

ANNO SCOLASTICO **2018/2019**

DOCUMENTO FINALE

del Consiglio della classe 5[^] sez D Liceo Scientifico opzione Scienze applicate
(redatto ai sensi della O.M. n°30 del 10.03.2008 art.6)

Il documento si compone di due parti:

- A. Parte generale
- B. Parte disciplinare

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

| PROFESSORE/SSA | MATERIA | Ore Sett.li | Verifiche | FIRMA |
|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------|---------------------------|
| Vannucchi Elena | LINGUA LETTERATURA ITALIANA | 4 | S.O. | <i>Elena Vannucchi</i> |
| Nelli Paola | STORIA | 2 | O. | <i>Paola Nelli</i> |
| Terlizzi Cinzia Rita | FILOSOFIA | 2 | O. | <i>Cinzia Terlizzi</i> |
| Nanni Gabriella | 1 [^] LING.CULT.STRANIERA | 3 | S.O. | <i>Gabriella Nanni</i> |
| Mannori Mariarosa | SCIENZE NATURALI | 5 | S.O. | <i>Mariarosa Mannori</i> |
| Bartolini Ornella | MATEMATICA | 4 | S.O. | <i>Ornella Bartolini</i> |
| Versace Giuseppina | INFORMATICA | 2 | S.O. | <i>Giuseppina Versace</i> |
| De Vita Annalisa | ED. FISICA | 2 | P.O. | <i>Annalisa De Vita</i> |
| Iacopini Beatrice | RELEGIONE | 1 | O. | <i>Beatrice Iacopini</i> |
| Gradi Gloria | FISICA | 3 | O. | <i>Gloria Gradi</i> |
| Mannari Anna | DISEGNO STORIA DELL'ARTE | 2 | S.O. | <i>Anna Mannari</i> |

Pistoia 15/05/2019

Il Docente Coordinatore

Prof.ssa Mariarosa Mannori




Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Ilaria Baroni



A. PARTE GENERALE

1) PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE:

a) Storia del triennio della classe

La 5 D sa è composta da 19 studenti, 11 ragazze e 8 ragazzi. All'inizio del triennio (a.s. 2016/17), con l'inserimento di uno studente proveniente dall'ITI di Pistoia, la classe era composta da 23 elementi; in questo stesso anno scolastico tre studenti non sono stati ammessi alla classe successiva e uno ha interrotto la frequenza a dicembre per passare ad altra scuola. In quarta e in quinta il numero degli alunni è rimasto stabile.

b) Continuità didattica nel triennio

Durante l'arco del triennio la classe ha goduto di una sostanziale continuità per quello che riguarda la componente docente (tutti di ruolo tranne per Informatica). Gli unici cambiamenti hanno riguardato l'insegnamento di Storia nel quinto anno e in quarta l'insegnamento della religione. Il quinto anno inoltre, l'assenza della titolare di Scienze naturali per motivi di salute, è stata coperta fino circa a metà del mese di novembre dalla supplente Prof.ssa Bolognesi Martina.

| | Docenti | | |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Classe terza | Classe quarta | Classe quinta |
| Lingua e letteratura italiana | Vannucchi Elena | Vannucchi Elena | Vannucchi Elena |
| Storia | Vannucchi Elena | Vannucchi Elena | Nelli Paola |
| Filosofia | Terlizzi Cinzia Rita Elettra | Terlizzi Cinzia Rita Elettra | Terlizzi Cinzia Rita Elettra |
| 1^ lingua e cultura straniera - inglese | Nanni Gabriella | Nanni Gabriella | Nanni Gabriella |
| Scienze naturali | Mannori Mariarosa | Mannori Mariarosa | Mannori Mariarosa |
| Matematica | Bartolini Ornella | Bartolini Ornella | Bartolini Ornella |
| Informatica | Versace Giuseppina | Versace Giuseppina | Versace Giuseppina |
| Fisica | Gradi Gloria | Gradi Gloria | Gradi Gloria |
| Disegno e storia dell'arte | Mannari Anna | Mannari Anna | Mannari Anna |
| Scienze motorie | De Vita Annalisa | De Vita Annalisa | De Vita Annalisa |
| Religione | Iacopini Beatrice | Cavagna Francesco | Iacopini Beatrice |

- c) Situazione di partenza nell'anno scolastico in corso, caratteristiche degli studenti in relazione all'ambiente socio-economico e culturale di provenienza scolastica, frequenza e partecipazione alla vita della scuola, partecipazione delle famiglie etc.)

La 5 D sa ha goduto di continuità di insegnamento in tutte le discipline per cui i programmi sono stati svolti con regolarità; la collaborazione fra docenti e alunni è stata in generale buona e la maggior parte degli studenti ha mostrato un atteggiamento di disponibilità allo studio. Alcuni hanno seguito e partecipato al percorso educativo impegnandosi anche in attività extracurricolari proposte dalla scuola sia in ambito umanistico che in ambito scientifico. La frequenza alle lezioni è stata sempre costante, responsabile l'atteggiamento nell'affrontare le prove di verifica.

La classe appare abbastanza omogenea rispetto all'ambiente socio-economico e culturale di provenienza e caratterizzata da una buona capacità di socializzazione. Le famiglie hanno seguito il percorso didattico dei figli attraverso i colloqui periodici con i docenti. I rappresentanti degli alunni hanno sempre partecipato alle riunioni del Consiglio di Classe.

- d) Gli spazi della classe

Le lezioni frontali si sono svolte nell'aula assegnata dotata di LIM mentre, per la parte pratica, oltre la palestra e altri spazi sportivi, sono stati utilizzati i vari laboratori in uso nell'Istituto: laboratorio di fisica, laboratori di scienze (di chimica, di biologia e di scienze della terra), laboratorio di Informatica.

2) OBIETTIVI GENERALI (EDUCATIVI E FORMATIVI) EFFETTIVAMENTE CONSEGUITI DALLA CLASSE

Conoscenze - Abilità- Competenze

Il gruppo classe ha mostrato in generale un buon interesse e una partecipazione al dialogo educativo che si è fatta via via più adeguata e responsabile nell'arco del triennio. Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi educativi e formativi prefissati in maniera diversificata in funzione delle attitudini e motivazioni, delle capacità e dell'atteggiamento nei confronti dello studio. Sono cresciuti e si sono fatti più attenti gli interessi anche in ambito non strettamente scolastico, in particolare per un ristretto gruppo di studenti che si è distinto per impegno e disponibilità e che ha raggiunto ottimi risultati dal punto di vista delle conoscenze, delle abilità e delle competenze, sia in ambito scientifico che umanistico. Nel resto della classe si possono riconoscere due gruppi: la maggior parte degli studenti ha sviluppato competenze in crescendo giungendo a adeguati processi di analisi e sintesi, migliorando il proprio metodo di studio e giungendo in diversi casi a un'autonomia nella riflessione e rielaborazione personale. Invece un certo numero di studenti ha conseguito risultati sufficienti o al limite della sufficienza per un metodo di studio fondamentalmente mnemonico e un impegno minore nello studio. Per la definizione più puntuale di conoscenze, abilità e competenze si rimanda alla parte disciplinare dei singoli docenti.

3) CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di classe, durante il triennio, ha adottato criteri di valutazione formativa in itinere e criteri di valutazione sommativa. Si è valorizzata una didattica interattiva con interventi autonomi o sollecitati dagli insegnanti che portassero gli studenti a una riflessione sugli argomenti trattati e, nello stesso tempo, sono state verificate e valutate le conoscenze apprese e le abilità conseguite in merito ai contenuti programmati. Gli strumenti di verifica sommativa sono stati prove scritte e colloqui individuali per tutte le discipline, attività di laboratorio nell'ambito delle materie scientifiche con stesura delle relative relazioni.

Per la valutazione finale, si è tenuto conto non solo del profitto ma anche della progressione rispetto al livello di partenza, dell'attenzione e della partecipazione attiva alle lezioni, dell'impegno profuso nel lavoro individuale, della frequenza alle lezioni e del metodo di studio. Riguardo alla valutazione del profitto, gli indicatori degli obiettivi cognitivi raggiunti da ogni studente sono stati: conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione critica. La corrispondenza tra i descrittori e la relativa valutazione è quella riportata nel PTOF d'Istituto e prevede una scala da 2 a 10 in considerazione del livello di conoscenze, abilità e competenze degli studenti.

4) PRINCIPALI ATTIVITA' FORMATIVE EFFETTUATE NEL TRIENNIO AD INTEGRAZIONE DEI PERCORSI CURRICOLARI

Classe terza (a.s. 2016-17):

- Visita guidata ai pulpiti gotici pistoiesi, a cura della guida del Museo diocesano;
- Visita guidata al Planetario di Firenze;
- Visita guidata alla mostra sul DNA a Roma;
- Viaggio d'istruzione all'Isola d'Elba;
- Torneo d'istituto di pallavolo;
- Certificazioni linguistiche;
- Attività di alternanza scuola-lavoro su moduli di sicurezza sul lavoro e alfabetizzazione giuridico-economica;
- Partecipazione alle Olimpiadi di Chimica, di Matematica.

Incontri e conferenze:

- "Funzione religiosa dei pulpiti" tenuta dalla Dott.ssa Caterina Bellezza;
- Conferenza: "Umanità geneticamente modificata";
- Incontro con il Ceis sulle dipendenze.

Classe quarta (a.s. 2017-18)

- Visita guidata agli Uffizi di Firenze;
- Visita guidata all'Accademia di Brera di Milano;
- Partecipazione alle celebrazioni dei 100 anni del Pacini;
- Certificazioni linguistiche;
- Attività di alternanza scuola-lavoro con il progetto "Recupero lapideo" e partecipazione agli stage;
- Viaggio d'istruzione (soggiorno-studio) a Malta con attività di alternanza scuola-lavoro per la lingua inglese;
- Partecipazione alle Olimpiadi di Chimica, di Scienze della Terra, di Biologia, di Fisica, di Matematica.

Incontri e conferenze:

- Progetto "Sulle orme della storia";
- Partecipazione ai Dialoghi sull'uomo;
- Lectio magistrale su La Divina Commedia del Prof. Savino;
- Incontri di educazione alla salute su FANS;
- Incontro sulle tematiche dell'immigrazione;
- Attività di orientamento universitario con test messi a punto da Unifi.

Classe quinta (a.s. 2018-19)

- Visita guidata alla mostra "Da Magritte a Duchamp 1929: il Grande Surrealismo dal Centre Pompidou", Pisa Palazzo Blu;
- Visita guidata al Vittoriale;
- Viaggio di istruzione in Andalusia;
- Corso di "primo soccorso B.L.S." tenuto dalla Misericordia;
- ECDL sia Standard che Full;
- Partecipazione al progetto "Quotidiano in classe";
- Partecipazione ai Dialoghi sull'uomo;
- Partecipazione alle Olimpiadi di Scienze della Terra, di Biologia, di Fisica, di Matematica, di Filosofia.

Incontri e conferenze:

- Incontro con Dott. Benedetti "Riflessioni sulla storia della medicina"
- "Le stranezze del clima. Quali prospettive" R.Sabatini;
- Incontri su immigrazione e integrazione;
- Incontro con associazione di volontariato sulla situazione carceraria;
- Incontro su "Prevenzione dell'Ictus cerebrale e stili di vita" Dott. Volpi, Dott.ssa Sonnoli
Partecipazione al 5° ciclo di conferenze "Il dolce rumore della vita";
- B.M. Frabotta: "Raccontare la poesia. La poesia apolide" di Amelia Rosselli;
- G. Manacorda. Incontrare Pasolini;
- S. Zoppi Garampi, Giuseppe Ungaretti; l'opera attraverso le lettere;
- V. Magrelli, Millennium poetry. Viaggio sentimentale nella poesia italiana.

5) CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE ESPERIENZE CHE DANNO LUOGO A CREDITI FORMATIVI.
Com'è noto l'art. 12 del Regolamento applicativo della Legge sui nuovi esami di Stato 10/12/1997 n. 425 (n. 323 del 23/7/1998) recita tra l'altro che il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze COERENTI con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato. Queste esperienze sono acquisite, al di fuori della scuola, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale (attività culturali, artistiche, ricreative, di volontariato, di solidarietà sportiva, di cooperazione). Al contrario la partecipazione ad iniziative complementari ed integrative **non dà luogo** alla acquisizione dei crediti formativi, ma rientra tra le esperienze acquisite all'interno della scuola che concorrono alla definizione del credito scolastico.

6) ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

L'Istituto ha svolto nel triennio il progetto alternanza, costituito dalle attività descritte di seguito.

Nella classe terza si è tenuto il modulo di alfabetizzazione giuridico/economico, già descritto con riferimento a Cittadinanza e Costituzione, che ha previsto anche un incontro con il Centro per l'Impiego, finalizzato specificamente all'analisi ed all'orientamento nel mercato del lavoro nazionale ed europeo per 30 ore.

Nel quarto anno di corso la classe ha partecipato al progetto "RECUPERO LAPIDEO" per 45 ore.

Sono state per questo coinvolte la Sovrintendenza ai beni culturali, il Conservatorio S.Giovanni, il CNR, la ditta Geal di Pistoia e il Dipartimento di Scienze dell'Istituto.

Gli obiettivi hanno riguardato l'applicazione delle conoscenze scientifiche allo studio della natura dei materiali lapidei con l'analisi degli agenti chimici, fisici e biologici responsabili del degrado. E' stato perciò affrontato il progetto dal punto di vista geologico, chimico e microbiologico per poter arrivare ad applicare le tecniche di pulitura dei materiali presenti nei chiostrini dell'Istituto. Le conoscenze dei contenuti dei moduli di geologia e di microbiologia e le abilità collegate sono state verificate con test scritti semistrutturati.

La classe ha partecipato inoltre a un viaggio di istruzione in alternanza a Malta (soggiorno-studio).

Sono state svolte anche due settimane di stage, in strutture diverse per i singoli studenti: per un totale di 80 ore, in particolare:

- Farmacia Santonuovo snc
- Farmacia del Belvedere snc
- Misericordia di Montale
- Studio nutrizionale Pasini
- Fondazione MAIC Barile
- Clinica veterinaria Dott.ssa D'Amadio
- Data Medica Montecatini srl
- Ambulatorio veterinario dott. Talini
- Ambulatorio veterinario Porta Lucchese
- Farmacia Comunale n.2
- Farmacia S. Niccolò
- Agesci zona di Pistoia
- Società zoologica di Pistoia
- Farmacia comunale n.5
- Verinlegno spa

7) CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Tutte le classi liceali dell'Istituto hanno svolto, nell'ambito del progetto generale di Alternanza, un modulo di 30 ore, con sospensione dell'attività didattica ordinaria, nel terzo anno di corso.

Questo modulo, specificatamente orientato alla formazione giuridica ed economica degli studenti, ha affrontato i seguenti argomenti:

Diritto costituzionale e del lavoro

La Costituzione Italiana ed i suoi caratteri fondamentali

La gerarchia della struttura della Costituzione, con particolare riferimento alla parte prima

Analisi degli articoli 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 42, 43.

Nell'anno in corso con l'insegnante di storia la classe ha approfondito le tematiche inerenti Cittadinanza e Costituzione: analisi del termine cittadinanza italiana ed europea; caratteristiche della Costituzione italiana con

particolare riferimento agli Articoli 2, 3 e 4; la struttura dello Stato italiano: Stato, Governo ed Enti locali; conoscenza del Parlamento, del Governo, della Magistratura, della Corte Costituzionale e del Presidente della Repubblica.

Testo utilizzato: La Costituzione italiana

Con l'insegnante di Religione ha svolto un piccolo percorso su Giustizia e pene nell'art. 27 della Costituzione, nella Dichiarazione dei diritti umani e nell'etica cattolica.

8) CLIL

Con riferimento alla metodologia CLIL, il Collegio Docenti' ai sensi dell'art 7 D.L.vo 297/94, per questo anno scolastico, considerando le innovazioni relative all'esame di stato, con particolare riferimento al colloquio, ha deliberato, in data 16 maggio 2019 la sospensione dell'attività.

9) PROVE EFFETTUATE

Sono state effettuate le simulazioni ministeriali per la I e II prova di cui si allegano le griglie di correzione.

Per il colloquio il Consiglio di classe invita la commissione a fornire agli studenti documenti con i quali gli stessi abbiano consuetudine e cioè: testi letterari, storici, immagini, brevi articoli di giornale su temi noti ai ragazzi. Nello specifico per il Liceo Scientifico anche brevi testi discorsivi a carattere scientifico.

10) Allegati

- Ipotesi di griglie di valutazione collegiale delle prove d'esame
- Programmi disciplinari
- Fascicoli riservati

Griglia di valutazione 1^ prova scritta
Materia: ITALIANO
(proposta)

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Alunno classe

| Indicatori e relativi livelli | Punteggio corrispondente | Punteggio assegnato |
|--|---|---------------------|
| 1. COMPrensione DEL TESTO: capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. gravemente insufficiente scarsa sufficiente discreta buona / ottima | Punti 1 Punti 1.5 Punti 2 Punti 2.5 Punti 3 | |
| 2. ANALISI DEL TESTO (riconoscimento delle strutture formali e retoriche) gravemente insufficiente insufficiente scarsa sufficiente discreta buona ottima | Punti 1 Punti 2 Punti 2.5 Punti 3 Punti 3.5 Punti 4 Punti 5.5 | |
| 3. COMPETENZA ESPOSITIVA: correttezza ortografica e morfo-sintattica, proprietà lessicale, coesione e coerenza gravemente insufficiente insufficiente scarsa sufficiente discreta buona ottima | Punti 2 Punti 3 Punti 3.5 Punti 4 Punti 4.5 Punti 5 Punti 6 | |
| 4. CONTESTUALIZZAZIONE E INTERPRETAZIONE CRITICA gravemente insufficiente insufficiente scarsa sufficiente discreta buona ottima | Punti 1 Punti 1.5 Punti 2.5 Punti 3 Punti 4 Punti 4.5 Punti 5.5 | |
| PUNTEGGIO TOTALE | | / 20 |

| PUNTEGGIO | LIVELLO | VOTO |
|------------------|--------------------------|-------------|
| 18 - 20 | ottimo / eccellente | 9 - 10 |
| 16 - 17 | buono | 8 |
| 13 - 15 | discreto | 7 |
| 12 | sufficiente | 6 |
| 10 - 11 | scarso | 5 |
| 8 - 9 | insufficiente | 4 |
| < 7 | gravemente insufficiente | 1 - 2 - 3 |

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno classe

| Indicatori e relativi livelli | Punteggio corrispondente | Punteggio assegnato |
|---|--|---------------------|
| 1. INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO insufficiente scarsa <u>sufficiente</u> discreta buona ottima | Punti 1 Punti 2 <u>Punti 2.5</u> Punti 3 Punti 3.5 Punti 4 | |
| 2. COMPETENZA ESPOSITIVA: correttezza ortografica e morfo-sintattica, proprietà lessicale, coesione e coerenza (correttezza nell'uso di connettivi pertinenti) gravemente insufficiente insufficiente scarsa <u>sufficiente</u> discreta buona ottima | Punti 2 Punti 3 Punti 3.5 <u>Punti 4</u> Punti 4.5 Punti 5 Punti 6 | |
| 4. CAPACITÀ COMUNICATIVE E ARGOMENTATIVE gravemente insufficienti scarse <u>sufficienti</u> discrete buone ottime | Punti 1.5 Punti 2.5 <u>Punti 3.5</u> Punti 4 Punti 4.5 Punti 5.5 | |
| 5. GRADO DI APPROFONDIMENTO DELLE CONOSCENZE E INFORMAZIONI RISPETTO ALL'ARGOMENTO: correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. insufficiente scarso <u>sufficiente</u> discreta buono ottimo | Punti 1 Punti 1.5 <u>Punti 2</u> Punti 3 Punti 4 Punti 4.5 | |
| PUNTEGGIO TOTALE | | / 20 |

| PUNTEGGIO | LIVELLO | VOTO |
|------------------|--------------------------|-------------|
| 18 - 20 | ottimo / eccellente | 9 - 10 |
| 16 - 17 | buono | 8 |
| 13 - 15 | discreto | 7 |
| 12 | sufficiente | 6 |
| 10 - 11 | scarso | 5 |
| 8 - 9 | insufficiente | 4 |
| < 7 | gravemente insufficiente | 1 - 2 - 3 |

TIPOLOGIA C - TEMA DI ORDINE GENERALE

Alunno classe

| Indicatori e relativi livelli | Punteggio corrispondente | Punteggio assegnato |
|---|--|---------------------|
| 1. RISPETTO DELLA CONSEGNA (pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi) molto scarso o nullo <u>sufficiente / adeguato</u> Buona/del tutto coerente | Punti 0,5 <u>Punti 1.5</u> Punti 2 | |
| 2. LIVELLO DELLE INFORMAZIONI / CONOSCENZE / RIFLESSIONI PERSONALI insufficiente scarso e/o carente <u>sufficiente</u> discreto buono ottimo | Punti 2 Punti 3 <u>Punti 3.5</u> Punti 4 Punti 5 Punti 6.5 | |
| 3. CAPACITÀ COMUNICATIVE ED ARGOMENTATIVE gravemente insufficienti scarse <u>sufficienti</u> discrete buone ottime | Punti 2 Punti 2.5 <u>Punti 3</u> Punti 3.5 Punti 4 Punti 5.5 | |
| 4. COMPETENZA ESPOSITIVA: correttezza ortografica e morfo-sintattica, proprietà lessicale, coesione e coerenza, sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione gravemente insufficiente insufficiente scarsa <u>sufficiente</u> discreta buona ottima | Punti 2 Punti 3 Punti 3.5 <u>Punti 4</u> Punti 5 Punti 5.5 Punti 6 | |
| PUNTEGGIO TOTALE | |/ 20 |

| PUNTEGGIO | LIVELLO | VOTO |
|-----------|--------------------------|-----------|
| 18 - 20 | ottimo / eccellente | 9 - 10 |
| 16 - 17 | buono | 8 |
| 13 - 15 | discreto | 7 |
| 12 | sufficiente | 6 |
| 10 - 11 | scarso | 5 |
| 8 - 9 | insufficiente | 4 |
| < 7 | gravemente insufficiente | 1 - 2 - 3 |

ESAME DI STATO 2018/2019

Commissione _____

Candidato _____ Classe _____ data _____ giugno 2019

GRIGLIA di Valutazione della prova di Esame di Stato

| Indicatori | | Livelli e punteggi | P1 | P2 | Punteggi | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 |
|---|---|--|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. | 5 | -Inadeguate 0-5 -Incomplete 6-12 - Sufficienti 13-19 -Adeguate/ Efficaci 20-25 | | | 1 2 3-4 5-6 | | | | | | | | |
| Individuare Conoscere i concetti matematici/fisici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. | 6 | -Inadeguati 0-6 -Parziali 7-15 - Adeguati 16-24 -Efficaci 25-30 | | | 1-2 3-4 5-6 7-8 | | | | | | | | |
| Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. | 5 | -Estremamente lacunosa 0-5 -Lacunosa 6-12 - Corretta 13-19 -Accurata 20-25 | | | 1 2 3-4 5-6 | | | | | | | | |
| Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. | 4 | -Inadeguate 0-4 -Parziali 5-10 - Sufficienti 11-15 -Appropriata/ Completa 17-20 | | | 1 2 3-4 5 | | | | | | | | |
| | | Punteggio in 100esimi | | | Punteggi in 25esimi | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0-30 | 35-40 | 45-50 | 55-60 | 65-70 | 75-80 | 85-90 | 95-100 | 105-110 | 115-120 | 125-130 | 135-140 | 145-150 | 155-160 | 165-170 | 175-180 | 185-190 | 195-200 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

| | |
|------------------|------------------|
| PUNTEGGIO TOTALE | PUNTEGGIO FINALE |
| _____/200 | _____/20 |

Firma del Coordinatore della classe



B – PARTE DISCIPLINARE

| | |
|---------|--------------|
| MATERIA | FISICA |
| DOCENTE | GLORIA GRADI |

Consuntivo delle attività disciplinari

1. Libri di testo adottati

Ugo Amaldi: “L’Amaldi per i licei scientifici.blu” - Zanichelli

2. Ore di lezione effettuate nell’a.s. 2018/2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° ore 79 su N° ore 99 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 30/04/2019)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

La classe nel suo complesso ha lavorato con impegno e continuità mediamente soddisfacenti. La maggioranza degli alunni ha mostrato un certo interesse alle lezioni in classe ed ha partecipato a tutte le attività proposte dal docente durante le ore curricolari; un piccolo gruppo ha anche evidenziato predisposizione allo studio della materia e curiosità di apprendere. Lo studio a casa non è stato tuttavia sempre continuo per tutti e quindi il rendimento scolastico è stato, sebbene per quasi tutti al di sopra della sufficienza, abbastanza eterogeneo.

