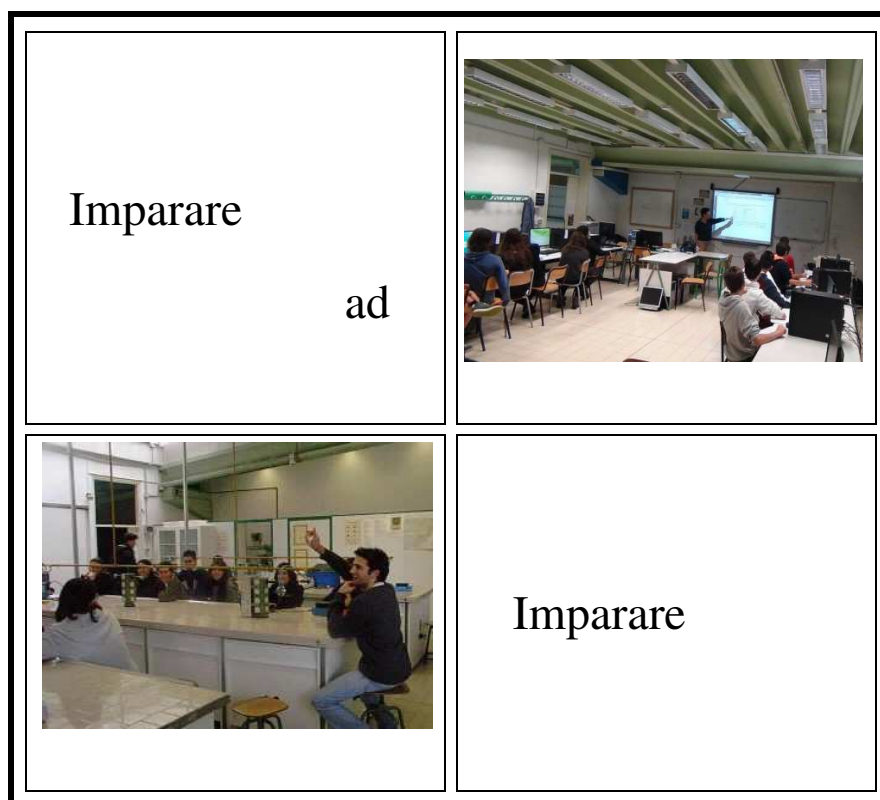




LICEO STATALE "FILIPPO BUONARROTI"- PISA



DOCUMENTO DELLA CLASSE

5 CSA

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO

2017/2018

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Floridiana D'Angelo

INDICE

| | |
|---|----|
| INDICE | 2 |
| Composizione del consiglio di classe dell'ultimo anno | 4 |
| Presentazione della classe..... | 5 |
| Composizione della classe..... | 6 |
| Profilo della classe..... | 7 |
| presentazione analitica | 7 |
| situazione di partenza della classe (anno in corso)..... | 7 |
| competenze trasversali | 8 |
| cittadinanza attiva..... | 8 |
| Cognitive: imparare ad imparare | 8 |
| criteri e strumenti di valutazione | 9 |
| standard di accettabilità..... | 9 |
| Tematiche pluridisciplinari svolte..... | 9 |
| Alternanza Scuola- Lavoro..... | 10 |
| finalità ASL | 10 |
| attività previste in PTOF e progetto di istituto | 10 |
| periodo di svolgimento dell'attività..... | 10 |
| valutazione finale..... | 11 |
| Attività integrative curricolari ed extracurricolari triennio | 13 |
| Modalità di lavoro del consiglio di classe | 14 |
| Strumenti di verifica utilizzati DAL CONSIGLIO DI CLASSE..... | 16 |
| Corso di studi | 17 |
| Indirizzo: scientifico opzione scienze applicate | 17 |
| Relazioni finali e programmi disciplinari..... | 19 |
| ITALIANO | 20 |
| relazione finale..... | 20 |
| programma | 21 |
| LINGUA E CULTURA INGLESE..... | 25 |
| relazione finale..... | 25 |
| programma | 26 |
| STORIA..... | 31 |
| relazione finale..... | 31 |
| programma | 32 |
| FILOSOFIA | 33 |
| relazione finale..... | 33 |
| programma | 33 |
| MATEMATICA | 35 |
| relazione finale..... | 35 |
| programma | 38 |
| relazione finale..... | 38 |

