The first half of Queen Victoria's reign pp. 284-285
- Life in the Victorian town pp. 290
- The Victorian compromise p.299
- The British Empire pp. 324
- Charles Darwin and evolution p. 330
- C.Dickens : pp. 301-302
 - “ Oliver wants some more” (from “ Oliver Twist ”, Ch.2) pp. 303-304
 - “ Definition of a horse ” (from “ Hard Times” , Ch. 1, Book 1) pp. 309-310-311
 - “ Coketown “ (from “ Hard Times “ , Ch. 5 , Book 1) pp. 291-292-293 + fotocopia
- R.L.Stevenson : p. 338 + fotocopia
 - “ The story of the door ” (from “The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde“, Ch. 4) pp. 339-340-341

- E. Dickinson: pp. 390-391
 - “ Hope is the thing with feathers “ p. 392
 - “ Because I could not “ fotocopia

- Aestheticism p. 349

- O.Wilde : pp. 351-352
 - “ Basil's studio “ (from “The Picture of Dorian Gray”, Ch.19) pp. 353-354
 - “ I would give my soul “ (from “ The Picture of Dorian Gray “ ,Ch.20) pp. 354-355-356

- The stream of consciousness and the interior monologue p. 449
- Imagism, Symbolism and free verse p. 415

- The War Poets pp.416-417
 - R.Brooke: “ The Soldier ” p. 418
 - S.Sassoon : “ Glory of women” fotocopia
 - I.Rosenberg : “ Break of day in the trenches ” fotocopia
 - W.Owen : “ Dulce et decorum est ” pp. 419-420

- T.S.Eliot: p. 431
 - “ The Waste Land “ p. 432
 - “ The Love Song of J.Alfred Prufrock ” fotocopia (solo alcuni versi)
 - “ The Burial of the Dead ” (from “ The Waste Land ” , Section I) pp. 433-434
 - “ The Fire Sermon ” (from “ The Waste Land ” ,Section III) pp. 435-436

- J.Joyce : pp. 463-464
 - “ Eveline” (from “Dubliners”) pp. 465-466-467-468
 - “ Gabriel's epiphany” (from “ The Dead, Dubliners”) pp. 469-470

- A.Huxley: “ The conditioning centre ” (from “ Brave New World”,Ch.2) fotocopia

- G.Orwell: p. 532
 - “ Animal Farm “ fotocopia
 - “ Some animals are more equal than others ” (from “ Animal Farm ” , Ch.7) fotocopia
 - “ 1984 “ p. 533
 - “ Big Brother is watching you” (from “ 1984 ” , Part 1, Ch.1) pp .534-535

- J. Kerouac and the Beat Generation pp. 562
- “ On the Road “ p. 563
- “ Into the West ” (from “ On the Road “, Part 1, Ch. 3) pp. 564-565

LA METODOLOGIA DIDATTICA UTILIZZATA

L'attività didattica è stata svolta, principalmente, in lingua inglese; la metodologia utilizzata è stata quella della lezione frontale, spesso interattiva. I contenuti letterari sono sempre stati proposti seguendo l'ordine cronologico e curandone la contestualizzazione.

Ove possibile, si è inoltre cercato di effettuare collegamenti con le discipline dell'area umanistica per abituare lo studente al raffronto delle conoscenze acquisite.

2. LE PROVE DI VERIFICA E I CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche, sia a livello scritto che orale, hanno riguardato, in particolare, la capacità di analisi ed interpretazione critica dei testi letterari degli autori più rappresentativi del XIX e del XX secolo.

Si sono svolte, inoltre, tre simulazioni della terza prova scritta (tipologia B) prevista per l'Esame di Stato conclusivo.

I criteri di valutazione delle verifiche scritte ed orali sono stati i seguenti:

- acquisizione dei contenuti
- correttezza formale (accuracy/fluency)
- organizzazione dei contenuti (coherence/cohesion)
- rielaborazione dei contenuti
- collegamenti interdisciplinari

La classe ha dimostrato un buon grado di interesse e partecipazione al dialogo educativo, contribuendo così a creare condizioni favorevoli per l'acquisizione dei contenuti proposti.

Nel complesso, sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati, anche se non tutti gli studenti giungono ad una riorganizzazione fluida e formalmente corretta di quanto appreso, in particolare nello scritto.

FILOSOFIA

Prof. Moreno Montanari

Testi in adozione

Abbagnano – Fornero "Itinerari di filosofia" vol.2 B, Paravia

Abbagnano – Fornero "Itinerari di filosofia" vol.3 A e 3 B, Paravia

<p>Mod.1 Il post kantismo di Schopenhauer. La filosofia dell'esistenza di Kierkegaard.</p>	<p>Comprendere la novità della proposta schopenhaueriana rispetto alla filosofia di Kant.</p> <p>Saper esporre le argomentazioni relative ai principi guida della visione filosofia di Schopenhauer. Saper definire i seguenti termini-chiave: velo di maya, volontà di vita, principio individuationis, nirvana, nouluntas, ascési, agape, arte. Saper ricostruire il senso de Il mondo come volontà e rappresentazione. Kierkegaard: Saper definire i seguenti termini-chiave: aut-aut; stadio etico, stadio estetico, stadio religioso; angoscia, disperazione, scandalo della ragione.</p>	<p>Saper esporre le argomentazioni relative ai principi guida della visione filosofia di Schopenhauer.</p> <p>Saper definire i seguenti termini-chiave: velo di maya, volontà di vita, principio individuationis, nirvana, nouluntas, ascési, agape, arte.</p> <p>Saper ricostruire il senso de Il mondo come volontà e rappresentazione</p> <p>Sapere rendere le peculiarità della filosofia di Kierkegaard; ricostruire le specificità dei tre stadi dell'esistenza. Angoscia e Disperazione.</p>	<p>SETTEMBRE- OTTOBRE- NOVEMBRE</p>
<p>Obiettivi minimi</p> <p>Comprendere e saper ricostruire il senso Il mondo come volontà e rappresentazione; Aut-Aut e La malattia mortale.</p>			
<p>Mod.2 Il pensiero dialettico: Hegel e Marx</p>	<p>HEGEL: Comprendere e saper definire i capisaldi del sistema hegeliano. Possedere lo specifico lessico filosofico hegeliano.</p> <p>Saper guardare all'opera hegeliana con capacità sinottiche. Conoscere i passi più importanti dei testi presi in esame. MARX: saper spiegare gli elementi di continuità e quelli di continuità rispetto alla dialettica hegeliana.</p> <p>Saper padroneggiare il lessico</p>	<p>I capisaldi del sistema hegeliano. Saper spiegare e utilizzare correttamente i seguenti concetti: Dialettica, Spirito (soggettivo, oggettivo, assoluto), Ragione, Aufhebung, Reale, razionale, etica, stato, storia.</p> <p>comprendere e saper spiegare le figure della coscienza infelice e del servo e signore. MARX: la novità rispetto a Hegel. Falsa coscienza, ideologia, struttura, sovrastruttura, materialismo storico, alienazione, Pluslavoro, Plusvalore, saggio di profitto, reificazione, comunismo.</p>	<p>NOVEMBRE- DICEMBRE- GENNAIO</p>

	<p>specifico.</p> <p>Comprendere la prospettiva filosofica del materialismo storico.</p> <p>Ricostruire le cause dell'alienazione</p> <p>Conoscere l'idea marxiana di comunismo.</p>		
--	--	--	--

Obiettivi minimi

Saper ricostruire con terminologia appropriata il senso della dialettica hegeliana relativamente alla filosofia dello spirito.