Gli obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e abilità possono riassumersi come segue:

Conoscenza dei principi fisici che costituiscono la base dell'elettromagnetismo

Comprensione dell'importanza dell'elettromagnetismo per lo sviluppo tecnologico

Conoscenza dei principi teorici alla base della relatività e della fisica quantistica

Comprensione delle problematiche che hanno portato alla crisi della fisica classica

Applicazione delle nozioni teoriche apprese per la risoluzione di problemi riguardanti le tematiche svolte.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

I circuiti elettrici

Campo magnetico

Induzione elettromagnetica e onde elettromagnetiche

Relatività

Fisica quantistica

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Lezione frontale, lezione interattiva, visione di filmati (anche in lingua inglese), attività di laboratorio.

Per quanto riguarda il lavoro a casa gli alunni hanno sempre rielaborato in maniera personale gli appunti presi a lezione utilizzando il libro di testo più come strumento ausiliario che come riferimento primario per lo studio.

Buona parte delle ore di lezione del secondo periodo è stata dedicata a esercitazioni guidate dal docente in preparazione alla seconda prova dell’Esame di Stato

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

Libro di testo, appunti, esercizi forniti dall'insegnante

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Aula, laboratorio di fisica

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

Circuiti elettrici (10 ore)

Campo magnetico (21 ore)

Induzione elettromagnetica e onde elettromagnetiche (20 ore)

La relatività (20 ore)

La fisica quantistica (8 ore)

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Prove scritte tradizionali a risposta aperta: n° 5 totali

Interrogazioni: n° 2 totali

L'Insegnante

Prof.ssa Gloria Gradi

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI FISICA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Unità di apprendimento 1: I circuiti elettrici

I circuiti elettrici: forza elettromotrice del generatore, differenza di potenziale, intensità di corrente, leggi di Ohm, potenza e energia elettrica, resistenze in serie e in parallelo. Leggi di Kirchoff. Carica e scarica del condensatore (circuiti RC).

Unità di apprendimento 2: Il campo magnetico

Introduzione al magnetismo: le sorgenti del campo magnetico, caratteristiche e linee del campo magnetico. La forza di Lorentz: moto di una carica elettrica in un campo magnetico. Applicazioni: lo spettrometro di massa. Forza su un filo percorso da corrente. Spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico: principio di funzionamento del motore elettrico (qualitativo). Forze tra fili paralleli percorsi da correnti. Campo magnetico prodotto da un filo rettilineo percorso da corrente (legge di Biot-Savart). Campo magnetico generato da una spira circolare percorsa da corrente (nel centro della spira). Flusso e circuitazione dei campi vettoriali. La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampere. Campo magnetico lungo l'asse di un solenoide. Le equazioni di Maxwell nel caso statico.

Unità di apprendimento 3: Induzione e.m. e onde elettromagnetiche

L'induzione elettromagnetica. La legge di Faraday-Neumann, la legge di Lenz. Forza elettromotrice indotta media e istantanea. Produzione dell'energia elettrica mediante il magnetismo: l'alternatore. Circuito con sbarretta mobile immerso in un campo magnetico. L'autoinduzione. I circuiti RL. Le equazioni di Maxwell nel caso dinamico. La corrente di spostamento. Le onde elettromagnetiche: generazione, spettro. Caratteristiche delle onde elettromagnetiche: lunghezza d'onda, frequenza, densità di energia, intensità, potenza.

Unità di apprendimento 4: La relatività

Il principio di relatività galileiana: richiami sui sistemi inerziali e non inerziali. Il problema della velocità della luce: cenni all'esperimento di Michelson-Morley. I principi della relatività ristretta: principio di relatività secondo Einstein e principio di invarianza della velocità della luce. L'esperimento dell'orologio a luce: relatività dell'intervallo di tempo tra due eventi. Prove sperimentali della dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze. La dinamica relativistica: quantità di moto e energia relativistiche. Secondo principio della dinamica in relatività. L'equivalenza massa-energia: l'energia a riposo.

Unità di apprendimento 5: La fisica quantistica

La crisi della fisica classica di fine '800. Il problema della natura della luce. L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione della luce secondo Einstein. L'effetto Compton. I primi modelli atomici: Thomson, Rutherford. Incompatibilità del modello di Rutherford con la fisica classica. Il modello di Bohr. I livelli energetici di un elettrone nell'atomo di idrogeno secondo il modello di Bohr: spiegazione delle righe spettrali.

Pistoia, 15/05/2019

La docente
Prof.ssa Gloria Gradi

MATERIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE ANNALISA DE VITA

Consuntivo delle attività disciplinari

1. Libri di testo adottati: Del Nista- Parker- Tasselli: " IN PERFETTO EQUILIBRIO" Edizioni: D'Anna
2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/19 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° 51 ore su N° 66 ore previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 15/4/2019)
3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):
 - Potenziamento fisiologico: miglioramento delle qualità motorie condizionali (forza, resistenza, velocità, mobilità articolare) ;
 - Rielaborazione degli schemi motori: integrazione, affinamento e miglioramento dell'equilibrio posturale e dinamico, della coordinazione generale e specifica, in particolare oculo-manuale, dell'organizzazione spazio-temporale, della lateralità;
 - Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico: svolgimento di giochi tradizionali e sportivi, rispetto di regole predeterminate, assunzione di ruoli e di compiti di arbitraggio e giuria, applicazione di schemi di gioco, consapevolezza dei propri mezzi;
 - Conoscenza e pratica delle attività sportive: conoscenza e pratica di varie discipline sportive da conservare come abitudine permanente e come stile salutare di vita, come espressione della propria personalità, esperienze competitive come verifica dell'impegno a dare il meglio di sé nel confronto leale con gli altri e dell'applicazione e dell'osservanza delle regole specifiche di ogni disciplina;
 - Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni: conoscenza delle modalità di prevenzione degli infortuni e delle tecniche elementari di primo soccorso.

La classe V sez. D Scienze Applicate, composta da 19 studenti, ha rielaborato gli schemi motori di base in modo funzionale agli obiettivi nelle varie attività motorie. In generale la classe ha seguito con buon interesse: mentre diversi alunni hanno dimostrato in ogni ambito un buon impegno, sorretto da una disponibilità positiva all'ascolto attento, alla comprensione e alla rielaborazione delle proposte teoriche e motorie indicate dall'insegnante, altri hanno seguito, soprattutto nella parte teorica della materia, con interesse ed impegno più che sufficienti. Il comportamento degli alunni è stato corretto nella quasi totalità della classe, la partecipazione costante e recettiva nella maggioranza degli alunni, più superficiale in un numero limitato di studenti che hanno limitato l'interesse al raggiungimento di una valutazione numerica. La classe ha frequentato con regolarità le lezioni ed ha evidenziato, in generale, capacità motorie discrete: in particolare un ristretto gruppo di alunni ha dimostrato, oltre alle buone capacità (condizionali e coordinative) in diverse discipline, anche buone capacità di controllo del movimento e di rapido apprendimento motorio, mentre diversi altri alunni hanno dimostrato capacità motorie più modeste, ma senza particolari difficoltà.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.):

le esercitazioni, in generale, si sono svolte attraverso una metodologia sia di tipo globale che analitico, spesso con lavoro differenziato, anche a gruppi. Per le lezioni teoriche il metodo usato è quello della lezione frontale, ma sono stati affrontati argomenti anche con lavori di gruppo.

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

l'attività motoria si è svolta per lo più in spazi al coperto e sono stati utilizzati i piccoli e i grandi attrezzi presenti in palestra e nelle strutture sportive; per la parte teorica sono stati utilizzati materiali sul web, Lim e libro di testo.

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali) :

gli studenti hanno utilizzato sia la palestra che la palestra interne alla scuola ma si sono spostati anche in strutture esterne alla propria sede: la programmazione delle lezioni ha quindi tenuto conto degli spazi a disposizione dell'insegnante che ha adeguato, conseguentemente, il lavoro pratico da svolgere.

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

la pratica motorio sportiva prevede la realizzazione di U.D. che rispondano al raggiungimento di obiettivi interfunzionali tra loro. La programmazione della disciplina ha previsto, infatti, la realizzazione e lo svolgimento di U.D. in più incontri, poiché è difficile, in campo motorio, trattare ed esaurire un obiettivo in un solo incontro. In sostanza, tutte le U.D. hanno coinvolto il gruppo sia sulla rielaborazione degli schemi motori di base, sia sull'affinamento delle capacità coordinative (generali e specifiche) e condizionali, e al tempo stesso hanno permesso il consolidamento del carattere, della socialità e del senso civico, e in generale della collaborazione attiva e leale con gli altri. In linea generale le U.D. relative ai giochi di squadra o ad attività individuali sono state proposte, all'inizio, in modo semplificato e globale, successivamente riproposte in esercizi analitici e anche complessi che hanno consentito di poter affinare ulteriormente il gesto motorio. Pertanto risulta problematico quantificare temporalmente le ore dedicate ad ogni U.D. poiché la metodologia della disciplina prevede il recupero e l'approfondimento dei vari argomenti pratico-teorici svolti in più lezioni, in quanto ogni studente ha tempi di apprendimento e di rielaborazione diversi.

Gli argomenti puramente teorici svolti nel programma hanno richiesto n° 12 ore di lezione, considerando anche i tempi in contemporanea alla parte pratica .

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

- Prove scritte ed orali per la valutazione di competenze teoriche;
- Esecuzione specifica di esercizi a corpo libero e di test oggettivi, anche con attrezzi, per la verifica delle capacità condizionali e delle capacità coordinative in generale, anche in relazione ai giochi sportivi;
- Verifiche orali delle conoscenze, dei compiti di arbitraggio e di giuria e dei regolamenti sportivi;
- Partecipazione impegno, l'interesse e la costanza dimostrati durante le lezioni, grado di socializzazione raggiunto (in modo particolare durante i giochi sportivi);
- Verifiche nel trimestre: 2 pratiche ed 1 teorica;
- Verifiche nel pentamestre : 2 pratiche e 2 teoriche.

10. Altre considerazioni del Docente:

La classe ha preso parte al corso B.L.S. (defibrillatore) tenuto dalla Misericordia.

L'Insegnante

Prof.ssa Annalisa De Vita

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Il programma di Scienze motorie e sportive ha avuto come punti di riferimento gli obiettivi previsti dal Programma Ministeriale (in modo particolare il miglioramento delle capacità coordinative, l'organizzazione spazio-temporale, la conoscenza delle attività sportive, il potenziamento fisiologico, l'arricchimento del bagaglio di schemi motori) ed ha tenuto conto delle attrezzature disponibili e delle situazioni logistiche in cui si sono svolte le lezioni.

Il programma svolto ha i seguenti contenuti:

- Corsa e serie di andature in direzioni e ritmi diversi; esercizi elementari e complessi eseguiti nelle varie posizioni;
- Esercizi di tonificazione e potenziamento muscolare, di coordinazione neuro-muscolare, di mobilità articolare, di controllo posturale;
- Esercizi in regime di contrazione isometrico;
- Esercizi specifici con piccoli attrezzi e ai grandi attrezzi presenti in palestra: palloni di vario tipo (pallavolo, pallacanestro, calcetto), tappeti, spalliere;
- Preatletici generali e specifici della corsa (resistenza e velocità);
- Esercizi di stretching: funzione ed esecuzione corretta degli esercizi per arti superiori, inferiori, busto e addominali;
- Fondamentali individuali e di squadra di pallavolo e pallacanestro, con relative regole e tattiche di gioco.