| | |
|--|------------------------|
| CONOSCENZE | 39 |
| COMPETENZE | 39 |
| ABILITA'..... | 39 |
| • Sanno risolvere problemi sulla sovrapposizione di campi e forze | 39 |
| programma | 39 |
| Programma del corso di fisica nella classe 5 CSA Insegnante: Osvaldo Ornaghi | 40 |
| Correnti elettriche nei metalli | 42 |
| Magnetismo | 42 |
| Elettromagnetismo | 43 |
| INFORMATICA..... | 44 |
| relazione finale..... | 45 |
| programma | 47 |
| SCIENZE NATURALI | 49 |
| relazione finale..... | 49 |
| METODOLOGIE:..... | 50 |
| MATERIALI DIDATTICI: | 50 |
| TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:..... | 51 |
| programma | 53 |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | 55 |
| relazione finale..... | 55 |
| programma | 56 |
| MOTORIE | 57 |
| relazione finale..... | 57 |
| programma | 58 |
| IRC..... | 59 |
| relazione finale..... | 59 |
| programma | 60 |
| Simulazioni delle prove di esame | 61 |
| Testi delle simulazioni delle terze prove..... | 63 |
| Simulazione del 14/12/2017 Tipologia A..... | 63 |
| Simulazione del 28/02/2018 | Tipologia B |
| | 63 |
| Simulazione del 05/05/2018 | Tipologia B |
| | 65 |
| I punteggi in grassetto corrispondono al livello di sufficienza | 77 |
| Il Consiglio di Classe | 78 |

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELL'ULTIMO ANNO

| DISCIPLINA | DOCENTE | CONTINUITÀ DIDATTICA | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ITALIANO | TISANO | | | X | X | X |
| STORIA | MANES | | | X | X | X |
| FILOSOFIA | MANES | | | X | X | X |
| INGLESE | PALLA | | | | X | X |
| MATEMATICA | FREDIANI | X | X | X | X | X |
| FISICA | ORNAGHI | | | | X | X |
| INFORMATICA | PUCCI | X | X | X | X | X |
| SCIENZE NATURALI | GRAVINA | | | | X | X |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | MATTOLINI | | | x | X | X |
| SCIENZE MOTORIE | PASERO | X | X | X | X | X |
| RELIGIONE | BARTOLI | X | X | X | X | X |

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

| ANNO SCOLASTICO | CLASSE | N° STUDENTI | PROMOSSI | NON PROMOSSI | RITIRATI O TRASFERITI |
|-----------------|--------|-------------|----------|--------------|-----------------------|
| 2015/2016 | V CSA | 22 | 21 | 1 | / |
| 2016/2017 | V CSA | 21 | 21 | / | / |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--|
| ANNO SCOLASTICO 2017/2018 | N° STUDENTI: 21 | N° MASCHI: 15 | N° FEMMINE: 6 |
| | PROVENIENZA | STESSA SCUOLA N° 21 | ALTRA SCUOLA N° 0 |
| | PROMOZIONE CLASSE PRECEDENTE N° 21 | RIPETENTI N° 0 | ABBANDONI E/O RITIRI DURANTE L'ANNO N° 0 TRASFERIMENTI AD ALTRO ISTITUTO N° 0 |