Saper ricostruire con terminologia appropriata il senso della dialettica marxista relativamente al materialismo storico.

<p>Mod.3</p> <p>Ripensare la ragione:</p> <p>Nietzsche, Freud, Bergson.</p>	<p>Comprendere e saper spiegare l'innovazione della filosofia nietzschiana.</p> <p>Padroneggiare il lessico specifico e i concetti chiave della filosofia di Nietzsche;</p> <p>Freud: comprendere e saper spiegare la rivoluzione dell'inconscio.</p> <p>Padroneggiare il lessico specifico psicoanalitico.</p> <p>Sapere ricostruire le peculiarità della proposta junghiana.</p> <p>Bergson: distinguere tempo della vita e della scienza.</p> <p>Spiegare il senso dell'evoluzione creatrice.</p>	<p>Dionisiaco e apollineo come categorie estetiche e filosofiche.</p> <p>Il superamento del principio di non contraddizione.</p> <p>Comprendere e saper spiegare i concetti di morte di Dio, eterno ritorno, oltreuomo, volontà di potenza, trasvalutazione di tutti valori, nichilismo.</p> <p>Morale del risentimento e morale dei signori.</p> <p>Le tre metamorfosi della spirito.</p> <p>Come il mondo vero finì per diventare favola.</p> <p>La nascita e compito della psicoanalisi.</p> <p>Prima e seconda topica freudiana.</p> <p>Le dinamiche e il linguaggio dell'inconscio (resistenze, transfert; libera associazione di idee, lapsus, atti mancati, lavoro onirico).</p> <p>Saper comprendere alcune pagine significative dell'opera freudiana.</p> <p>Tempo della scienza e tempo della vita.</p> <p>Lo spirito come potenza attiva.</p> <p>L'evoluzione creatrice.</p>	<p>FEBBRAIO- MARZO APRILE</p>
---	--	---	--

Obiettivi minimi

Nietzsche: prospettivismo, nichilismo, superamento del principio di non contraddizione, oltreuomo, eterno ritorno.

Freud: prima e seconda topica; linguaggio e dinamiche dell'inconscio.

Bergson: il tempo della scienza e quello della vita. Lo spirito e la spinta vitale.

<p>Mod.4</p> <p>Filosofia ed esistenza:</p> <p>Heidegger, Sartre.</p>	<p>Heidegger: Comprendere gli aspetti esistenzialistici di Essere e Tempo.</p> <p>Saper definire i seguenti termini-chiave: esistere; gettatezza, deiezione e progetto, Dasein, essere-per-la-morte, Si pubblico,</p>	<p>I tre stadi esistenziali della filosofia di kierkegaard.</p> <p>Angoscia e disperazione.</p> <p>Heidegger: esserci, gettatezza e progetto, Si pubblico e autenticità; cura autentica e cura in autentica essere per la morte.</p>	<p>MAGGIO</p>
---	---	--	----------------------

	autenticità-inautenticità, chiacchiera, equivoco, interesse; cura autentica e cura inautentica. Sartre: L'esistenzialismo è un umanismo. Arendt: vita activa.	Sartre: Situazione, ateismo, antideterminismo. Arendt: le tre modalità dell'azione.	
Obiettivi minimi. Heidegger: esserci, gettatezza e progetto, Si pubblico e autenticità; essere per la morte. Sartre: ateismo, esistenzialismo e impegno.			

METODOLOGIA

Tutte le lezioni, per lo più frontali, sono state affrontate con l'intento di coinvolgere gli studenti in un'analisi delle tematiche che possa fare costante riferimento ai saperi pregressi e al contesto odierno. Si è cercato di promuovere un'azione di insegnamento-apprendimento basata sulla discussione in plenaria delle criticità e della problematicità di alcune dinamiche del pensiero filosofico e all'elaborazione di particolari concetti guida con particolare riferimento alla riflessione critica.

VERIFICA

Ciascun studente è stato interrogato almeno due volte oralmente e una per iscritto a quadrimestre.

STORIA

Prof. Moreno Montanari

Testi in adozione

Ciuffoletti, Baldocchi, Bucciarelli, Sodi " Dentro la storia" Eventi, testimonianze e interpretazioni, edizione blu, D'Anna, vol.2

Ciuffoletti, Baldocchi, Bucciarelli, Sodi " Dentro la storia" Eventi, testimonianze e interpretazioni, edizione blu, D'Anna, vol.3A / 3B

Moduli	Competenze	Conoscenze	Tempi
Mod.1 GLI INIZI DEL XX SECOLO.	Saper spiegare le caratteristiche della società di massa, l'importanza DELLE dinamiche sociali; saper delineare con esattezza l'Italia giolittiana e l'evoluzione politica e sociale dell'Europa tra i due secoli; Saper spiegare le cause che portarono alla Grande guerra e descriverne le fase principali della sua evoluzione. Comprendere le caratteristiche a la portata storica della rivoluzione russa	Il suffragio universale, La politica di massa; caratteristiche e riforme della politica giolittiana; cause ed evoluzione della prima guerra mondiale; la questione russa dalla rivoluzione del 1905 a quella del 1917.	NOVEMBRE- DICEMBRE
Obiettivi minimi Caratteristiche e riforme della politica giolittiana; cause ed evoluzione della prima guerra mondiale; la questione russa dalla rivoluzione del 1905 a quella del 1917.			
Mod.2 L'EREDITA' DELLA GRANDE GUERRA	Saper comprendere e spiegare le dinamiche storiche soggiacenti alle trasformazioni sociali ed economiche del dopo guerra in Europa; sapersi orientare nella ridefinizione geopolitica dell'Europa; la Repubblica di Weimar; l'avvento del nazismo; 3: saper ricostruire sia sul piano degli eventi che su quello dei concetti le origini e lo sviluppo del fascismo in Italia.	La ridisegnazione geopolitica dell'Europa post-bellica; la questione tedesca; cause e responsabilità politiche e sociali dell'avvento del fascismo in Italia.	GENNAIO – FEBBRAIO

Obiettivi minimi

La ridisegnazione geopolitica dell'Europa post-bellica; la questione tedesca; cause e responsabilità politiche e sociali dell'avvento del fascismo in Italia.

<p>Mod.3 LA CRISI AMERICANA E I REGIMI TOTALITARI EUROPEI</p>	<p>Saper comprendere e spiegare le cause e le particolarità della crisi economica del 1929 e della politica del "New Deal" negli USA; Saper spiegare i principali orientamenti storiografici rispetto al concetto di totalitarismo. Conoscere e saper spiegare le cause dell'avvento del nazismo; saper indicare le finalità e le peculiarità della politica hitleriana del terzo Reich; Saper ricostruire la trasformazione dell'Unione sovietica in regime totalitario nell'epoca dello stalinismo; Saper comprendere e spiegare dettagliatamente le caratteristiche dell'Italia fascista e del suo cosiddetto totalitarismo imperfetto.</p>	<p>La crisi di Wall Street e le sue conseguenze in America e in Europa.</p> <p>Definizione di totalitarismo; avvento e consolidamento del fascismo in Italia; avvento e consolidamento del nazismo in Germania; avvento e consolidamento del comunismo in URSS.</p>	<p>MARZO-APRILE</p>
---	--	---	----------------------------

Obiettivi minimi

La crisi di Wall Street e le sue conseguenze in America e in Europa.