Nella parte teorica del programma sono state affrontate le seguenti macrotematiche:

- Sistema nervoso: neurone, midollo spinale ed encefalo, vie piramidali ed extrapiramidali, arco riflesso.
- Elementi di primo soccorso con D.A.E. (B.L.S)
- Le qualità motorie: forza, resistenza, mobilità, velocità, coordinazione, equilibrio;

Pistoia 15/05/19

L'insegnante
Prof.ssa Annalisa De Vita

MATERIA : SCIENZE NATURALI

DOCENTE: MARIAROSA MANNORI

Consuntivo delle attività disciplinari

1. Libri di testo adottati:

- “Chimica organica, biochimica e biotecnologie” - Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Posca; ed Zanichelli
- “Dagli oceani perduti alle catene montuose” - Bosellini; ed Zanichelli
- “Atmosfera, fenomeni meteorologici, geomorfologia climatica” - Bosellini; ed Zanichelli

2. Ore di lezione effettuate nell’a.s. (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° ore 113 su N° ore 165 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 15/05/2019)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

La classe si è mostrata in generale motivata e interessata ai vari argomenti affrontati nel contesto della chimica, della biologia e delle scienze della terra. Il livello di conoscenze, abilità e competenze raggiunto è comunque eterogeneo: ci sono punte di profitto ottimo rappresentate da studenti che hanno unito buoni mezzi concettuali e metodologici ad un impegno di studio assiduo. Risultati discreti e anche buoni sono stati raggiunti da alunni che hanno lavorato costantemente e che sono migliorati anche dal punto di vista del metodo di studio nel corso del triennio, pervenendo ad adeguati processi di analisi e sintesi; alcuni studenti, invece, si sono impegnati in modo più discontinuo e hanno evidenziato delle lacune in diverse competenze disciplinari comunque colmate nel corso dell’anno. La maggior parte degli studenti ha seguito e partecipato al percorso educativo in modo costruttivo.

Di seguito si riportano le conoscenze, abilità e competenze suddivise nei tre ambiti che costituiscono la disciplina:

Chimica

Conoscenze:

Biomolecole - lipidi, carboidrati, proteine, enzimi, acidi nucleici: loro struttura, proprietà chimico-fisiche (polarità, legami a idrogeno idrofilicità e lipofilicità), reattività e funzione biologica;

Il metabolismo cellulare autotrofo ed eterotrofo: flusso di energia e significato biologico;

Metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine. Fotosintesi.

Abilità:

Saper riconoscere le principali biomolecole e spiegare la relazione tra la loro struttura e le proprietà e funzioni biologiche;

Individuare nell’organizzazione degli enzimi l’elemento costitutivo delle vie metaboliche;

Comprendere il bilancio energetico delle reazioni biologiche e del trasporto biologico associato alla sintesi o al consumo di ATP.

Competenze

Considerare le biomolecole come strumento della comprensione dei processi vitali;

Saper riconoscere e stabilire relazioni riconoscendo l’unitarietà dei processi metabolici dei viventi;

Acquisire metodologie e tecniche per la ricerca e l’applicazione in campo biochimico con un atteggiamento responsabile e sensibile ai rischi connessi al lavoro in laboratorio.

Scienze della Terra:

Conoscenze:

Atmosfera: composizione e caratteristiche fisiche;
Pressione atmosferica e circolazione atmosferica generale;
Umidità atmosferica, perturbazioni atmosferiche e fronti;
La tettonica globale e i principali processi geologici ai margini delle placche;
Processi orogenetici;
Espansione del fondo oceanico e paleomagnetismo;
Strutture continentali e oceaniche.

Abilità:

Descrivere le aree cicloniche e anticicloniche e indicare i fattori che influenzano la pressione atmosferica;
Spiegare la circolazione nella bassa e nell'alta atmosfera e la formazione delle precipitazioni in funzione dei diversi tipi di fronti;
Individuare i legami tra sismicità e vulcanesimo con margini delle placche sapendone descrivere i tipi anche in relazione anche alla costituzione dell'interno della Terra e alla crosta continentale e oceanica;
Descrivere le varie modalità orogenetiche.

Competenze:

Comprendere i fenomeni geologici nel quadro delle interazioni che sussistono tra tutti i componenti del sistema Terra;
Elaborare analisi critiche dei fenomeni geologici e meteorologici studiati rispetto alla gestione delle risorse e la tutela dell'ambiente.

Biologia e biotecnologie

Conoscenze

Virus: struttura e cicli riproduttivi;
Ricombinazione genica nei procarioti;
Caratteristiche dei vettori;
Clonaggio di un gene;
Le librerie di cDNA e librerie genomiche;
Tecnica del DNA ricombinante e moderne biotecnologie: tecniche e strumenti;
Applicazioni in agricoltura, nell'ambiente e in campo biomedico;
Significato di animali transgenici.

Abilità

Distinguere i virus dalle cellule spiegando le differenze tra ciclo litico e lisogeno e distinguendo i batteriofagi dai virus animali;
Acquisire consapevolezza che il genoma dei procarioti si può modificare grazie alla ricombinazione genica;
Spiegare la tecnologia del DNA ricombinante;
Spiegare la tecnica del sequenziamento del DNA;
Spiegare la differenza tra clonaggio e clonazione;
Spiegare l'uso e l'importanza delle biotecnologie per l'agricoltura e l'allevamento, nella diagnostica e nella cura di malattie.

Competenze

Riconoscere l'applicazione del metodo scientifico nelle procedure tipiche dell'ingegneria genetica;
Spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della biologia molecolare vengono utilizzate per mettere a punto le biotecnologie;
Valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento

Lezione frontale e interattiva con interventi; lezioni con power point condivisi con gli studenti e mappe concettuali in modo da individuare i collegamenti tra i vari argomenti e sviluppare la capacità di sintesi; esercitazione individuale e di gruppo in classe. Discussione sulla correzione di quesiti assegnati per casa. Recupero formativo in itinere e attività di recupero per le carenze del primo periodo, nel periodo dell'anno dedicato. Esperienze di laboratorio con lavoro di gruppo e stesura della relativa relazione tecnico-scientifica.

6. Mezzi e strumenti di lavoro:

Libri di testo. Schede di integrazione fornite dall'insegnante. LIM e supporti multimediali: filmati dall'eBook multimediale e da Internet, analisi della superficie terrestre da Google Earth a sostegno dello studio geologico. Materiali e strumentazione di laboratorio.

7. Spazi utilizzati:

Aula dotata di LIM;
Laboratori scientifici in istituto:
Laboratorio di Biologia, Laboratorio di chimica, Laboratorio di Scienze della Terra.

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

Ripasso argomenti funzionali al programma di quinta: ore 5
Attività di recupero durante il periodo di sospensione didattica: 5
Biomolecole: ore 38
Metabolismo energetico: ore 17
Biologia e biotecnologie: ore 18
Atmosfera e meteorologia: ore 15
Geologia: 15

Le ore indicate sono comprensive di quelle dedicate allo svolgimento del programma, all'attività di laboratorio, alle verifiche scritte, alle interrogazioni, alle discussioni o lettura di quesiti svolti a casa. A queste sono da aggiungersi le ore che per motivi diversi (assemblee, manifestazioni, incontri, orientamento universitario, visite guidate, viaggio d'istruzione ecc) non sono state utilizzate per le specifiche attività disciplinari

9. Strumenti di verifica:

Interrogazione orale (due nel primo periodo, almeno tre nel secondo), prova scritta strutturata e a risposta aperta (due nel primo periodo, due nel secondo periodo), relazioni scritte sull'attività di laboratorio.

10. Altre considerazioni del Docente:

Sono da rilevare i buoni piazzamenti nelle Olimpiadi di Scienze – sezione Scienze della Terra, sia a livello d'Istituto che a livello regionale, con una studentessa che è stata ammessa alla fase nazionale in rappresentanza della Toscana. Per quanto riguarda la partecipazione alla vita della scuola in ambito extrascolastico, si sottolinea la disponibilità mostrata da alcuni studenti nel lavoro di tutor in attività di laboratorio durante gli open day per l'orientamento in ingresso e in occasione dell'apertura alla cittadinanza dei laboratori scientifici d'istituto per i 100 anni del Pacini.

L'Insegnante

Prof.ssa Mariarosa Mannori

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

CHIMICA

Le biomolecole

Carboidrati: caratteristiche e classificazione. Monosaccaridi: configurazioni di Fischer, strutture cicliche e proiezioni di Haworth, anomeria e mutarotazione. Reazioni dei monosaccaridi: riduzione e ossidazione.

Disaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio.

Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa.

Lipidi: caratteristiche e classificazione, lipidi saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi: grassi e oli. Loro reazioni: idrogenazione, idrolisi alcalina (saponificazione e azione detergente del sapone). Fosfolipidi, glicolipidi. Lipidi non saponificabili: steroidi e vitamine liposolubili. Amminoacidi e proteine: amminoacidi e chiralità, nomenclatura e classificazione degli amminoacidi, struttura ionica dipolare, proprietà fisiche e chimiche. Legame peptidico. Classificazione e strutture delle proteine (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria) e loro denaturazione.

Nucleotidi e acidi nucleici: dal nucleoside al nucleotide e reazione di sintesi degli acidi nucleici. DNA e RNA.

Energia e enzimi: reazioni metaboliche e energia. L'ATP come agente accoppiante. Enzimi, utilità e azione. I meccanismi della catalisi enzimatica: interazione enzima-substrato, adattamento indotto, cofattori organici e inorganici, inibizione irreversibile e reversibile (inibitori competitivi e non competitivi), effetti del pH e della temperatura.

Il metabolismo energetico

Anabolismo e catabolismo. Le reazioni redox e le deidrogenasi. Coenzimi e vitamine come trasportatori di elettroni: NAD, NADP, FAD. Metabolismo del glucosio: glicolisi, fermentazione lattica e alcolica. Respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, chemiosmosi. Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio. Gluconeogenesi. Glicogenolisi e glicogenosintesi. Metabolismo dei lipidi: caratteri generali della β ossidazione. Cenni al catabolismo degli amminoacidi.

La fotosintesi: i caratteri generali. La luce, i pigmenti, i fotosistemi, il flusso di elettroni, la fotofosforilazione. Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri. Caratteri generali degli adattamenti delle piante all'ambiente: le piante C_3 e C_4 , le piante CAM.

BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

Genetica di virus e batteri

I virus: caratteristiche generali, Ciclo litico e lisogeno nel fago λ . Virus animali, a DNA e a RNA (virus dell'influenza), i retrovirus (virus dell'HIV). Ricombinazione genica nei procarioti: trasformazione, coniugazione, trasduzione generalizzata e specializzata, plasmidi e trasposoni.

Tecniche e strumenti delle biotecnologie

Concetto di DNA ricombinante; enzimi di restrizione e DNA ligasi; vettori plasmidici e vettori virali. Clonaggio di un gene e tecniche per inserire un plasmide in una cellula. Isolamento di geni dall'RNA messaggero e loro amplificazione: reazione a catena della polimerasi. Librerie di cDNA e librerie genomiche. Isolamento del cDNA e ibridazione con sonda a DNA. Leggere e sequenziare il DNA: elettroforesi su gel, Southern blotting, Northern blotting, sequenziamento con il metodo Sanger e moderni sequenziatori. Studiare il genoma in azione: trascrittomica, proteomica, elettroforesi sulle proteine, Western blotting. Applicazioni e potenzialità delle biotecnologie: gli OGM e la produzione di piante transgeniche (il Golden Rice e le piante resistenti ai parassiti). Il biorisanamento. La produzione di farmaci biotecnologici. La pecora Dolly e il significato di organismo transgenico.

SCIENZE DELLA TERRA

Atmosfera e fenomeni meteorologici

Composizione, suddivisione e limiti dell'atmosfera. Bilancio termico del pianeta Terra, effetto serra, riequilibrio termico e temperatura atmosferica, influenza del mare e della vegetazione. Pressione atmosferica e moti dell'aria: moti convettivi e pressione atmosferica, aree cicloniche e anticicloniche, venti (breeze, monsoni e venti planetari). Circolazione nella bassa e alta atmosfera. Correnti a getto. Umidità atmosferica, nebbia, nuvole e precipitazioni. Cenni ai regimi pluviometrici. Perturbazioni atmosferiche. Masse d'aria e fronti. Cicloni tropicali e tornado, le carte sinottiche nelle previsioni del tempo. L'inquinamento atmosferico.

Geologia

Ripasso della struttura interna della Terra e del campo geomagnetico.

Deformazioni delle rocce

Comportamento reologico delle rocce: comportamento fragile e duttile. Isostasia. Strutture di deformazione: diaclasi, faglie, pieghe, falde di ricoprimento. Le grandi faglie italiane.