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

| COGNOME | NOME | CLASSE DI PROVENIENZA |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| BOUCHARD | FRANCESCO | IV CSA |
| BUSTAFFA | FEDERICO | IV CSA |
| CARRETTA | DALIA | IV CSA |
| CHIAPPELLI | TOMMASO | IV CSA |
| D'ATRI | GERARDO | IV CSA |
| DE MARTINI | MICHELE | IV CSA |
| DEL MORO | GIAMPAOLO | IV CSA |
| EQUI PIERAZZINI | ANDREA | IV CSA |
| GORGORONI | FRANCESCA | IV CSA |
| MANGONE | GABRIELE | IV CSA |
| MONTI | MATILDE | IV CSA |
| PALAGANO | LEONARDO | IV CSA |
| PANCHETTI | NICOL | IV CSA |
| PARLANTI | LORENZO | IV CSA |
| PUCETTI | FRANCESCO | IV CSA |
| RASPOLLI | TOMMASO | IV CSA |
| RUIZ MUENALA IMALAYA | NUSTA PAXI | IV CSA |
| SERRA | MARCO | IV CSA |
| SIGNORINI | GIULIA MARIA | ANNO ALL'ESTERO IN U.S.A. |
| TONARELLI | FEDERICO GERALD MARC | IV CSA |
| VETTURINI | PIETRO | IV CSA |

PROFILO DELLA CLASSE

PRESENTAZIONE ANALITICA

La classe V CSA è costituita da 21 alunni, di cui 6 ragazze e 15 ragazzi. Nel corso del triennio non ci sono state variazioni rilevanti sulla composizione della classe. Sedici di loro si avvalgono della Religione Cattolica. Un'alunna ha frequentato un intero anno scolastico 2016/2017 negli U.S.A. presso il "Santa Barbara Senior High School" in California, ed è stata riammessa a frequentare regolarmente il 22/01/2018. Durante il triennio è stata salvata la continuità didattica nelle seguenti materie: Storia, Filosofia, Italiano, Informatica, Matematica ed. Fisica e Religione Cattolica.

Ad uno studente è stata riconosciuta la certificazione di "studente atleta di alto livello", pertanto ha usufruito di una programmazione personale delle verifiche.

SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (ANNO IN CORSO)

La classe ha acquisito nel corso del triennio un comportamento più responsabile, denotando una maggiore disponibilità al dialogo educativo e correttezza durante la lezione in classe. La frequenza alle lezioni è apparsa nel complesso regolare, anche se per alcuni studenti si sono registrati ritardi, soprattutto all'ingresso della prima ora.

Gli studenti costituiscono un gruppo eterogeneo per atteggiamenti per competenze e abilità nelle diverse materie. Alcuni alunni hanno seguito con poco interesse e attenzione lo svolgimento delle lezioni; il loro atteggiamento è stato sia poco ricettivo che critico. Il gruppo classe nel complesso è apparso dotato di discrete capacità e, per un buon numero di loro, si è evidenziata nel corso del triennio una progressiva maturazione che ha consentito di conseguire risultati positivi. In altri casi, peraltro limitati, l'assimilazione dei contenuti è rimasta ancora piuttosto scolastica.

Per quanto riguarda il profitto, quest'anno non è stato nel complesso molto diverso da quello che è stato rilevato negli anni precedenti. Per quanto riguarda l'impegno dimostrato occorre distinguere tre livelli diversi di preparazione.

Vi sono pochi alunni che hanno lavorato sempre con costanza e che hanno dimostrato un vivo interesse per le discipline raggiungendo risultati ottimi in tutte le materie. Questi ragazzi hanno acquisito un metodo di studio efficace ed una capacità di rielaborazione autonoma e critica su quanto hanno appreso in classe.

Tra coloro che hanno raggiunto risultati adeguati è possibile individuare due sottogruppi il primo è formato da ragazzi che, impegnandosi con serietà e in modo assiduo, sono riusciti ad ottenere risultati da sufficienti a discreti e hanno acquisito negli anni un metodo di studio abbastanza affidabile. Il secondo sottogruppo è costituito da coloro che hanno seguito con sufficiente costanza ed interesse il percorso scolastico. Nella maggior parte dei casi si tratta di ragazzi che non si sono impegnati al pieno delle loro potenzialità, ma si sono accontentati di raggiungere quegli obiettivi minimi che consentissero loro di accedere all'esame di Stato. Vi è infine un gruppo esiguo di alcuni che hanno fatto molte assenze e di conseguenza non si sono presentati puntualmente agli impegni scolastici. Costoro hanno dimostrato un impegno discontinuo, un interesse fortemente selettivo per alcune discipline e una scarsa partecipazione al dialogo educativo. Durante le lezioni raramente sono riusciti ad organizzare in modo proficuo lo studio delle diverse discipline. Nonostante ciò, e pur manifestando ancora alcune fragilità, hanno conseguito risultati mediamente appena sufficienti.