Definizione di totalitarismo; avvento e consolidamento del fascismo in Italia; avvento e consolidamento del nazismo in Germania; avvento e consolidamento del comunismo in URSS.

<p>Mod.5 LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p>	<p>Saper spiegare la situazione politica internazionale alla vigilia del conflitto; Saper spiegare l'importanza politica della guerra di Spagna; Saper spiegare le caratteristiche politiche dei seguenti eventi: la politica estera della Germania e le responsabilità delle società della nazioni; l'imperialismo di Mussolini e l'avvicinamento a Hitler; il patto di non aggressione tra Germania e URSS. Saper ricostruire le progressive cause della seconda Guerra mondiale; Conoscere e saper spiegare i principali eventi del secondo conflitto mondiale con particolare riferimento alle evoluzioni del '43; Spiegare per quali ragioni il</p>	<p>La guerra di Spagna; la politica estera della Germania e le responsabilità delle società della nazioni; l'imperialismo di Mussolini e l'avvicinamento a Hitler; il patto di non aggressione tra Germania e URSS. Cause della seconda Guerra mondiale; i principali eventi del secondo conflitto mondiale con particolare riferimento alle evoluzioni del '43; Guerra totale ed una guerra di sterminio; la shoa e le foibe, stragi nazi-fasciste in Italia. La RSI e la Resistenza in Italia; La conclusione del conflitto.</p>	<p>APRILE-MAGGIO</p>
---	--	--	-----------------------------

	<p>secondo conflitto mondiale fu una guerra totale ed una guerra di sterminio; i casi della shoà, delle foibe e delle stragi nazi-fasciste in Italia.</p> <p>Saper ricostruire le ragioni e le dinamiche della Resistenza in Italia con particolare riferimento allo scontro con la RSI.</p>		
--	--	--	--

Obiettivi minimi.

La guerra di Spagna; la seconda Guerra mondiale; I principali eventi del secondo conflitto mondiale con particolare riferimento alle evoluzioni del '43; la shoà e le foibe. La RSI e la Resistenza in Italia; conclusione ed esiti politici del conflitto.

<p>Mod.6</p> <p>IL DOPOGUERRA</p>	<p>Conoscere e saper spiegare le tappe che portarono alla nascita dell'Italia repubblicana; conoscere i principali orientamenti politici dell'Italia repubblicana.</p> <p>Comprendere e saper spiegare le particolarità e le dinamiche la "guerra fredda" e del bipolarismo mondiale con riferimento ai contrapposti patti militari. Cenni sulle principali occasioni di tensione (Cuba, Corea, Vietnam);</p>	<p>L'Italia repubblicana; La Costituzione Italiana: gli articoli fondamentali e gli orientamenti politici; Governo e opposizione nei primi anni del dopo guerra; La "guerra fredda"</p>	<p>MAGGIO</p>
-----------------------------------	---	---	----------------------

Obiettivi minimi.

L'Italia repubblicana; Governo e opposizione nei primi anni del dopo guerra; La "guerra fredda".

METODOLOGIA

Tutte le lezioni sono state affrontate con l'intento di coinvolgere gli studenti in un'analisi delle tematiche storiche che possa fare costante riferimento ai saperi pregressi e al contesto odierno. Si è cercato di promuovere un'azione di insegnamento-apprendimento basata sulla discussione in plenaria delle criticità e della problematicità di alcune dinamiche storiche e di particolari concetti guida. Si è fatto uso di dvd di film storici, approfondimenti su libri, fotocopie e filmati in internet.

VERIFICA

Almeno due verifiche a testa a quadrimestre di cui, al massimo una scritta.

MATEMATICA

Docente Carrera Rossella

Testi adottati:

BARONCINI, MANFREDI FRAGNI *Lineamenti.math blu secondo biennio e quinto anno Modulo E (Dati e previsioni)*
Ghisetti e Corvi editori

BARONCINI, MANFREDI FRAGNI *Lineamenti.math blu secondo biennio e quinto anno Modulo G, (Limiti e continuità delle funzioni)* Ghisetti e Corvi editori

BARONCINI, MANFREDI FRAGNI *Lineamenti.math blu secondo biennio e quinto anno Modulo H (Calcolo differenziale e integrale. Equazioni differenziali)* Ghisetti e Corvi editori

OBIETTIVI GENERALI

Nel corso del triennio, l'insegnamento della matematica prosegue e amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico ed alla loro promozione umana e intellettuale. In questa fase della vita scolastica lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:

- L'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati d'astrazione e di formalizzazione;
- La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali);
- La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
- L'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;

OBIETTIVI DIDATTICI

Alla fine del triennio l'alunno dovrà possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti prescrittivi previsti dal programma ed essere in grado di:

- Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti o liberamente costruiti;
- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;
- Sapere individuare i concetti fondamentali e le strutture di base che unificano le varie branche della matematica;
- Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica e inferenziale;
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- Costruire procedure di risoluzione di un problema e, ove sia il caso, tradurle in programmi per il calcolatore;
- Risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica;
- Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali;
- Applicare le regole della logica in campo matematico;
- Riconoscere il contributo dato dalla matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali;
- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali;
- Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo differenziale;

ARGOMENTI SVOLTI

Nozioni di topologia

Insiemi numerici. Intervalli. Intorni. Definizione di estremo superiore e inferiore di un insieme numerico. Definizione di massimo e minimo di un insieme numerico. Punti di accumulazione, interni, esterni, di frontiera e isolati.

Limiti delle funzioni

Problemi che conducono al concetto di limite. Limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito. Limite destro e limite sinistro. Limite per difetto e limite per eccesso. Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Casi particolari. Limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito. Teoremi generali sui limiti: conseguenze immediate delle definizioni di limite. Teorema di unicità del limite*. Teorema della permanenza del segno*. Teoremi del confronto*. Teorema sul limite del modulo di una funzione*.

Funzioni continue e calcolo di limiti

Definizione di funzione continua. Continuità delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo dei limiti*. Definizione topologica di continuità. Continuità delle funzioni composte*. Continuità delle funzioni inverse. Limiti delle funzioni razionali fratte. Limite fondamentale $\frac{\sin x}{x}$ per x tendente a zero*. Il numero e . Limiti notevoli. Forme indeterminate.

Infinitesimi e loro confronto. Ordine e parte principale di un infinitesimo. Scrittura fuori del segno di limite. Infiniti e loro confronto. Ordine e parte principale di un infinito. Infinitesimi equivalenti. Principio di sostituzione degli infinitesimi equivalenti*. Principio d'eliminazione degli infinitesimi*.

Funzioni continue

Continuità delle funzioni in un punto e in un intervallo. Proprietà delle funzioni continue: teorema d'esistenza degli zeri. Risoluzione approssimata di equazioni: il metodo di bisezione. Teorema di Bolzano-Darboux. Teorema di Weierstrass. Discontinuità delle funzioni.