La tettonica delle placche

Dalla Teoria della deriva dei continenti di Wegener alla Teoria della tettonica a placche. La Pangea. Tipi di margine di una placca. Mosaico globale e moti convettivi. Placche e terremoti. Placche e vulcani (legati alla subduzione, alle dorsali e intraplacca). Tettonica delle placche e risorse minerarie.

L'espansione del fondo oceanico

Paleomagnetismo, inversioni di polarità, stratigrafia magnetica.

Dorsali medio- oceaniche, espansione del fondo oceanico e struttura della crosta oceanica. Meccanismo e prove dell'espansione: anomalie magnetiche dei fondi oceanici, età dei sedimenti, flusso di calore, rapporto età-profondità, faglie trasformi, punti caldi.

Margini continentali

Margini continentali passivi; margini continentali attivi e loro morfostrutture: la fossa, la zona di subduzione, l'intervallo arco-fossa, l'arco magmatico, l'area di retroarco.

Orogenesi

Tettonica delle placche e orogenesi. Modelli orogenetici e tipi di catene montuose.

Le ofioliti.

Pistoia 15 /05/2019

L'insegnante
Prof.ssa Mariarosa Mannori

MATERIA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE ELENA VANNUCCHI

Consuntivo delle attività disciplinari

1. Libri di testo adottati

Dante, *Divina Commedia, Paradiso*, ed. Bosco-Reggio, Le Monnier, 2011

G. Baldi et al., *Il piacere dei testi:*

Giacomo Leopardi, Torino, Paravia, 2012

vol. 5, *Dall'età postunitaria al primo Novecento*, Torino, Paravia, 2012

vol. 6, *Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni*, Torino, Paravia, 2012

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° ore 103
su N° ore 113 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 15.05.2019)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

La classe ha dimostrato una soddisfacente partecipazione alle attività proposte; per alcuni si è notato un'applicazione positiva alle sollecitazioni, con l'intento di trovare collegamenti e interessi in argomenti e sfere non attinenti esclusivamente all'ambito letterario, ma volte alla rielaborazione e all'analisi della realtà esterna contemporanea.

Da un punto di vista del profitto a classe può dividersi in tre gruppi, il primo dei quali costituito da un terzo di studenti con buoni o ottimi risultati (con un paio di eccellenze), grazie ad uno studio motivato e continuo, per capacità di gestione dei contenuti, per competenze di sintesi critica. Per un secondo gruppo di studenti si è potuto osservare uno sviluppo di competenze in crescendo nel corso del triennio, con il raggiungimento di abilità e risultati sufficienti, che rappresentano il punto di arrivo di un percorso di consapevole miglioramento.

Permane un piccolissimo nucleo di studenti i cui risultati risentono ancora di difficoltà a livello di capacità critiche e di difficoltà di espressione e a incertezze soprattutto nella produzione scritta.

Il comportamento è sempre stato corretto.

Si può dunque affermare che il gruppo classe ha raggiunto nella quasi totalità gli obiettivi stabiliti nella programmazione triennale. La quasi totalità degli studenti, con l'eccezione del piccolissimo gruppo di cui sopra, le cui difficoltà si sono delineate, possiedono da sufficiente a ottima conoscenza degli argomenti trattati, buone capacità di comprensione, organizzazione e rielaborazione autonoma sia nella produzione orale sia in quella scritta.

Questi in specifico gli obiettivi relativi alle conoscenze:

- conoscenza della Storia della Letteratura italiana nelle sue linee essenziali di sviluppo dalla seconda metà dell'Ottocento al Novecento
- conoscenza dei testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano in relazione al contesto storico-culturale di cui sopra, al genere letterario, alla poetica dei singoli Autori.
- conoscenza critica di 8 canti del *Paradiso* di Dante
- conoscenza delle strutture e delle caratteristiche fondamentali delle tipologie testuali previste per lo svolgimento della prima prova scritta.

Gli studenti hanno acquisito le seguenti competenze:

- saper esprimere in modo corretto i contenuti acquisiti
- saper cogliere i rapporti di reciproca dipendenza tra i fenomeni letterari ed il contesto storico
- saper individuare in un testo i temi fondamentali
- saper analizzare ed individuare le strutture logico sintattiche e formali dei testi
- saper svolgere le varie tipologie testuali previste per la prima prova scritta dell'Esame di Stato

Gli studenti hanno conseguito le seguenti capacità:

capacità di individuare tematiche e problematiche di testi letterari e non letterari

- capacità di ricostruire le linee fondamentali della Letteratura italiana individuando i collegamenti tra ideologia e poetica dell'autore e contesto storico-culturale
- capacità di produrre testi scritti a carattere argomentativo dotati di struttura coerente
- capacità di analisi del testo letterario in relazione alle strutture formali e al piano del significato

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Sono stati utilizzati i metodi della lezione frontale e della lezione interattiva con supporti multimediali e con la partecipazione degli studenti che sono stati seguiti in esercitazioni di discussione e in approfondimenti. Lo studio della storia della letteratura è stato svolto privilegiando l'analisi dei testi, inseriti nel contesto storico-letterario e nel profilo degli autori con esempi e riferimenti anche all'ambito culturale europeo.

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

Libro di testo, fotocopie fornite dalla docente, schemi e mappe concettuali

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Aula scolastica

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche (alla data del 15 maggio) (con segno* il programma da completare)

| | |
|---|-------|
| Giacomo Leopardi Profilo biografico, opere e poetica. Ripasso e approfondimento | 8 ore |
| L'età postunitaria La contestazione ideologica e | 4 ore |

| | |
|---|-----------|
| stilistica degli scapigliati. Naturalismo francese; Verismo italiano | |
| Giovanni Verga | 6 ore |
| Giosuè Carducci | 4 ore |
| Caratteri del Decadentismo francese. Autori e tematiche. Il Decadentismo Italiano. Il Simbolismo | 4ore |
| Gabriele D'Annunzio | 5ore |
| Giovanni Pascoli | 8ore |
| La stagione delle avanguardie del primo Novecento: Crepuscolarismo, Futurismo, i Vociani | 4 ore |
| Italo Svevo | 4ore |
| Luigi Pirandello | 6 ore |
| La grande guerra e Giuseppe Ungaretti | 6 ore |
| Il quadro culturale tra le due guerre | 2 ore |
| Eugenio Montale | 6 ore |
| Salvatore Quasimodo | 4 ore |
| La letteratura del Dopoguerra:Fenoglio, Pavese, Pratolini, Vittorini | 4 ore |
| Umberto Saba | 6 ore |
| Dante, <i>Divina Commedia</i> | 8 ore |
| La poesia del Novecento; vari autori | 4 ore* |
| Tempi di verifiche scritte e orali | 10 (+ 6)* |

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Prove orali: due interrogazioni frontali nel primo periodo e tre nel secondo; verifiche formative generali per accertare il raggiungimento degli obiettivi e per attuare un confronto collettivo di conoscenze e competenze; verifiche sommative in colloqui individuali. La valutazione si è basata sulle seguenti voci: conoscenza dell'argomento, capacità di individuazione delle tematiche, competenze di analisi e di sintesi; organizzazione logica dell'esposizione; capacità di collegare ed ampliare il discorso culturale. Dal punto di vista formale si è tenuto conto dell'uso del lessico e della capacità di esprimersi in modo consequenziale e sintatticamente corretto.

Prove scritte: Nel primo periodo dell'anno scolastico sono state effettuate tre verifiche scritte, secondo le tipologie previste dall'esame di stato. Nel secondo quadrimestre le verifiche scritte sono state quattro, di cui due consistenti nelle simulazioni della prima prova proposte dal Ministero (durata n. 5 ore).

La valutazione delle prove scritte ha tenuto conto della correttezza formale e ortografica, della capacità di esporre

chiaramente i contenuti organizzandoli in modo organico e coerente; della capacità espressiva e della coerenza testuale in relazione alla tipologia di esercizio scelta; delle competenze di rielaborazione critica. Le griglie di valutazione sono allegate.

**L'Insegnante
Prof.ssa Elena Vannucchi**

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI ITALIANO
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Libro di testo:

Dante, *Divina Commedia, Paradiso*, ed. Bosco-Reggio, Le Monnier, 2011

G. Baldi et al., *Il piacere dei testi:*

vol. 5, *Dall'età postunitaria al primo Novecento*, Torino, Paravia, 2012

vol. 6, *Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni*, Torino, Paravia, 2012

Dante Alighieri. *Divina Commedia, Paradiso*, canti I, III, VI, XI, XV, XVI, XVII, XXXI, XXXIII.

Giacomo Leopardi

Vita e opere

Lecture dallo Zibaldone

I canti

L'infinito

A Silvia

Le ricordanze

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

Il passero solitario

Alla luna

La ginestra

A se stesso

La sera del dì di festa

Le Operette morali

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero

Cantico del gallo silvestre

L'età postunitaria. Lo scenario: storia, società, cultura, idee

Le strutture politiche, economiche e sociali, le ideologie, le istituzioni culturali, gli intellettuali, la lingua.

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati (gli scapigliati e la modernità, la scapigliatura e il romanticismo straniero)

Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano:

Il Naturalismo francese (i fondamenti teorici, i precursori, la poetica di Zola)

Il Verismo italiano (la diffusione del modello naturalista, la poetica di Capuana e Verga, l'assenza di una scuola verista, l'isolamento di Verga.

Giovanni Verga

Vita e opere

Prefazione a L'amante di Gramigna

Rosso Malpelo

Fantasticheria

La roba

Libertà

Lettura integrale de: *I Malavoglia*

Giosuè Carducci

Vita e opere

Il comune rustico

Inno a Satana

Traversando la Maremma toscana

Pianto antico

Nella piazza di San Petronio

Mezzogiorno alpino

Il decadentismo. Lo scenario: storia, società, cultura, idee.

L'origine del termine "Decadentismo"; la visione del mondo decadente; la poetica del Decadentismo; temi e miti della letteratura decadente; Decadentismo e Romanticismo; Decadentismo e Naturalismo. Il romanzo decadente in Europa e in Italia. I principi dell'estetismo. Il Simbolismo. Cenni a Baudelaire e lettura di alcune liriche.

Gabriele d'Annunzio

Vita e opere

La sera fiesolana

Le stirpi canore

La pioggia nel pineto

L'onda

Meriggio

La prosa notturna

Lettura integrale de: *Il piacere*

Giovanni Pascoli:

La vita

La visione del mondo

La poetica

Lecture da *Il fanciullino*

Arano

Lavandare

X Agosto

L'assiuolo

Temporale

Novembre

Il lampo

Italy
Il gelsomino notturno
Digitale purpurea

Il primo Novecento
Storia, società cultura, idee. La stagione delle avanguardie. Le riviste del primo Novecento

I futuristi
Filippo Tommaso Marinetti
Manifesto del futurismo

I crepuscolari
Guido Gozzano
La Signorina Felicita ovvero la felicità
Totò Merumeni

Italo Svevo
La vita
La cultura a cavallo fra due secoli e due mondi
I romanzi: letture antologiche da: *Senilità*
Lettura integrale de *La coscienza di Zeno*

Luigi Pirandello
La vita. La visione del mondo. La poetica. La produzione teatrale.

Letture da *L'umorismo*

Novelle per un anno:
Il treno ha fischiato
La patente
La vita nuda
La carriola

Lettura integrale de: *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila.*

Lettura integrale di *Enrico IV*

Letture da: *Sei personaggi in cerca d'autore*

La letteratura tra le due guerre.
Storia, società cultura, idee

Umberto Saba
Vita e opere
A mia moglie
Trieste
Città vecchia
Amai,
Ulisse,

Teatro degli Artigianelli
La capra

Giuseppe Ungaretti
Vita e opere. Storia di un uomo

Il porto sepolto
Veglia
Sono una creatura
I fiumi
San Martino del Carso
Mattina
Soldati
Tutto ho perduto
La madre
Non gridate più
Noia
In memoria
Commiato
L'isola

L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo
Vita e opere

Ed è subito sera
Vento a Tindari
Alle fronde dei salici

Eugenio Montale
Vita e opere
I limoni
Non chiederci la parola
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Cigola la carrucola del pozzo
Forse un mattino andando in un'aria di vetro
La casa dei doganieri
Ho sceso un milione di scale
Non recidere forbice quel volto
Piccolo testamento
Xenia I
La storia

Dal dopoguerra ai giorni nostri

Lo scenario: società, cultura, idee

La letteratura della Resistenza; cenni a Cassola, Calvino, Vittorini e Fenoglio.