Resta una diffusa fragilità in alcune materie di indirizzo.

Gli studenti si presentano all'Esame di Stato con una preparazione nel complesso appena adeguata; in qualche caso buona/ottima, ovviamente differenziata a seconda delle capacità e dell'impegno personali.

COMPETENZE TRASVERSALI

Nel corso degli anni il Consiglio di Classe ha fatto proprie le competenze trasversali approvate dal Comitato Tecnico Scientifico, declinate in:

- Cittadinanza attiva, relative all'area dei comportamenti
 - Imparare ad imparare, relative all'area cognitiva
- elencate di seguito

CITTADINANZA ATTIVA

1. Acquisire la consapevolezza che tutte le discipline concorrono alla formazione, crescita e realizzazione personale
2. Rispettare regole, persone, animali, cose
3. Collaborare con gli altri ed imparare a lavorare in gruppo
4. Partecipare alla vita scolastica in tutti i suoi aspetti formativi
5. Favorire l'acquisizione di competenze personali anche digitali
6. Favorire l'acquisizione di una dimensione di apertura nei confronti della vita culturale, sociale ed economica del territorio
7. Aprirsi ai molteplici aspetti della diversità, considerandolo una risorsa
8. Favorire l'acquisizione delle "Life Skills"
9. Saper superare i conflitti attraverso il confronto democratico
10. Saper elaborare azioni e/o percorsi di scelta consapevole e autonoma in ambito personale, civile, sociale e politico

COGNITIVE: IMPARARE AD IMPARARE

1. Accostarsi alla conoscenza con curiosità
2. Acquisire e interpretare l'informazione
3. Individuare collegamenti e relazioni
4. Saper organizzare il proprio apprendimento e gestire in modo produttivo il tempo dello studio
5. Applicare metodologie congruenti alle discipline
6. Risolvere problemi
7. Acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze, abilità e competenze
8. Saper operare scelte efficaci per il proprio successo formativo
9. Saper elaborare percorsi autonomi nell'ambito dell'offerta formativa

Nel corso di questo ultimo anno il Consiglio di Classe ha lavorato soprattutto sullo sviluppo e il potenziamento delle seguenti competenze :

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il Collegio ha stabilito le seguenti modalità dell'attribuzione del punteggio:

- per la valutazione trimestrale e finale: votazione in decimi
- la valutazione interperiodale è stata espressa solo per gli alunni con rendimento non sufficiente mediante i seguenti giudizi: nettamente insufficiente, insufficiente, quasi sufficiente
- per la valutazione delle simulazioni delle prove d'esame: in quindicesimi, in particolare la valutazione delle simulazioni delle terze prove risulta dalla media dei punteggi in quindicesimi riportati in ciascuna delle materie presenti nella simulazione.

STANDARD DI ACCETTABILITÀ

Gli standard di accettabilità delle prove per le singole discipline sono indicati nelle relazioni per materia. I criteri generali e trasversali deducibili dal P.O.F. sono i seguenti:

- Comprensione del testo o del quesito
- Aderenza alle consegne ricevute e alle procedure indicate
- Esposizione globalmente corretta
- Conoscenza dei contenuti di studio
- Conoscenza e uso del linguaggio specifico
- Capacità di articolazione e/o approfondimento
- Elaborazione personale

Il livello di sufficienza nei primi quattro punti rappresenta la soglia di accettabilità della prova.

TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI SVOLTE

| NEL TRIENNIO | | |
|-----------------|---|---|
| ANNO SCOLASTICO | DISCIPLINE COINVOLTE | ARGOMENTO |
| 2017/2018 | Disegno e St. dell'Arte Lettere Italiane | Visita guidata della mostra "Escher - Oltre il possibile" presso Palazzo Blu a Pisa in data 16/12/2017. Progetto "Slamp" per la progettazione di una lampada condotto dal Prof. A. Ciampini (docente di potenziamento di Disegno) svolto nel secondo periodo dell'anno scolastico. |
| 2017/2018 | Informatica-Inglese-Scienze | Intelligenza Artificiale |
| 2017/2018 | Informatica e matematica | Calcolo numerico |
| 2017/2018 | Scienze e Inglese | DNA e Biotecnologie |

ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO

FINALITÀ ASL

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica
- b) arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro
- c) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- d) realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, nei processi formativi
- e) correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio

ATTIVITÀ PREVISTE IN PTOF E PROGETTO DI ISTITUTO

- Corsi di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, rivolti agli studenti inseriti nei percorsi di alternanza e svolti secondo quanto disposto dal d.lgs.81/2008
- Interventi di formazione generale in aula
- Stage nel periodo estivo o di sospensione dell'attività didattica e stage durante l'anno scolastico
- Esperienze nel mondo del lavoro articolate su differenti livelli: visite guidate, conoscenza per osservazione, esercitazioni esterne, stage all'estero, lezioni con esperti esterni, collaborazioni con associazioni culturali e di categoria
- Personalizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro per gli studenti che frequentano l'anno all'estero o un lungo periodo, valorizzando le esperienze e le competenze maturate (riconoscendo un numero di ore proporzionale al numero dei mesi: 20 ore per ogni mese in cui si è frequentata una scuola all'estero, secondo la documentazione fornita dall'Associazione o dall'Organizzazione che ha gestito l'esperienza e/o dalla scuola frequentata)
- Personalizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro per gli studenti atleti

PERIODO DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

Le attività hanno avuto luogo a partire dall'a.s. 2015/2016 e si sono concluse nell'a.s. 2017/2018.

Le ore previste dal Progetto di Istituto e dalla Legge 107/2015 sono 200 e costituiscono un monte ore complessivo obbligatorio per gli studenti frequentanti. Tutti gli studenti della classe hanno completato i percorsi per il totale delle ore previste secondo l'obbligo di legge.

Quasi tutti gli studenti hanno dimostrato serietà e responsabilità nei contesti lavorativi ottenendo risultati mediamente positivi.

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Competenze di relazione da sviluppare in azienda con superiori, colleghi ed eventuali clienti. • Competenze motivazionali di accrescimento dell'autostima dell'alunno che potrà migliorare le conoscenze e applicarle a diversi casi pratici. • Competenze di settore utili per conoscere in concreto aziende del territorio | <ul style="list-style-type: none"> • Saper inserirsi in un contesto aziendale produttivo reale. • Saper rielaborare le abilità acquisite in azienda e riportarle come abilità in aula e a scuola • Saper risolvere problemi nuovi e imprevisti legati alla realtà produttiva e difficilmente riscontrabili nel contesto scolastico | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il territorio • Padronanza linguistica chiara, semplice e appropriata anche in lingua inglese • Conoscere le norme riguardanti la sicurezza • Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro • Conoscere il lavoro e le modalità operative specifiche dell'azienda ospitante |

VALUTAZIONE FINALE

La valutazione è stata affidata al CdC che ha tenuto conto delle singole valutazioni dei vari soggetti:

- tutor aziendale: valuta il processo di formazione e la performance dello studente tenendo conto delle competenze acquisite afferenti l'attività di stage
- tutor scolastico: esprime una valutazione complessiva dell'esperienza sia in itinere, che al termine del percorso tenendo conto delle valutazioni espresse dai soggetti coinvolti nell'esperienza
- docenti che valutano il report finale elaborato dallo studente

Nei percorsi di Alternanza si è proceduto alla verifica e valutazione dei seguenti elementi:

- il rispetto del percorso formativo individuale concordato con i tutor esterni
- il grado di padronanza delle competenze acquisite (in base agli obiettivi concordati del percorso formativo)

- lo sviluppo, il consolidamento, il potenziamento delle competenze chiave e di cittadinanza, rispetto alla fase d'aula ed alle esperienze maturate in azienda
- il comportamento tenuto durante il tirocinio

ALLEGATI :

- **Elenco aziende in cui gli studenti hanno svolto le attività**
- **Elenco studenti associato alle esperienze svolte**

IL TUTOR SCOLASTICO

ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI TRIENNIO

PARTECIPAZIONE A PROGETTI CULTURALI E CONCORSI

| ANNO SCOLASTICO | PROGETTO – CONCORSO | DISCIPLINE COINVOLTE |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| 2016/2017 | GIORNI DELLA SCIENZA | SCIENZE |
| 2017/2018 | GIORNI DELLA SCIENZA | SCIENZE |
| 2016/2017 | Progetto “Carcere” | IRC |

Le attività relative alle discipline sono documentate nelle relazioni dei singoli docenti

VIAGGI DI ISTRUZIONE

| ANNO SCOLASTICO | DESTINAZIONE | N. STUDENTI PARTECIPANTI | DOCENTI ACCOMPAGNATORI |
|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| 2016/2017 | Londra | 18 | 2 |
| 2017/2018 | Praga | 20 | 2 |

MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | LEZIONE FRONTALE | LEZIONE CON ESPERTI | LEZIONE MULTIMEDIALE | LEZIONE PRATICA | PROBLEM SOLVING | LEZIONE INTERATTIVA | LAVORO DI GRUPPO | DISCUSSIONE GUIDATA | RICERCHE INDIVIDUALI |
|------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| LETTERE ITALIANE | X | | | | | X | | X | X |
| INGLESE | X | | X | | | | | | |
| STORIA | X | | | X | | | | X | |
| FILOSOFIA | X | | | X | | | | X | |
| MATEMATICA | X | | | | X | X | X | X | X |
| FISICA | X | | X | X | X | X | X | | |
| INFORMATICA | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SCIENZE NATURALI | X | | X | X | | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DISEGNO E ST.DELL'ARTE | X | X | X | X | X | | X | X | X |
| SCIENZE MOTORIE | X | X | | X | | | X | | |
| IRC | X | X | X | | | X | | X | |

STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | INTERROGAZIONE | RILEVAZIONI OCCASIONALI | RISOLUZIONE DI CASI / PROBLEMI | PROVA STRUTTURATA O SEMISTRUTTURATA | QUESITI A RISPOSTA BREVE | TRATTAZIONE SINTETICA | PRODUZIONE TESTI |
|------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|
| LETTERE ITALIANE | X | X | | X | X | X | X |
| INGLESE | X | X | | | X | X | |
| STORIA | X | X | X | | | | |
| FILOSOFIA | X | X | X | | | | |
| MATEMATICA | X | X | X | X | | | |
| FISICA | X | X | X | X | | | |
| INFORMATICA | X | | X | X | X | X | X |
| SCIENZE NATURALI | X | X | | X | X | X | |

| | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|--|
| DISEGNO E ST.DELL'ARTE | X | | X | X | X | | |
| SCIENZE MOTORIE | | X | X | X | | | |
| IRC | | X | | | | X | |

CORSO DI STUDI

INDIRIZZO: SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

“L’opzione Scienze Applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2)

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

QUADRO ORARIO

| DISCIPLINA | I | II | III | IV | V |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ITALIANO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| LINGUA STRANIERA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | | | | |
| STORIA E GEOGRAFIA | 3 | 3 | | | |
| STORIA | | | 2 | 2 | 2 |
| FILOSOFIA | | | 2 | 2 | 2 |
| MATEMATICA | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| INFORMATICA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| FISICA | 2+1 | 2+1 | 3 | 3 | 3 |
| SCIENZE NATURALI | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| DISEGNO E ST. DELL'ARTE | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| SCIENZE MOTORIE | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| IRC | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TOTALE | 28 | 28 | 30 | 30 | 30 |