Derivata di una funzione

Problemi che conducono al concetto di derivata. Definizione di derivata. Significato geometrico della derivata. Continuità e derivabilità*. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate*. Derivata di funzione di funzione*. Derivata di una funzione inversa*. Derivata di $y = [f(x)]^{g(x)}$. Applicazioni delle derivate: equazione della tangente ad una curva, equazione della normale e determinazione dell'angolo formato da due curve. Applicazioni del concetto di derivata in fisica. Derivate d'ordine superiore. Concetto di differenziale e suo significato geometrico. Regole per la differenziazione. La derivata come rapporto di differenziali.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teorema di Rolle*. Teorema di Cauchy*. Teorema di Lagrange*. Applicazioni del teorema di Lagrange*. Teoremi De L'Hospital*. Applicazioni dei teoremi De L'Hospital al calcolo di limiti. Criterio sufficiente per la derivabilità. La formula di Taylor. Polinomi di Mac-Laurin.

Massimi e minimi, flessi

Definizioni di massimi e minimi assoluti e relativi. Criteri per l'esistenza d'estremi relativi delle funzioni derivabili*. Estremi di una funzione non derivabile in un punto. Studio del massimo e del minimo delle funzioni per mezzo delle derivate successive*. Funzioni crescenti e decrescenti. Problemi di massimo e minimo. Definizione di punto di flesso. Studio della concavità e convessità di una curva. Ricerca dei punti di flesso.

Studio di funzioni

Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui*. Punti critici. Schema generale per lo studio di una funzione. Risoluzione grafica di disequazioni e d'equazioni.

Integrali indefiniti

Primitive. Definizione d'integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrazione immediata. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte e di particolari funzioni irrazionali.

Successioni e serie numeriche

Progressione aritmetica e geometrica. Successioni numeriche. Definizioni di limite di una successione. Calcolo di limiti di successioni. Successioni convergenti, divergenti e indeterminate. Definizione di serie numerica. Carattere di una serie. La serie geometrica, la serie di Mengoli, la serie armonica, le serie telescopiche.

Calcolo delle probabilità e statistica

Il processo di Bernoulli. La distribuzione geometrica. La distribuzione di Poisson. Approssimazione della distribuzione binomiale con la distribuzione poissoniana. Applicazioni tipiche delle distribuzioni binomiale e poissoniana. Il valor medio la moda e la mediana nelle distribuzioni di probabilità a variabile casuale continua.

Integrali definiti

Problema delle aree. Area del trapezoide. Definizione d'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media*. Funzione integrale. Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito*. Formula fondamentale del calcolo integrale*. Calcolo d'aree. Teorema d'Archimede*. Volume di un solido di rotazione*. Volumi di solidi di cui è nota la sezione. Baricentro di una figura piana omogenea: teorema di Guldino. Integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto. Integrali estesi ad intervalli illimitati. Integrazione numerica: metodo dei rettangoli.

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separabili. Applicazioni delle equazioni differenziali a variabili separabili.

***con dimostrazione.**

METODOLOGIA

La sequenza operativa dell'attività di classe è così strutturata:

- Illustrazione degli obiettivi e richiamo dei prerequisiti necessari per affrontare l'unità didattica che si vuole sviluppare
- Lezione teorica svolta alla lavagna dall'insegnante;
- Esercitazione alla lavagna svolta dall'insegnante;
- Conseguenti esercitazioni individuali o a gruppi da parte degli studenti;
- Assegnazione del lavoro domestico (teoria ed esercizi)
- Controllo e correzione in classe del lavoro domestico.

S'individuano in quest'ultima fase carenze collettive e singole, si riprendono, di conseguenza, gli argomenti non assimilati e si stimola la partecipazione degli studenti all'attività didattica per rendere la lezione più stimolante ed efficace. La risoluzione di alcuni esercizi assegnati per compito è stata discussa in classe per permettere il controllo dei risultati ottenuti e per consentire un confronto tra i diversi modelli di impostazione e di elaborazione usati. Quando possibile, si parte dall'esame di alcuni problemi, si valutano gli elementi significativi e s'individuano le possibili strategie per la soluzione. A questo proposito le spiegazioni pur essendo particolareggiate non hanno mai avuto la pretesa di essere esaustive, ma hanno lasciato spazio all'intuizione personale dei ragazzi e sono stati anche utilizzati gli spunti di approfondimento che gli stessi alunni hanno fatto emergere.

LE PROVE DI VERIFICA

Le prove di valutazione si sono svolte tramite risoluzione scritta di problemi e quesiti, test tipo vero-falso, risposta multipla, a domande aperte.

In particolare, sono state svolte 6 prove di verifica nel primo quadrimestre e 6 prove di verifica nel secondo quadrimestre. Una prova del secondo quadrimestre è coincisa con la simulazione dell'esame di Stato.

Per quanto riguarda la correzione della Simulazione della prova d'esame si sono stabiliti, nella riunione per materia i seguenti criteri:

- In questi ultimi anni è il ministero che stabilisce il punteggio massimo dicendo al candidato quanti problemi e quanti quesiti risolvere e fornisce una griglia alla quale attenersi per la correzione della prova. Nel caso ciò non avvenisse e la struttura del compito fosse uguale a quella dello scorso anno, ci si regolerà come l'anno precedente, assegnando il punteggio massimo a chi risolve in modo corretto un problema e cinque quesiti.
- Un elaborato sarà giudicato sufficiente se presenta la risoluzione corretta di un problema o di cinque quesiti.
- In presenza di risoluzione parziale di un problema e dei cinque quesiti si procederà assegnando ad ogni richiesta un peso che terrà conto sia della difficoltà sia del numero di risposte esatte prodotte dalla classe.
- La risoluzione di richieste superiore a quelle stabilite non compensano le parti mancanti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Matematica teoria. La valutazione tiene conto dei seguenti fattori:

- Conoscenza dei contenuti: definizioni, enunciati, dimostrazioni.
- Esposizione chiara e formalmente corretta dei contenuti.
- Capacità di tradurre in situazioni concrete le nozioni generali acquisite (tramite esempi e contro-esempi).

Matematica scritta. La valutazione delle prove scritte avviene in maniera sommativa assegnando ad ogni quesito un valore, che tiene conto sia della difficoltà dello stesso sia del numero di risposte esatte prodotte dalla classe. Inoltre sono quantificati positivamente i risultati intermedi ottenuti dallo studente, necessari al raggiungimento della soluzione, anche se non richiesti esplicitamente dal testo. In questo modo, si colloca nell'area della sufficienza lo studente che riesce ad impostare i quesiti individuando gli strumenti di calcolo senza però riuscire a concluderli per errori non gravi nella conduzione del calcolo. Pur nella consapevolezza che spesso errori non gravi sono seguiti da incoerenze, che potrebbero permettere un riconoscimento degli stessi, è stata operata questa scelta per non penalizzare troppo la scarsa criticità tipica dello studente diligente, ma con attitudine non spiccata per la disciplina.

PROFITTO DELLA CLASSE

La classe eterogenea negli interessi e nell'approccio all'esperienza scolastica, ha risposto positivamente alle sollecitazioni didattiche-educative. Infatti, quasi tutti gli studenti hanno sviluppato una sufficiente capacità di sintesi e di astrazione. Pochi, nonostante l'impegno, trovano ancora difficoltà nell'affrontare situazioni problematiche non riuscendo a scegliere in modo flessibile le strategie risolutive.