Il Neorealismo; cenni a Pratolini, Pisolini: letture da *Una vita violenta*; da *La rabbia*, *Sequenza di Marilyn*.

La letteratura industriale; cenni a Volponi.

Il romanzo del Novecento; cenni a Moravia, Tomasi di Lampedusa, Morante.

La poesia del Novecento:

S. Penna: *Il mare è tutto blu*

La vita è ricordarsi di un risveglio

G. Caproni, *Congedo del viaggiatore cerimonioso*

Pistoia, 15 maggio 2019

La Docente

Prof.ssa Elena Vannucchi

MATERIA STORIA

Consuntivo delle attività disciplinari

DOCENTE PAOLA NELLI

1. Libri di testo adottati:

M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, *Storia – Concetti e connessioni*, ed. scolastiche Bruno Mondadori

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. (considerando n.° 33 settimane di lezione): N° ore 61 su N° ore 66 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 15 maggio)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

La classe sa collocare gli avvenimenti nel tempo e nello spazio utilizzando vari strumenti sia informatici che testi storiografici; ha arricchito il lessico; è capace di stabilire nessi e relazioni; sa comparare eventi e fenomeni; sa riconoscere i mutamenti e le permanenze dei fenomeni storici, inoltre riesce a formulare ipotesi e ad identificare vari punti di vista e valori; comprende la storicità dei diritti; riesce a rapportarsi agli eventi del presente. Inoltre la classe ha raggiunto buone competenze nell'ambito di costituzione e cittadinanza.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Metodo di insegnamento: lezione frontale, interattiva e discussione

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

Giornali, video storici e documentari, mappe e materiale dell'insegnante.

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Classe, aula magna e biblioteca S. Giorgio.

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

Dall'Unità d'Italia all'inizio del '900: 6
Scenario d'inizio Novecento: 3
Prima guerra mondiale: 5
Rivoluzioni russe: 2
Tensioni del primo dopoguerra: 2
Nascita e sviluppo del Fascismo: 4
Gli anni '30, crisi economica, totalitarismo e democrazie: 3
Nazismo e Stalinismo: 3
Mondo coloniale tra le due guerre: 2
Seconda guerra mondiale: 4
Shoah: 3
L'Europa sotto il nazismo e la Resistenza: 4
Secondo dopoguerra e ricostruzione: 3
Italia repubblicana e guerra fredda: 4
Quadro politico economico degli anni '50-'60: 4
Questione palestinese: 2
Anni '70-'80 in Italia e nel mondo: 4
L'Italia e il mondo attuale: 3

N. B.: gli ultimi argomenti saranno completati entro il mese di maggio.

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Verifiche orali, scritte e test.

10. Altre considerazioni del Docente:

La classe ha seguito il modulo di Cittadinanza e Costituzione: analisi del termine cittadinanza italiana ed europea; caratteristiche della Costituzione italiana con particolare riferimento agli Articoli 2, 3 e 4; la struttura dello Stato italiano: Stato, Governo ed Enti locali; conoscenza del Parlamento, del Governo, della Magistratura, della Corte Costituzionale e del Presidente della Repubblica.

L'Insegnante

Prof.ssa Paola Nelli

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico:

**PROGRAMMA DI STORIA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Dall'Unità d'Italia all'inizio del '900
L'Europa della Belle Epoque
Prima guerra mondiale
Rivoluzioni russe di febbraio (fine dello zarismo) e di ottobre 1917
Guerra civile russa e comunismo di guerra (lettura: il ruolo delle donne nella Grande guerra)
Tensioni del primo dopoguerra e gli anni '20: quadro politico, movimenti di massa e crisi delle istituzioni liberali
Fascismo (letture: le tre interpretazioni classiche del Fascismo; cinema fascista; le leggi razziali)
Gli anni '30, crisi economica, totalitarismo e democrazie (lettura: il New Deal di Roosevelt)
Nazismo e Stalinismo (lettura: la Repubblica e la Costituzione di Weimar)
Mondo coloniale tra le due guerre
Seconda guerra mondiale
Shoah
L'Europa sotto il nazismo e la Resistenza
Secondo dopoguerra e ricostruzione
Italia repubblicana e guerra fredda
Quadro politico economico degli anni '50-'60
Questione palestinese
Anni '70-'80 in Italia e nel mondo
L'Italia e il mondo attuale

Pistoia 15/05/19

L'insegnante
Prof.ssa Paola Nelli

MATERIA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE ANNA MANNARI

Consuntivo delle attività disciplinari

Libri di testo adottati

“L'arte di vedere” volumi 2 e 3

a cura di Chiara Gatti, Giulia Mezzalama, Elisabetta Parente, Lavinia Tonetti,

Edizioni scolastiche Bruno Mondadori - Pearson - Edizione rossa

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) n° ore 50 su n° ore 66 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 04/05/2019).

Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

Conoscenze

- Conoscere le caratteristiche peculiari delle principali correnti e dei movimenti artistici sviluppatasi tra il Seicento e i primi decenni del Novecento.
- Conoscere i materiali, le tecniche e i caratteri stilistici della produzione artistica e architettonica.
- Conoscere i vari livelli di analisi dell'opera (dati oggettivi, livello iconico rappresentativo, livello tecnico-strutturale, livello compositivo e dei codici visivi, livello espressivo), e il lessico specifico, necessari per svolgere la lettura dell'opera in forma completa.
- Conoscere la biografia, le peculiarità stilistiche dei singoli artisti e il contesto storico - culturale in cui hanno operato.
- Conoscere il patrimonio artistico e architettonico per accrescerne il rispetto e, la consapevolezza del suo valore storico e culturale.

Competenze

- Aver acquisito le conoscenze
- Aver appreso i vari livelli di analisi, necessari per svolgere la lettura dell'opera d'arte, le peculiarità stilistiche, tecniche e il contesto storico - culturale.
- Aver appreso il linguaggio specifico della disciplina.
- Aver appreso l'importanza dell'opera d'arte, sia come espressione creativa dell'artista, che come documento dal valore storico e culturale.

Capacità

- Saper applicare, i vari livelli di analisi, per svolgere in modo completo la lettura dell'opera d'arte, saperla collocare nel contesto storico di appartenenza, saper riconoscere i caratteri stilistici e le caratteristiche tecniche.
- Saper creare comparazioni tra opere d'arte e collegamenti.

- . Saper usare correttamente il linguaggio specifico.
- . Saper rielaborare in modo personale le conoscenze e le competenze acquisite.

Contenuti (vedi programma allegato)

Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

Il gruppo femminile della classe si è distinto per il comportamento disciplinato, diligente e attento, quello maschile (esclusi pochi casi), ha mostrato un atteggiamento di distrazione e certe volte di disturbo, scarsa, per entrambi i gruppi la partecipazione attiva alle lezioni. Per quanto riguarda le conoscenze dei contenuti disciplinari, le competenze e le capacità, sono state apprese in modo non omogeneo; una parte degli allievi le ha raggiunte con profitto discreto, per pochi casi da buono a ottimo e, per un consistente gruppo sufficiente. Un gruppo, con metodo di studio adeguato, abbastanza attento e interessato, ha acquisito conoscenze, competenze e capacità accettabili. Svolge la lettura dell'opera in modo soddisfacente e, su richiesta, effettua confronti, si esprime in forma corretta e utilizza in modo congruo il lessico specifico. Alcuni studenti, dall'impegno continuo, con metodo di studio maggiormente strutturato, possiedono piena padronanza concettuale ed espressiva, competenze e capacità approfondite. Rielaborano in modo personale i contenuti con adeguata capacità di sintesi, svolgono analiticamente la lettura delle opere, sanno creare confronti, utilizzano il lessico specifico in modo calzante. Un cospicuo gruppo, con metodo di studio meno strutturato e/o impegno finalizzato alle sole verifiche, ha conoscenze soprattutto mnemoniche, espone i contenuti con poca autonomia, svolge la lettura dell'opera dimostrando competenze e capacità essenziali, l'espressione risulta non sempre chiara e il lessico specifico poco appropriato.

Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Lezione frontale, dialogata finalizzata a sollecitare l'interesse, colloquio individuale.

Strumenti: uso del libro di testo, LIM, supporti didattici in formato powerpoint forniti dall'insegnante.

Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Aula

Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

- Barocco ore 3
- Rococò e Vedutismo ore 2
- Neoclassicismo ore 4
- Romanticismo ore 5
- Realismo ore 3
- Architettura di ferro e vetro ore 1

Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Sono state svolte una verifica scritta (tre quesiti a risposta aperta), e una verifica orale (per ogni studente), in entrambi i periodi.

Le valutazioni espresse hanno tenuto conto dei seguenti criteri: acquisizione delle conoscenze; applicazione dei vari livelli di analisi, per la lettura dell'opera; chiarezza espositiva; correttezza del linguaggio specifico; capacità di sintesi; capacità di creare confronti e collegamenti.

L'Insegnante

Prof.ssa Anna Mannari

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Il Barocco

Periodizzazione, cenni al contesto storico e caratteri generali.

Il genere pittorico del quadrutismo: osservazione di importanti esempi: Galleria Farnese (Roma), A.Pozzo prospettiva della cupola della chiesa di S. Ignazio di Loyola (Roma).

Caravaggio, la vita, il linguaggio pittorico, lettura: Vocazione di S. Matteo, Morte della Vergine.

G. L. Bernini, la vita, l'arte come meraviglia, lettura: Apollo e Dafne (comparazione con Amore e Psiche di A. Canova), Estasi di S. Teresa e colonnato di piazza S. Pietro.

F. Borromini, analisi della Galleria di palazzo Spada.

La scena di genere: lettura: Mangiafagioli di Annibale Carracci.

Rococò.

Periodizzazione, caratteristiche generali e stilistiche.

Il Vedutismo

La camera ottica, cenni alla vita e allo stile di A. Canaletto, lettura: La festa di S. Rocco.

Il Secolo dei Lumi

L'architettura utopica di Etienne - Louis Boullée, lettura: Cenotafio di I. Newton.

Il Neoclassicismo

Periodizzazione, cenni al contesto storico – culturale e caratteri generali.

J.J Winckelmann cenni biografici, le teorie dell'estetica neoclassica.

A.R. Mengs analisi del Parnaso di villa Albani, "manifesto" della pittura neoclassica.

A. Canova, la vita, la tecnica, l'incarico di Ispettore generale delle Belle Arti. Analisi: lettura: Teseo e il minotauro (cenni), Amore e Psiche che si abbracciano, Monumento funebre a M. Cristina d'Austria.

J.L. David biografia, lettura: del Giuramento degli Orazi, Morte di Marat.

Architettura: le teorie di C. Lodoli.

L. von Klenze osservazione del Walhalla.

G. Piermarini, lettura: Teatro alla Scala.

Il Romanticismo:

Periodizzazione, contesto storico e caratteri generali.

F. Goya pittore pre – romantico la vita, lettura: Majas vestita e desnuda,

La fucilazione del 3 maggio del 1808 sulla montagna del Principe Pio.

Il Romanticismo tedesco:

G.D. Friedrich, la poetica del sublime, lettura Mare Artico, Viandante sul mare di nebbia.

Il Romanticismo inglese:

J. Constable, la poetica del pittoresco, il nuovo stile, lettura Studio di nuvole, Cattedrale di Salisbury vista dall'orto del vescovo

J.M.W. Turner la vita, il linguaggio pittorico e la nuova tecnica: lettura: Incendio della Camera dei lords e dei comuni, Pioggia, nebbia e vapore (cenni).

Il Romanticismo francese.

T. Géricault la vita, la realtà irrompe nell'arte, lettura: La zattera della Medusa, cenni ai ritratti degli Alienati.
E. Delacroix, la vita lettura: La libertà che guida il popolo.

Il Romanticismo italiano:

F. Hayez, cenni alla vita, la pittura storica, lo stile, lettura: Il bacio.

Il Paesaggismo francese

Caratteri generali, la scuola di Barbizon.

C. Corot la vita, lettura :Studiodel ponte di Narni.

Il Realismo

Periodizzazione, cenni al contesto storico e caratteri generali.

G. Courbet lettura: Gli spaccapietre, Funerale ad Omans.

J.F. Millet, le tematiche e la tecnica pittorica

I Macchiaioli

Periodizzazione, cenni al contesto storico e caratteri generali.