Nel biennio un'ora di potenziamento in fisica svolta dal docente titolare della classe

RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI DISCIPLINARI

- ITALIANO
- INGLESE
- STORIA
- FILOSOFIA
- MATEMATICA
- FISICA
- INFORMATICA
- SCIENZE NATURALI
- DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
- SCIENZE MOTORIE
- IRC

ITALIANO

RELAZIONE FINALE

PROFILO DELLA CLASSE E PERCORSO FORMATIVO

L'attività didattica svolta nel corso dell'a. s. 2017-2018 nella classe V C del *Liceo scientifico (Scienze applicate) 'Filippo Buonarroti'* di Pisa ha rispettato in larga misura i criteri di verifica, valutazione e recupero definiti nel *Piano di lavoro* presentato all'inizio del corrente a. s., e solo in parte gli obiettivi d'apprendimento disciplinare e la scansione dei contenuti per moduli didattici.

In particolare è stato ritenuto necessario continuare a potenziare le abilità e le competenze espressive – argomentative di base, sia orali sia scritte, degli studenti, anche a costo di non portare a completa realizzazione quanto previsto dal *Piano di lavoro* sul versante propriamente storico - letterario. Lo scopo di tale scelta è stato quello di favorire una crescita omogenea della intera classe, colmando le lacune più rilevanti nei differenti gruppi di studenti che avevano dimostrato livelli di partenza e prerequisiti simili al loro interno, ma molto differenti tra di loro. In continuità e coerenza con quanto realizzato nei primi due anni del triennio, è stato dato quindi ampio spazio alla lettura e alla puntuale comprensione dei testi, di necessità da svolgere quasi sempre in classe e sotto diretto controllo, e alle esercitazioni scritte sia domestiche sia scolastiche, programmate in relazione sia alla pause didattiche sia all'attività curricolare. Il programma svolto risulta conseguentemente ridotto rispetto a quanto realizzato negli scorsi anni in altre Quinte e il massimo impegno didattico è stato rivolto all'accertamento qualitativo delle conoscenze piuttosto che ad una generica e sommaria descrizione di fenomeni, quantitativamente più ampia.

La partecipazione degli studenti al lavoro in classe e l'impegno nello studio domestico non sono stati sempre pienamente adeguati e sufficienti, soprattutto nel corso dell'ultima parte dell'a. s., durante la quale le numerose assenze di molti studenti, di varia natura (giornaliere, orarie, per impegni personali, sportivi liceali, sportivi personali, per ragioni di salute, 'strategiche' per evitare compiti o interrogazioni, etc.), hanno alterato il normale svolgimento dell'attività didattica a causa del frequente venir meno della identità stessa dell'uditorio, con conseguente necessità di ripetizioni e riepiloghi ad personam e impoverimento della qualità delle lezioni, sempre più superficiali perché riassuntive ed elementari. Ciò nonostante, modesti sono risultati i progressi registrati da alcuni studenti, o per particolari situazioni legate ad una insoddisfacente acquisizione delle competenze linguistiche e argomentative elementari o per una applicazione allo studio saltuaria ed episodica o, in alcuni casi, per scarse attitudini e motivazioni allo studio. È quindi tanto più doveroso segnalare, in conclusione, che nella classe si è distinto un piccolo gruppo di studenti che ha dimostrato impegno assiduo e particolarmente costruttivo e che ha raggiunto un buon livello di formazione, sviluppando una crescente capacità di autonomia critica nell'analisi e nella valutazione dei testi letterari proposti.

OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO

Lo svolgimento dei programmi ha privilegiato la selezione di fenomeni e testi di particolare rilievo ai quali dare spazio per approfondimenti e analisi mirate, evitando di procedere con sintesi troppo sommarie e superficiali.