ATTIVITA' INTEGRATIVE

Partecipazione alle gare di matematica applicata: gare d'istituto(5 studenti) e gare nazionali (1 studente).

FISICA

prof. Rossella Carrera

TESTI ADOTTATI

James Walker Modelli teorici e problem solving. Onde Elettricità Magnetismo. Vol. 2
James Walker Modelli teorici e problem solving. Elettromagnetismo e fisica moderna. Vol. 3

OBIETTIVI GENERALI

In un corso liceale non si può pretendere di acquisire tutti i contenuti di conoscenza accumulati nel corso dei secoli dagli scienziati: neanche i ricercatori professionisti hanno una cultura così vasta. Ciò che è importante è capire le idee fondamentali, i collegamenti fra esse e il modo di procedere tipico di un atteggiamento scientifico-razionale nei confronti del mondo che ci sta intorno, in tal modo, in futuro di fronte ad un problema nuovo, sarà possibile acquisire con senso critico le conoscenze specifiche occorrenti e si avranno gli strumenti concettuali per affrontarlo con successo. Si sono perseguite, pertanto, le seguenti finalità:

- Acquisizione di una conoscenza scientifica come parte fondamentale di una cultura generale, anche mediante semplici applicazioni alla vita quotidiana;
- Comprensione e utilizzo di un linguaggio scientifico, condizione essenziale per comunicare in una società sempre più dominata dalla tecnologia e dalla scienza e per una consultazione autonoma dei mezzi di divulgazione scientifica;
- Comprensione e utilizzo del metodo scientifico quale metodo di lavoro con la formulazione di ipotesi alternative e la risoluzione dei problemi proposti mediante un ragionamento di tipo ipotetico-deduttivo;
- Acquisizione di un comportamento critico nei confronti dei fenomeni scientifici che permetta di individuare i limiti della scienza;
- Acquisizione della capacità di operare collegamenti interdisciplinari;
- Consapevolezza della dimensione storica della disciplina che permetta di comprendere lo sviluppo del pensiero scientifico in un mondo in continuo cambiamento.

OBIETTIVI DIDATTICI

Alla fine del triennio l'alunno dovrà possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti prescrittivi dal programma ed essere in grado di:

- Vagliare e correlare le conoscenze e le informazioni scientifiche recependole criticamente e inquadrando in un unico contesto.
- Acquisire una cultura scientifica di base che permetta loro una visione critica e organica della realtà sperimentale.
- Sapere impostare, risolvere e discutere un problema.
- Saper inquadrare storicamente le principali scoperte.
- Abituarsi a porsi di fronte allo studio della fisica in modo non dogmatico, così da capire il senso relativo di ogni legge fisica.

ARGOMENTI SVOLTI

Corrente elettrica continua

Esperimento di Millikan. La corrente elettrica nei conduttori metallici. Velocità di deriva. Densità di corrente. Circuito elettrico elementare. Leggi di Ohm. Superconduttività. Portatori di carica e conduzione nei solidi semiconduttori. Semiconduttori drogati. Il diodo a giunzione e il transistor. Il LED e le celle fotovoltaiche. Circuiti elettrici: 1° legge di Ohm applicata ad un circuito chiuso, forza elettromotrice e differenza di potenziale. Principi di Kirchhoff. Resistenze in serie e in parallelo. Lavoro e potenza della corrente. Effetto Joule. Effetto Volta: leggi dell'effetto Volta e interpretazione dell'effetto Volta.

Conduzione elettrica nei liquidi e nei gas

Soluzioni elettrolitiche. Elettrolisi. Applicazione dell'elettrolisi. Leggi di Faraday. Generatori di tensione: pila di Volta. Collegamenti di pile. Conducibilità elettrica nei gas. Proprietà della corrente nei gas a pressione normale. Principali regimi di scarica elettrica nei gas. Scarica nei gas rarefatti: i raggi catodici e i raggi x.

Magnetismo

I magneti naturali e loro interazioni. Descrizione intuitiva del campo magnetico. Campi magnetici prodotti da correnti: descrizione qualitativa. Azioni magneti-correnti. Il vettore induzione magnetica B . Formula di Laplace. Interazione corrente-corrente: legge elettrodinamica di Ampère. Legge di Biot-Savart: caso del filo rettilineo. Teorema della circuitazione di Ampère. Campo magnetico del solenoide, della spira circolare e del toroide. Flusso dell'induzione

magnetica: teorema di Gauss. L'azione del campo magnetico su una spira percorsa da corrente: spira e solenoide. Momento magnetico della spira. Teorema di equivalenza di Ampère. Amperometro a bobina mobile. Principio di funzionamento del motore elettrico a corrente continua. Le sostanze e la loro permeabilità magnetica relativa. Momenti magnetici atomici e molecolari. Sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche. Effetti prodotti da un campo magnetico sulla materia: precessione di Larmor. Il vettore intensità magnetica H e il vettore di intensità di magnetizzazione M . Ferromagnetismo e ciclo d'isteresi.

Moto di cariche elettriche in campo magnetico

Azione di un campo magnetico su una particella carica in moto: forza di Lorentz. Moto di una carica in campo magnetico. Le particelle cosmiche e le fasce di Van Allen. Il ciclotrone. L'esperimento di Thomson. L'effetto Hall.

Induzione elettromagnetica

Esperienza di Faraday sulle correnti indotte. Legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz e sua interpretazione. Verifica della legge di Faraday-Neumann nel caso della spira trainata con velocità costante in campo magnetico costante. Correnti di Foucault. Autoinduzione e induttanza in un circuito. Induttanza di un solenoide. Extracorrente di chiusura e di apertura di un circuito. Energia intrinseca della corrente e energia del campo magnetico. Mutua induzione. Produzione di corrente alternata con campi magnetici: rotazione di una bobina in un campo magnetico. Trasformatore statico. Trasporto dell'energia elettrica. Proprietà caratteristiche delle correnti alternate. Circuiti in corrente alternata: circuito puramente ohmico, induttivo e capacitivo. Circuiti RLC.

Equazioni di Maxwell

Campo elettromotore. Corrente di spostamento. Equazione di Maxwell. Previsione della radiazione elettromagnetica. Proprietà delle onde elettromagnetiche. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. L'esperimento di Hertz. Lo spettro elettromagnetico.

Relatività ristretta

I postulati della relatività ristretta. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. La relatività della simultaneità. La composizione relativistica delle velocità. La quantità di moto relativistica. L'energia relativistica.

La fisica quantistica

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Planck. I fotoni e l'effetto fotoelettrico. La massa e le quantità di moto del fotone. L'effetto Compton.

Le esperienze di laboratorio sono state effettuate in numero ridotto per l'assenza per malattia dell'assistente tecnico.

- Verifica della prima e seconda legge di Ohm.
- Verifica della conducibilità di alcune soluzioni elettrolitiche.
- Scarica nei gas al variare della pressione.
- Visualizzazione delle linee di forza del campo magnetico con limatura di ferro.
- Esecuzione dell'esperimento di Oersted.
- Esperimenti relativi all'interazione corrente-corrente e magnete corrente.
- I raggi catodici: il tubo di Plucker.
- Esperimento di Thomson per la determinazione del rapporto e/m .
- Domini di Weiss
- Esperimenti relativi all'induzione della corrente elettrica.
- Pendolo di Walthenhofen.