G. Fattori, la biografia, lettura: Campo italiano, la battaglia di Magenta, La rotonda di Palmieri, In vedetta.

L'architettura del ferro e vetro

Le caratteristiche costruttive. Le Esposizioni Universali: 1851 Londra, Paxton il Palazzo di Cristallo, 1889 Parigi la Torre Eiffel; analisi delle caratteristiche costruttive. Cenni allo stile eclettico italiano.

l'Impressionismo

Periodizzazione, cenni al contesto storico e caratteri generali.

E. G. Hausmann la trasformazione urbanistica di Parigi.

E. Manet cenni biografici , le caratteristiche del linguaggio pittorico, lettura : Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergers.

C. Monet, la biografia, il linguaggio artistico, l'attimo fuggente, lettura: Impressioni al levar del sole, Le cattedrali di Rouen.

E. Degas, la biografia, il ritorno al disegno, lettura: Lezione di danza, L' assenzio.

P.A. Renoir cenni alla vita, la personalità artistica lettura: La Grenouillère (comparazione con l'omonimo di Monet), Moulin de la Galette.

Il Postimpressionismo

Caratteri generali.

G. Seurat la nascita del Pointillisme (caratteristiche tecniche),
lettura: Un dimanche après midi à l'île de la Grande Jatte.

V. Van Gogh la biografia, la poetica, analisi: I mangiatori di patate, Autoritratto con cappello di feltro, Notte stellata.

Le avanguardie storiche

Periodizzazione, cenni al contesto storico e caratteri generali.

L'Espressionismo francese

I Fauves, caratteri stilistici del gruppo.

H. Matisse, cenni alla vita, lettura: Stanza rossa e La danza.

L'Espressionismo tedesco:

E. Munch, cenni alla vita, l'angoscia esistenziale, lettura: Sera nel corso Karl Johann, Il grido.
La Brucke, caratteri generali e peculiarità stilistiche.
E. L. Kirchner cenni alla vita, lettura dei dipinti: Marcella, Postdamer Platz.

Il Cubismo

P. Picasso cenni alla vita, le origini del Cubismo, i caratteri stilistici e le tecniche.
Lettura dei dipinti: Les Demoiselles d'Avignon, Guernica.

Pistoia 15/05/19

L'insegnante
Prof.ssa Anna Mannari

MATERIA : LINGUA INGLESE

Consuntivo delle attività disciplinari

DOCENTE: GABRIELLA NANNI

1. Libri di testo adottati

Cinzia Medaglia - Beverley Anne Young “ WIDER PERSPECTIVES” ed. Loescher, vol.II e III.

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° 80 ore su N° 99 ore previste dal piano di studio, rilevazione alla data del 08 maggio 2019

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

La classe, generalmente attenta e disciplinata, ha mostrato, nel suo complesso, una buona disponibilità all'apprendimento, anche se è stata poco incline a un serio approfondimento delle tematiche trattate. Per quanto concerne l'acquisizione dei contenuti e l'elaborazione delle conoscenze questa ha mantenuto la configurazione diversificata che l'ha sempre caratterizzata nel triennio.

Un piccolo gruppo ha mostrato un impegno costante, un atteggiamento collaborativo e costruttivo raggiungendo risultati molto buoni sia nella conoscenza dei contenuti che nell'uso appropriato e corretto della lingua inglese. Un ristretto numero di studenti, pur evidenziando alcune fragilità metodologiche e carenze pregresse nella preparazione di base, hanno, con responsabilità, partecipato all'attività didattica riuscendo a ottenere un profitto sufficiente o al limite della sufficienza. Permangono tuttavia alcune difficoltà nel rielaborare e riferire gli argomenti in modo pertinente. La maggior parte della classe ha conseguito risultati più che sufficienti risentendo di una applicazione meno continua e di uno studio finalizzato ai tempi delle verifiche, rimangono, pertanto, una serie di limiti riguardo alla permanenza delle conoscenze nel tempo e all'orientamento nei diversi contenuti.

Conoscenze: conoscenza dei contenuti programmatici riguardanti gli aspetti storici, sociali e culturali dei movimenti letterari studiati; conoscenza delle tematiche e delle principali caratteristiche stilistiche degli autori trattati;

Competenze: utilizzare le conoscenze acquisite in ambito linguistico per analizzare testi letterari anche complessi, operando collegamenti con il contesto socio-culturale e con il quadro generale dell'opera dell'autore; esprimersi su argomenti di carattere generale in modo autonomo, comunicare in maniera personale e sufficientemente corretta.

Abilità: saper comprendere, organizzare ed esporre i contenuti fondamentali della disciplina, saper usare le proprie conoscenze in modo significativo, muovendosi con sufficiente disinvoltura nell'ambito degli argomenti affrontati nel corso delle lezioni, usando la lingua inglese come strumento per scambi comunicativi efficaci, saper operare collegamenti pluridisciplinari

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Il metodo usato è stato in genere interattivo, basato sulla lettura e l'analisi dei testi, i ragazzi sono stati sollecitati e incoraggiati ad esprimere opinioni personali relative alle tematiche che di volta in volta sono state affrontate; l'intervento degli studenti ha permesso di chiarire e approfondire temi già trattati e di puntualizzare e rinforzare meccanismi linguistici.

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

Il libro di testo è stato integrato con fotocopie fornite dal docente per gli autori che non vi sono presentati, inoltre gli studenti hanno letto in lingua inglese il testo integrale di Animal Farm e The Picture of Dorian Gray ed. Black Cat.

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Le lezioni si sono svolte nell'aula assegnata alla classe.

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

La maggior parte delle ore è stata dedicata allo studio della letteratura e del background storico e culturale (circa 50); il restante numero è stato impiegato per lo svolgimento delle verifiche orali e scritte e per la loro correzione insieme agli alunni. Il trimestre si è incentrato sullo studio del periodo vittoriano mentre nel pentamestre sono stati analizzati gli autori del XX secolo.

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati: interrogazioni e verifiche scritte simili alle prove INVALSI.

Trimestre: due prove scritte e due orali.

Pentamestre: una prova scritta e tre orali.

10. Altre considerazioni del Docente:

L'Insegnante

Prof.ssa Gabriella Nanni

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI INGLESE
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

The Victorian Age

The Historical Background
The Literary Context

Charles Dickens :“ Oliver Twist”

Charlotte Bronte”: “ Jane Eyre”

Thomas Hardy: “ Tess of the d'Urbervilles”

Robert Louis Stevenson:” The strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde “

Oscar Wilde: “ The Picture of Dorian Gray”

The Twentieth Century

The Historical Background
The Literary Context (Modernism)

James Joyce: (pag. 54-55)“ Ulysses”; “ Dubliners” :Eveline

Virginia Woolf: “ Mrs Dalloway”

Wilfred Owen “ Dulce et Decorum Est”

Siegfried Sassoon “ Survivors”

Rupert Brooke “ The Soldier”

Aldous Huxley “ Brave New World”

George Orwell : “Nineteen Eighty-Four”, “ Animal Farm”

William Golding:“ Lord of the Flies”

Samuel Beckett: “ Waiting for Godot”

Pistoia 15/05/19

La Docente
Prof.ssa Gabriella Nanni

Consuntivo delle attività disciplinari :

MATERIA : MATEMATICA

DOCENTE : BARTOLINI ORNELLA

1. Libri di testo adottati: Bergamini-Trifone-Barozzi Manuale di matematica blu 2.0, vol 4B e vol. 5, ed. Zanichelli
2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/19 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° ore 101 su N° ore 132 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 27/04/2019)
3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità): Tutti gli studenti conoscono gli argomenti fondamentali dell' analisi matematica e li sanno applicare: alcuni in contesti semplici, la maggior parte in contesti di difficoltà media, qualche studente piuttosto brillante riesce anche ad affrontare problematiche complesse.
4. Contenuti : Si rimanda al programma allegato.
5. Metodo di insegnamento : Lezione frontale, esercizi significativi svolti alla lavagna.
6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati): Libro di testo, calcolatrice tascabile, computer, LIM.
7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali): Aula scolastica.
8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche: Funzioni (16 ore), Limiti (25 ore), Derivate con studio di funzione (45 ore), Integrali (15 ore, rilevate ad oggi).
9. Strumenti di verifica :Per ciascun studente 3 interrogazioni, 6 prove scritte tradizionali.
10. Altre considerazioni del Docente: nessuna.

Pistoia, 27 aprile 2019

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

L'Insegnante

Prof.ssa Ornella Bartolini

**PROGRAMMA DI MATEMATICA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

DOCENTE: BARTOLINI ORNELLA

Libri di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi Manuale di matematica blu 2.0 vol 4B e vol. 5, ed. Zanichelli

LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA': Def. di funzione e classificazione. Dominio, codominio e grafico. Proprietà: funzioni iniettive, suriettive, bigettive; funzioni stazionarie, crescenti, decrescenti, monotone; funzioni pari e funzioni dispari. Funzione inversa e funzione composta.

I LIMITI DELLE FUNZIONI: Intervalli e intorni. Insiemi limitati e insiemi illimitati, sup e inf, max e min di un insieme; punti isolati e punti di accumulazione. Le def. dei vari tipi di limite e le relative verifiche. Teorema di unicità del limite (dim.). Teorema della permanenza del segno (dim.), Teorema del confronto (dim.).

IL CALCOLO DEI LIMITI: Le operazioni con i limiti; le forme indeterminate e il calcolo dei limiti che le presentano; i limiti notevoli (dim. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$); infinitesimi e infiniti. Funzioni continue: def. di continuità in un punto e in un intervallo. Il teorema di Weierstass, il teorema dei valori intermedi, il teorema di esistenza degli zeri. Classificazione dei punti di discontinuità. Gli asintoti.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE: Il problema della retta tangente ad una curva. Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili (dim.). Punti stazionari, classificazione dei punti di non derivabilità. Derivate fondamentali (dim.). I teoremi sul calcolo delle derivate (derivata di: $kf(x)$, $f(x)+g(x)$, $f(x)g(x)$, $1/f(x)$, $f(x)/g(x)$, $f(g(x))$, $f(x)^{g(x)}$, $f^{-1}(y)$). Il differenziale di una funzione: def. e giustificazione geometrica.

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE: Teorema di Rolle e Teorema di Lagrange (con giustificazione geometrica), Teorema di Cauchy, Teorema di De L' Hospital.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI: def. e ricerca attraverso le derivate prima e seconda. I problemi di massimo e di minimo.

LO STUDIO DELLE FUNZIONI: studio completo. Relazione tra il grafico di una funzione e quello della sua derivata. Risoluzione approssimata di un'equazione: separazione delle radici, metodo di bisezione e metodo delle tangenti (Newton).

GLI INTEGRALI INDEFINITI: Integrali immediati, Integrazione per sostituzione, per parti, integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALE DEFINITO: Il problema delle aree; il Teorema della media (dim.), il Teorema fondamentale del calcolo integrale (dim.). Calcolo di aree di superfici piane, di volumi, della lunghezza di un arco di curva. Integrali impropri.

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI: cenni sulle equazioni del primo ordine dei tipi $y'=f(x)$, a variabili separabili, lineari e sulle equazioni del secondo ordine del tipo lineari a coefficienti costanti.

Si precisa che è stato fatto oggetto di dimostrazione solo ciò che presenta la dicitura: (dim.)

Pistoia, 27 aprile 2019

Consuntivo delle attività disciplinari

MATERIA INFORMATICA
DOCENTE VERSACE GIUSEPPINA

1. Libri di testo adottati: INFORMATICA APP

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018\2019 N° 46 su N° 68 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 10\06\19)

3. **Obiettivi raggiunti** (in termini di conoscenze, competenze e abilità): La classe nella sua complessità, ha comunque raggiunto un buon livello di competenze, conoscenze ed abilità, frutto anche di un ripasso delle competenze pregresse, che hanno però apportato una modifica del programma didattico svolto, che è stato ridotto causa una mancanza di tempo sufficiente.

Conoscenze:

Gli allievi conoscono: il concetto di dati e informazioni, il concetto di algoritmo e linguaggio di programmazione, cosa sono i sistemi informatici, il concetto di sicurezza dei dati, le diverse tipologie di reti di computer, i principali protocolli di rete, la struttura del web, i principali servizi della rete internet, i principali apparati di una rete domestica e aziendale, il concetto di complessità computazionale di un algoritmo e del calcolo numerico.