METODOLOGIA

La sequenza operativa delle attività di classe è così strutturata:

- Illustrazione degli obiettivi e richiamo dei prerequisiti per affrontare l'unità didattica che si vuole sviluppare
- Lezione teorica svolta alla lavagna o in laboratorio dall'insegnante
- Esercitazioni alla lavagna svolte dall'insegnante;
- Conseguenti esercitazioni individuali o a gruppi da parte degli studenti;
- Assegnazione del lavoro domestico (teoria ed esercizi)
- Controllo del lavoro domestico

Poiché nelle nuove proposte dei programmi ministeriali per i licei si raccomanda di produrre soprattutto una solida formazione mentale, ritengo opportuno privilegiare la cosiddetta "fisica fondamentale" rispetto alla "fisica applicata". Questa scelta tende evidentemente a privilegiare la presentazione delle idee fondamentali piuttosto che fornire una conoscenza dettagliata delle applicazioni tecnologiche. Per una comprensione più completa della materia le lezioni teoriche sono state integrate, quando possibile, con esperienze in laboratorio.

LE PROVE DI VERIFICA

Le prove di valutazione si sono svolte tramite risoluzione scritta di problemi; test a risposta multipla, a domande aperte; relazioni di laboratorio.

In particolare, sono state svolte 5 prove di verifica nel primo quadrimestre di cui una simulazione della terza prova dell'esame di stato, 4 prove di verifica nel secondo quadrimestre.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Conoscenza dei contenuti: definizioni, leggi, dimostrazioni. Esposizione chiara e formalmente corretta dei contenuti.
Capacità di applicare le nozioni teoriche per risolvere semplici problemi.

PROFITTO DELLA CLASSE

La classe, pur eterogenea negli interessi e nell'approccio all'esperienza scolastica, ha risposto in modo positivo alle sollecitazioni didattiche-educative. Alcuni, nonostante l'impegno, trovano ancora difficoltà nell'espone i contenuti e nella risoluzione di esercizi.

ATTIVITA' INTEGRATIVE

Partecipazione alle olimpiadi della fisica: gare d'istituto (5 studenti), gare provinciali (2 studenti).

Conferenza, nel mese di dicembre, sulle onde gravitazionali tenuta dal prof. Giovanni Prodi dell'Università di Trento e responsabile locale dell'unità di Padova-Trento della collaborazione Virgo (rilevatore interferometrico per onde gravitazionali).

Visita in aprile ai Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Università di Padova, centro internazionale per la ricerca in fisica nucleare e sulle applicazioni di tecnologie nucleari (realizzazione di acceleratori di nuclei atomici e sviluppo di rilevatori di radiazione gamma).

CLASSE 5AC
MATERIA Scienze
PROF. Lidia Olivieri

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

PIANO DI LAVORO

1. OBIETTIVI GENERALI, CONTENUTI, METODOLOGIE

1.1 GLI OBIETTIVI DIDATTICI

- Conoscenza e comprensione dei contenuti disciplinari
- Capacità di osservare e descrivere fenomeni naturali.
- Utilizzo corretto della terminologia e simbologia specifica.
- Argomentazione coerente e uso di modelli e teorie scientifiche.
- Sviluppo della capacità di effettuare connessioni con altre discipline scientifiche.
- Formazione di capacità critiche nella valutazione di modelli e teorie scientifiche e consapevolezza dell'evoluzione del pensiero scientifico, cioè della dimensione storica della scienza.
- Capacità di analisi e sintesi.
- Sviluppo delle capacità di acquisizione e di rielaborazione critica delle informazioni fornite che consentano di comprendere e analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche e biologiche. Sviluppo della capacità di elaborazione di modelli idonei a descrivere, classificare e affrontare problemi concreti.
- Utilizzo delle conoscenze per raggiungere un corretto rapporto uomo-natura e per acquisire una visione critica sulle proposte della comunità scientifica e tecnologica relative ai problemi della salvaguardia dell'ambiente.

1.2 LA METODOLOGIA DIDATTICA UTILIZZATA

- Lezione frontale: per fornire dati e nozioni fondamentali e per spiegare in dettaglio gli stessi.
- Lezione stimolo e lezione partecipata: per suscitare curiosità in ambito disciplinare, per coinvolgere gli studenti nel dialogo e nella discussione, osservando, descrivendo e analizzando criticamente fenomeni e problematiche appartenenti alla realtà naturale
Sono stati utilizzati i seguenti mezzi:
- Libro di testo: fonte di riferimento principale per le conoscenze e per avere una linea guida nello studio.
- Appunti e articoli tratti da quotidiani e riviste di divulgazione scientifica per arricchire e approfondire alcuni argomenti.
- Lezioni in power point

1.3 PROGRAMMA SVOLTO

TESTI ADOTTATI: M. Crippa M. Fiorani Sistema Terra, A Mondadori Scuola - Tottola, Allegrezza, Righetti. Biochimica dal carbonio alle nuove tecnologie A. Mondadori

CHIMICA ORGANICA

- Ibridazione e legami del carbonio
- Isomeria di posizione, isomeria conformazionale, isomeria configurazionale: geometrica e ottica, stereoisomeria nei farmaci
- Proprietà fisiche e legami intermolecolari
- Reazioni organiche: fattori che la guidano, l'effetto induttivo, acidi e basi (elettrofili e nucleofili), carbocationi, carbanioni e radicali
- Radicali liberi e antiossidanti (scheda)
- Reazioni di sostituzione (radicalica, nucleofila e elettrofila); reazioni di addizione (radicalica, nucleofila ed elettrofila); reazioni di eliminazione.

- Idrocarburi: Alcani: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, alogenazione, combustione. Cicloalcani. Alcheni: nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni chimiche: addizione e polimerizzazione, reazioni di ossidoriduzione. Dieni. Alchini: nomenclatura, reazioni di addizione. Idrocarburi aromatici: nomenclatura, proprietà fisiche, cenni alla reattività degli idrocarburi aromatici, composti aromatici più comuni.
- Gruppi funzionali e reattività
- Alogenuri alchilici: nomenclatura, reazioni di sostituzione ed eliminazione, esempi di alogenuri alchilici
- Alcoli: reazioni di sintesi, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività degli alcoli: reazioni di dissociazione, reazioni di ossidazione, esempi di alcoli
- Fenoli: nomenclatura, alcuni esempi
- Eteri: nomenclatura e proprietà fisiche
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche. Reattività: dioli geminali, reazioni di addizione con alcoli, riduzione. Esempi di aldeidi e chetoni.
- Ammine: nomenclatura
- Cenni ai composti eterociclici
- Acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni degli acidi carbossilici: rottura O-H, sostituzione nucleofila acilica: esteri e ammidi, alcuni esempi di acidi carbossilici di uso comune, FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei
- Polimeri di addizione e di condensazione

BIOCHIMICA

- Metabolismo: il ruolo dell'energia e reazioni accoppiate.
- Carboidrati. Struttura e funzioni. Monosaccaridi, oligosaccaridi, Intolleranza al lattosio (scheda); polisaccaridi.
- Metabolismo dei glucidi: glicogenolisi, gluconeogenesi, glicogenosintesi, glicolisi, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e chemiosmosi, via dei pentoso-fosfati. Fermentazione
- Lipidi: struttura e funzioni. Trigliceridi; acidi grassi saturi e insaturi; cere, steroidi; fosfolipidi.
- Metabolismo dei lipidi: riserva energetica, lipoproteine, lipolisi, ossidazione acidi grassi, degradazione del colesterolo, lipogenesi
- Acidi grassi omega 6 e 3 (scheda).
- Proteine: Amminoacidi: punto isoelettrico e zwitterione; legame peptidico; organizzazione delle proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Il ruolo delle proteine e i cofattori.
- Enzimi: funzioni, specificità del sito attivo (strutturale, elettrica, profilo idrofobicità), modello chiave serratura e adattamento indotto, l'azione enzimatica, velocità di reazione, fattori che la influenzano, costante di Michaelis, controllo dell'attività enzimatica: inibizione reversibile: sistema competitivo, inibizione allosterica, inibizione non reversibile, alcuni esempi.
- Metabolismo proteine: i composti azotati e organismi ammoniotelici, uricotelici e ureotelici, amminoacidi glucogenici e chetogenici, degradazione amminoacidi e ciclo dell'urea.
- Proteine sostenibili per 9 miliardi di persone (scheda)
- Le nucleoproteine e Acidi nucleici: replicazione DNA, sintesi proteica
- Vitamine e sali minerali

BIOTECNOLOGIA

- DNA ricombinante: enzimi e siti di restrizione; estremità adesive, clonaggio molecolare, tecniche di inserzione del plasmide (shock termico, elettroporazione, biolistico, microiniezioni), vettori di clonaggio; PCR: elettroforesi su gel; metodo di separazione Southern blotting, sequenziamento genico: mappe di restrizione, impronta genica (RFLP) e sue applicazioni, determinazione della sequenza del DNA (metodo sanger); librerie genomiche e cDNA; KO genico, il DNA oscuro e Progetto Genoma Umano; Epigenetica, modificazione delle proteine istoniche: metilazione e acetilazione
- Biotecnologie: biotecnologie e sviluppo sostenibile
- Biotecnologie bianche: Biocombustibili: evoluzione biocarburanti
- Biotecnologie verdi: OGM: produzione di piante transgeniche col metodo biolistico oppure tramite *Agrobacterium*, esempi di piante OGM: golden rice, soia Roundup Ready, mais Bt.
- Biorisanamento: il caso della petroliera Valdez, biofiltri e biosensori

- Biotecnologie rosse: farmaci biotecnologici (insulina ricombinante), la terapia genica, le cellule staminali nella terapia genica, le staminali e la medicina rigenerativa, farmacogenomica, animali transgenici e pharming, cenni alla tecnica CRISPR/cas9
- Clonazione animale

BIOMATERIALI

- Classificazione e caratteristiche, proprietà e biocompatibilità
- Biomateriali polimerici, Biomateriali metallici, Le nuove plastiche: materiali biosostenibili, Mater-Bi, PLA e PHA

SCIENZE DELLA TERRA

- Teorie fissiste e la deriva dei continenti di Wegener: prove geofisiche, geologiche, paleontologiche e paleoclimatiche
- Morfologia dei fondali oceanici: sedimenti oceanici
- Studi di paleomagnetismo: la migrazione apparente dei poli, inversioni di polarità.
- Espansione dei fondali oceanici: anomalie magnetiche, faglie trasformi, età delle rocce del fondale
- Teoria della tettonica delle placche
- Margini tra placche: divergenti (dorsali); convergenti (fosse di subduzione e sistemi arco-fossa); conservativi (faglie trasformi). Margini continentali (passivi, trasformi, attivi).
- Formazione degli oceani, sistemi arco fossa, punti caldi e isole Hawaii, meccanismo che muove le placche. Esempi geografici attuali
- Orogenesi: collisione oceano-continente; collisione continente-continente. Le ofioliti. Struttura dei continenti
I fossili, processi di fossilizzazione, datazione relativa ed assoluta, altre metodi di datazione assoluta

2. IL PROFITTO DELLA CLASSE

2.1 LE PROVE DI VERIFICA E I CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prove di verifica sono state orali e scritte tra cui simulazioni di terza prova tipologia B.

Gli indicatori utilizzati nella valutazione sono stati i seguenti:

- conoscenza dei contenuti e individuazione dei temi fondanti
- fluidità nell'esposizione, capacità di argomentazione e correttezza terminologica
- capacità di analisi e sintesi
- rielaborazione autonoma e critica dei contenuti
- capacità di compiere collegamenti in ambito disciplinare e interdisciplinare
- ritmo di apprendimento e capacità di recupero
- impegno e partecipazione allo svolgimento delle attività didattiche (anche aggiuntive) e continuità nello studio

Il profitto è stato considerato sufficiente se lo studente:

- possiede una conoscenza dei contenuti anche non molto approfondita, ma è in grado di cogliere gli aspetti essenziali
- comprende i contenuti
- ha un uso della terminologia accettabile, non commette gravi imprecisioni lessicali ed espone con chiarezza gli argomenti fondamentali
- è in grado di compiere analisi parziali e di effettuare collegamenti all'interno della disciplina

La tabella di valutazione che è stata utilizzata nel corso dell'anno è la seguente:

TABELLA DI VALUTAZIONE

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1	Assenti	Assenti	Assenti
2-3	Pressoché assenti	Non riesce a applicare le seppur minime conoscenze	Non riesce a costruire un percorso logico e coerente
4	Carente e gravemente lacunosa	Applica in modo errato le conoscenze; non focalizza gli argomenti; l'esposizione è imprecisa e scorretta	Riesce a fatica a costruire un percorso logico e coerente
5	Superficiale e frammentaria	Applica solo se guidato le conoscenze minime; esposizione stentata e con scorrettezze lessicali	Collega con difficoltà i concetti disciplinari fondamentali
6	Conosce gli argomenti fondamentali ma con qualche imprecisione	Sa applicare le conoscenze minime; esposizione semplice con uso adeguato dei più comuni termini lessicali	Opera qualche semplice collegamento all'interno della disciplina
7	Conosce gli argomenti fondamentali	Applica in modo autonomo le conoscenze acquisite; esposizione chiara e corretta	Opera collegamenti in ambito disciplinare
8	Conosce con completezza gli argomenti	Applica in modo autonomo le conoscenze acquisite e affronta problemi e situazioni complessi in modo corretto	Compie correlazioni in ambito disciplinare ed rielabora i contenuti
9	Conoscenza completa e approfondita	Esposizione fluida e rigorosa nel lessico Trova soluzioni a problemi anche complessi in modo autonomo	Compie correlazioni e analisi in ambito disciplinare e parzialmente in ambito interdisciplinare
10	Conoscenza completa e sicura con approfondimenti anche personali	Individua soluzioni originali e risolve problemi complessi Esposizione fluida e precisa con ricchezza lessicale	Analizza e rielabora autonomamente e criticamente situazioni e contenuti anche complessi

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Moschetti Ettore

TESTI ADOTTATI: ARGAN "800 E PRIMO 900"
TECNICHE GRAFICHE

STORIA DELL'ARTE

ARTE

NEOCLASSICISMO: Winkelmann teoria sul neoclassicismo

CANOVA: Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria
Amore e Psiche
Le Tre Grazie