Competenze:

Gli allievi sono competenti nel: generare algoritmi e realizzarli in linguaggi di programmazione procedurali; Utilizzare le strutture di programmazione più idonee alla soluzione di problemi; analizzare la complessità computazionale di un algoritmo o di un problema; indicare idonei dispositivi, modelli, protocolli e servizi di rete; individuare le problematiche sulla sicurezza dei dati in rete.

Capacità:

Gli allievi sono capaci di: distinguere le regole fondamentali della programmazione (tra linguaggi procedurali. Classificare algoritmi e problemi in base alla loro complessità; classificare le reti in base alla loro topologia; riconoscere dispositivi, modelli, protocolli e servizi di rete.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. **Metodo di insegnamento:** lezione frontale, lezione interattiva con interventi, esercitazione individuale, esercitazione di gruppo, Laboratorio, problem solving, lezioni e spiegazioni con videoproiettore in laboratorio.

6. **Mezzi e strumenti di lavoro** (sussidi didattici utilizzati): Lezioni frontali effettuate con l'ausilio di presentazioni in PowerPoint relative agli argomenti trattati, videoproiettore, utilizzo del PC laboratorio di informatica, software di simulazione reti.

7. Spazi utilizzati: Aula e Laboratorio Multimediale

8. Tempi impiegati (46) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

| Macro-tematica | Ore |
|--|-----|
| Reti di computer e fondamenti di networking | 20 |
| La sicurezza in rete e sicurezza dei dati | 13 |
| Richiami di programmazione | 8 |
| Algoritmi del calcolo numerico e simulazioni | 5 |

9 . Strumenti di verifica: programmi scritti, domande a risposta aperta, interrogazioni orali.

L'Insegnante

Prof.ssa Giuseppina Versace

**PROGRAMMA DI INFORMATICA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

Algoritmi e Programmazione

L'algoritmo. □ Rappresentazione degli algoritmi con i diagrammi a blocchi.
La programmazione strutturata.
Strutture di controllo sequenza, selezione ed iterazione precondizionale e postcondizionale.
Accumulatori e contatori. Programmazione in C++. Le librerie. □
Il main.
Dichiarazione di variabili int e float.
Inizializzazione di variabili e costanti.
Operazioni di assegnamento. □ Input e output.
L'istruzione 'if then else' e 'Switch'. □
Ciclo 'while' □ e 'for'.

Fondamenti di Networking :

Mezzi trasmissivi wired (coassiale, utp, fibra ottica) e wireless □ Classificazione delle reti (lan, man, wan; broadcast, point to point)
Topologie di rete (bus, anello, stella, maglia, albero) □ Metodi di accesso (CSMA/CD, token) Dispositivi di rete (hub, switch, router)
Modello ISO/OSI
Protocolli di rete
Protocolli dei livelli internet, e di trasporto della pila TCP/IP.

Sicurezza in rete

Concetti di sicurezza
Malware
Sicurezza in rete
Controllo di accesso
Uso del web

15/05/19

La Docente :
Prof.ssa Versace Giuseppina

Consuntivo delle attività disciplinari

MATERIA RELIGIONE
DOCENTE B.IACOPINI

1. Libri di testo adottati **NESSUNO**

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018/2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° 25ore su N° ore 33 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 15 maggio)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):
gli alunni conoscono i maggiori problemi di etica sociale del nostro tempo e sanno discuterli alla luce dei principi etici cristiani

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.):
si è privilegiata la lezione interattiva e l'incontro con esperti esterni e testimoni, quando possibile

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):
film e video, fotocopie da testi

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:
6 ore l'etica politica cattolica, fondata sulla centralità della persona, nella temperie storica del sec. scorso: la resistenza al nazismo e al fascismo
2 ore la Dichiarazione dei diritti umani
9 ore la globalizzazione e i problemi connessi (in partic. sfruttamento del lavoro e migrazioni)
7 ore il problema della giustizia e delle pene (carcere, pena di morte)

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero):
vista la natura particolare della disciplina la verifica è stata in itinere e di tipo formativo

10. Altre considerazioni del Docente:

La classe ha risposto con interesse alle sollecitazioni proposte, partecipando in modo corretto al dialogo educativo.

L'Insegnante

Prof.ssa Beatrice Iacopini

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

**PROGRAMMA DI RELIGIONE
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

L'etica sociale.

L'etica politica cristiana, centrata sulla persona, e i totalitarismi novecenteschi: visione del film "L'onda").
La resistenza cattolica in Italia: la figura di don Minzoni; lo scoutismo delle Aquile Randagie

La Dichiarazione dei Diritti Umani.

I problemi etici suscitati dalla globalizzazione alla luce della morale sociale della Chiesa:

L'uso indiscriminato delle risorse, dell'ambiente e degli animali: visione del filmato "La storia delle cose", sui meccanismi economici della società consumistica, e di un brano del film "Samsara"; visione di una puntata di Nemo sullo sfruttamento del lavoro nella fabbricazione di abiti nel sud del mondo.

Le grandi migrazioni: raccolta di informazioni dai siti dell'UNHCR e di MEDU (Medici per i Diritti Umani); la figura di Pietro Bartolo, medico a Lampedusa; lettura di articoli da varie riviste. Incontro con un'operatrice di un CAS di Pistoia e con un ragazzo proveniente dal Senegal ospite dello stesso CAS. La cosiddetta "tratta delle schiave", alcuni dati dal sito dell'ass. "Papa Giovanni XXIII".

Il problema della giustizia e delle pene: l'art. 27 della Costituzione; visione di "Dead Man Walking" sulla pena di morte; incontro con due volontari dell'associazione Il Delfino che opera nel carcere di Pistoia e in quello di Prato.

PISTOIA 15/05/19

L'insegnante
Prof.ssa Beatrice Iacopini

Consuntivo delle attività disciplinari

MATERIA: FILOSOFIA

DOCENTE: CINZIA RITA ELETTRA TERLIZZI

1. Libri di testo adottati

E, RUFFALDI, U. NICOLA
IL NUOVO PENSIERO PLURALE Filosofia: storia, testi, questioni VOL. 3

2. Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2018-2019 (considerando n.° 33 settimane di lezione) N° ore 52
su N° ore 66 previste dal piano di studio (rilevazione alla data del 26/4)

3. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

Attraverso le attività svolte tutti gli alunni hanno gradualmente acquisito una adeguata conoscenza delle tematiche trattate e delle loro articolazioni, degli autori e dei nuclei tematici proposti.

Essi hanno esercitato la capacità di riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica e di utilizzare consapevolmente procedimenti razionali e argomentativi propri della filosofia.

Diversi alunni, particolarmente interessati alla materia, hanno, inoltre, migliorato la capacità di lettura di testi filosofici più complessi attraverso l'individuazione delle idee centrali e dei termini e concetti chiave per la comprensione del testo. Hanno imparato a individuare i rapporti che collegano il testo al contesto storico e al pensiero dell'autore e a riconoscere analogie e differenze tra testi di argomento affine. Tutti, infine, hanno esercitato, ogni volta che se ne è presentata l'occasione, l'attitudine a ideare, organizzare e formulare argomentazioni proprie con coerenza e disponibilità al dialogo.

La classe ha risposto, dunque, nel corso del triennio con progressivo interesse all'insegnamento della filosofia e ha partecipato attivamente alle lezioni raggiungendo risultati generalmente buoni e, in qualche caso, eccellenti.

4. Contenuti (vedi programma allegato)

5. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Il metodo d'insegnamento è stato sempre improntato al dialogo allo scopo di potenziare negli studenti l'attitudine alla riflessione, al ragionamento, al confronto di idee e punti di vista diversi.

Si sono, dunque, effettuate lezioni frontali ma, soprattutto, lezioni interattive e discussioni sulle tematiche svolte, a partire dalla lettura dei testi degli autori studiati, dai dibattiti proposti dal libro di testo o dai problemi posti dagli stessi alunni. Inoltre si è cercato di cogliere elementi utili ad effettuare collegamenti interdisciplinari che, da una pluralità di prospettive, potessero suggerire il senso unitario dei movimenti culturali.

6. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

E' stato utilizzato principalmente il libro di testo che è articolato in "lezioni profilo" e "itinerari di lettura" in

cui gli studenti si sono confrontati, opportunamente guidati, con i testi dei filosofi. Si sono, infine, proposte in “questioni che contano”, selezioni di testi in cui viene affrontato un problema attraverso il confronto tra autori e posizioni, anche distanti nel tempo, che attualizzano gli argomenti studiati invitando alla rielaborazione e alla discussione. Le mappe concettuali e l'apparato iconografico hanno dato modo di “visualizzare” i concetti e collegarli tra loro.

7. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

E' stata utilizzata la LIM di cui l'aula occupata dalla classe è dotata.

8. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

- Le filosofie dell'età romantica ore 22
- La filosofia tra romanticismo e società industriale ore 12
- Filosofia e scienza tra Ottocento e Novecento ore 10
- Il pensiero del Novecento e gli sviluppi dell'epistemologia e dell'etica ore 12

Alcuni argomenti dell'ultima tematica non sono stati ancora svolti, si prevede di completarli nel tempo indicato.

9. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Sono state effettuate verifiche orali

10 . Altre considerazioni del Docente:

Gli studenti hanno partecipato adeguatamente al dialogo educativo rispondendo positivamente agli stimoli culturali proposti.

Il buon rapporto interpersonale che progressivamente si è instaurato con la classe ha permesso di lavorare in un clima improntato a serenità e collaborazione.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico

L'Insegnante
Prof.ssa Cinzia Rita Elettra Terlizzi

**PROGRAMMA DI FILOSOFIA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019
CLASSE 5^A D Liceo delle Scienze Applicate**

TESTO ADOTTATO: IL NUOVO PENSIERO PLURALE VOL 3

HEGEL:

- L'assoluto e la dialettica
- La Fenomenologia dello spirito e la dialettica servo-padrone
- Lo spirito oggettivo e la centralità dello stato, lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

SCHOPENHAUER: volontà e dolore

- Il mondo come rappresentazione
- La volontà come noumeno
- Il pessimismo cosmico
- Le vie di liberazione: arte, morale, asceti.

KIERKEGAARD :

- Gli pseudonimi come maschere dell'esistenza
- Il "singolo"
- Vita estetica e vita etica
- Dall'angoscia alla fede

FEUERBACH

- La religione come alienazione

MARX: la filosofia come emancipazione e prassi

- Lavoro e alienazione
- Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura, critica dell'ideologia
- Genesi e destino del capitale.
- Il socialismo

IL POSITIVISMO caratteri generali

COMTE

- Filosofia positiva e riforma sociale
- La legge dei tre stadi e la nascita della sociologia come scienza.

MILL

- Empirismo e liberalismo
- Contro il conformismo.

NIETZSCHE

- Nascita della tragedia: apollineo e dionisiaco
- La concezione del linguaggio e della verità
- Utilità e danno della storia per la vita
- Critica alla metafisica e alla morale
- La morte di Dio, il nichilismo e il superuomo
- L'eterno ritorno e il primato dell'attimo.

BERGSON e lo spiritualismo

- Tempo spazializzato e durata reale
- Materia e memoria: percezione, ricordo-immagine, memoria pura
- Lo “slancio vitale” e l’evoluzione creatrice
- Istinto, intelligenza, intuizione.

FREUD e la scoperta dell’inconscio

- Lo studio dell’isteria: dalla teoria traumatica a quella pulsionale
- Le fasi della sessualità infantile e il “complesso di Edipo”
- La prima topica: inconscio, preconcio e coscienza
- La seconda topica: Es, Io e Super-Io
- Il disagio della civiltà

LA CRISI DEI FONDAMENTI NELLA MATEMATICA E NELLA FISICA

WITTGENSTEIN

- La relazione tra il linguaggio e il mondo nel Tractatus
- Senso e verità; dicibile e indicibile
- Il “secondo Wittgenstein” e i giochi linguistici

IL CIRCOLO DI VIENNA

- Il problema della “demarcazione”: il principio di verificazione

POPPER

La critica al verificazionismo, il criterio di falsificazione
Le teorie politiche

LA RINASCITA DELLA FILOSOFIA PRATICA (cenni)

Pistoia 15/05/19

L’insegnante
Cinzia Rita Elettra Terlizzi