DAVID: Il giuramento degli Orazi

ROMANTICISMO

1. Francia: Delacroix: La libertà che guida il popolo
Gericault: La zattera della medusa
- Germania: Friedrich: Il naufragio della speranza
- Spagna: Goya: Il sonno della ragione genera mostri; La fucilazione del 3 Maggio
- Italia: Hayez: Il bacio; Vespri siciliani

REALISMO

- Daumier: Scompartimento di 3° classe
- Millet: L'angelus
- Courbet: Le ragazze sulla riva della Senna

SCUOLA DI BARBIZON

- Rousseau
- Corot

IMPRESSIONISMO

Caratteri generali
Manet: Colazione sull'erba; Il bar delle Folie bergère
Monet: Impressione
Degas: L'assenzio
Renoir: Ballo al Moulin de la Galette
Toulouse Lautrec: I manifesti

MODERNISMO

- Gaudi: Parco Guell; Casa Batllò; Sagrada Famiglia
- Art Nouveau
- Architettura degli ingegneri esposizione universale 900

1900: LE AVANGUARDIE

Futurismo: Il Manifesto
Boccioni: La città che sale

Balla: Il cagnolino al guinzaglio

Cubismo: Picasso: Le Demoiselles d'Avignon; Guernica

Periodo blu: Poveri in riva al mare

Periodo rosa: I giocolieri

Primitivismo: Le maschere africane

Rousseau il Doganiere

Gauguin

Espressionismo: Schiele: autoritratto

Munch: Il grido

Il gruppo del ponte (Die Bruecke)

Metafisica: De Chirico

Carrà

Astrattismo: Kandinski

Arte tra le due guerre in Italia: Gruppo Novecento

Sironi: Le periferie; opere pubbliche

Il Neorealismo italiano nel cinema

Espressionismo astratto: Pollock

Vedova

Alcune correnti dell'arte contemporanea: arte povera, land art e transavanguardia.

DISEGNO

- Riproduzione di opere di autori del periodo studiato
- Produzione di 3 tavole in prospettiva accidentale di composizioni architettoniche

EDUCAZIONE FISICA

Prof.ssa Rigucci Alessandra

TESTO ADOTTATO: DEL NISTA, PARKER, TASSELLI, *Praticamente sport*, D'Anna

OBIETTIVI

- 1) Potenziamento fisiologico
- 2) consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico
- 3) rielaborazione degli schemi motori
- 4) conoscenza e pratica delle attività sportive
- 5) informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sul potenziamento fisiologico.

METODOLOGIA

Attraverso la lezione frontale tutti gli argomenti della disciplina sono stati illustrati con metodo globale per passare poi all'analitico una volta raggiunta la rappresentazione motoria del gesto da parte degli alunni.

Sono stati utilizzati metodi di lavoro diversificati in base agli argomenti trattati e alle capacità di apprendimento degli studenti:

- lezione frontale;
- lezione guidata;
- lavoro di gruppo

PROGRAMMA

Pallavolo :

- tecnica dei fondamentali individuali con palla : bagher, palleggio, battuta e schiacciata.
- Tecnica dei fondamentali individuali senza palla: muro
- Tecnica e tattica dei fondamentali di squadra: la difesa, l'attacco e la ricezione.
- Torneo di pallavolo.

Calcetto :

- esercizi per il controllo di palla
- tiro in corsa
- tiro piazzato
- torneo di calcetto

Test di valutazione psico-motoria :

- salto in lungo da fermo
- lancio della palla medica Kg 3
- test addominali in 30"
- test di Cooper
- Test di coordinazione, di velocità e di resistenza con le funicelle

Potenziamento aerobico :

- corsa , salti , balzi allunghi, skip e corsa calciata
- esercizi con la funicella (salti a piedi pari , alternati ,incrociati)

Potenziamento muscolare:

- esercizi per gli arti inferiori
- esercizi per gli arti superiori
- esercizi per lo sviluppo dei muscoli dorsali
- esercizi per lo sviluppo dei muscoli addominali

Atletica leggera :

- fondo :1000 m
- velocità :100 m
- tecnica della corsa ad ostacoli
- tecnica del salto in lungo
- tecnica del getto del peso
- tecnica del salto in alto
- staffetta 4x100

RELIGIONE

Prof. MARINONI GIANMARIO

Testo adottato: G. Marinoni – C. Cassinotti – G. Airoldi,
La domanda dell'uomo, Marietti Scuola

Obiettivi generali, contenuti e metodologie

Obiettivi didattici:

- conoscere oggettivamente e sistematicamente i contenuti essenziali del cattolicesimo (la dottrina), le grandi linee del suo sviluppo storico e le espressioni più significative della sua vita (l'attualità);
- saper accostare in maniera corretta la Bibbia e i documenti principali della Tradizione cristiana e riconoscere le forme del linguaggio religioso e specificatamente di quello cattolico;
- maturare la capacità di confronto tra il cristianesimo, le altre religioni e i vari sistemi di significato, comprendendo e rispettando le diverse posizioni in materia etica e religiosa;
- prendere coscienza della misura e del modo in cui i principi e i valori del cattolicesimo incidono sulla vita individuale e sociale.

GLI ARGOMENTI SVOLTI

La morale cattolica

- costitutivi dell'atto morale
- la libertà,
- la coscienza
- la libertà e la norma morale
- il peccato e l'intenzione

La ricerca della pace, stabilità e giustizia nel mondo.

- Che cos'è la pace e la visione biblica;
- la legittima difesa e la "guerra giusta" (*ius ad bellum*);
- il Magistero recente;
- corsa agli armamenti e guerra fredda; instabilità e terrorismo oggi;
- l'ingerenza umanitaria;

Aspetti della Dottrina sociale della Chiesa:

- la globalizzazione: caratteristiche e aspetti etici del fenomeno;
- posizione della Chiesa

La famiglia e le unioni di fatto.

- Primi elementi di valutazione etica sulla posizione della chiesa cattolica riguardo alla sessualità, al matrimonio e alla famiglia.

La fede nel contesto culturale odierno.

Ateismo: cenni agli aspetti essenziali del pensiero di

- Feuerbach,
- Marx,
- Freud,
- Nietzsche,
- esistenzialismo ateo di Camus e di Sartre.

LA METODOLOGIA DIDATTICA UTILIZZATA

Lezione frontale, lezione guidata, impiego di materiale audiovisivo. Gli alunni sono stati sollecitati anche a porre domande preliminari o interventi di sintesi delle tematiche. Proprio perché è centrale la persona dello studente, gli itinerari didattici e i contenuti della disciplina sono stati correlati con l'esperienza dei destinatari, con i loro interrogativi quotidiani e con la loro ricerca.

LE PROVE DI VERIFICA E I CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è valutato l'interesse dimostrato, la partecipazione e la capacità di interventi pertinenti che denotassero la conoscenza dei contenuti essenziali della religione già affrontati, la capacità di rielaborazione e di apprezzamento dei valori religiosi, la comprensione e l'uso dei linguaggi specifici. Attraverso domande rivolte agli alunni, in occasione di riepilogo/ripresa di tematiche già affrontate, per mezzo di collegamenti e provocazioni alla analisi critica si è valutato il conseguimento di tali obiettivi.