Per quanto riguarda l'insegnamento della letteratura italiana, l'esigenza di dare il necessario spazio allo studio dell'Ottocento, non interamente svolto nel corso del precedente anno scolastico e di grande rilievo per la storia letteraria d'Italia, ha determinato un inevitabile ridimensionamento dello studio del Novecento, che pure era stato avviato nel corso dei primi due anni del triennio con forme mirate e stimolanti di 'anticipazioni' che si erano tradotte nella lettura e nello studio di opere di autori come Italo Calvino, Pier Paolo Pasolini ed Umberto Eco.

Le unità didattiche sono state elaborate, a seconda degli argomenti oggetto di studio, in quattro differenti forme, talora compresenti: 1. quadri tematico - culturali; 2. profili d'autore; 3. lettura e a-

nalisi di un'opera di particolare rilievo; 4. storia di un genere letterario. Particolare attenzione è stata riservata alla lettura e al commento dei testi letterari proposti.

La programmazione ha mirato al raggiungimento degli obiettivi trasversali concordemente definiti dal Consiglio di classe e di quelli disciplinari definiti in sede di Area disciplinare.

Per quanto attiene all'insegnamento dell'Italiano, gli obiettivi d'apprendimento, tenuto conto delle competenze semantica, testuale e letteraria, e della distinzione correlata di un livello soglia e di un livello superiore definite nel PTOF, in particolare nelle *Linee generali delle discipline e soglie di accettabilità*, sono stati così definiti:

CONOSCENZE:

- Potenziare e arricchire le conoscenze linguistiche relative alla coerenza e alla coesione testuali, alla individuazione della varietà diacronica e dei registri espressivi e alla produzione di differenti tipi di testo (articolo di giornale, saggio breve, analisi del testo, ecc.).
- Potenziare e arricchire le conoscenze di tipo retorico, storico-sociale, estetico e linguistico in relazione ai maggiori testi della tradizione letteraria italiana, anche in rapporto alla cultura europea e alle altre forme di espressione artistica.

COMPETENZE:

- analisi, contestualizzazione commento e confronto di testi letterari;
- elaborazione di testi scritti e di esposizioni orali.

ABILITÀ:

- lettura, comprensione e valutazione di testi argomentativi e letterari;
- sintetizzare, commentare e produrre testi di differente natura in lingua italiana.

L'insieme degli obiettivi è stato raggiunto in misura soddisfacente dalla maggioranza degli studenti. I contenuti disciplinari sono descritti nel PROGRAMMA DI STUDIO.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno si è fatto ricorso a frequenti prove di verifica sia formativa, tramite interazione dialogica, interrogazioni tradizionali ed esercitazioni scritte, sia sommativa, tramite elaborati scritti da svolgere sia a casa sia in classe (trattazioni sintetiche, relazione espositiva, commento guidato di testi letterari, saggio breve e articolo di giornale, tema di argomento storico e tema di argomento generale, secondo modi e forme in uso per la Prova Prima e Terza dell'Esame di Stato). Le azioni di recupero sono state svolte durante l'intero anno e secondo le necessità emerse di volta in volta, tramite prove domestiche (riassunti, relazioni) e correzioni ad personam.

Le valutazioni sono state in prevalenza di tipo numerico tradizionale, in decimi, e nelle prove scritte in quindicesimi e insieme in decimi, ed hanno preso in considerazione i progressi personali in relazione alle condizioni di partenza dell'allievo e dell'intera classe, ma anche con riferimento a standard predefiniti, e resi noti alla classe, di competenze linguistiche, espressive e di assimilazione consapevole e critica dei contenuti disciplinari. I criteri di valutazione sono stati in ogni caso conformi a quanto definito nell'Area letteraria secondo i parametri e i punteggi definiti dal Dipartimento di Italiano, Latino e Storia e Geografia (cfr. in particolare la *Griglia per l'assegnazione del punteggio alla prova scritta di Italiano*).

PROGRAMMA

Testi di riferimento: R. Luperini et alii, *il nuovo La scrittura e l'interpretazione. Storia della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea ... 4. Illuminismo, Neoclassicismo, Romanticismo (dal 1748 al 1861)*; [4bis] Leopardi, *il primo dei moderni*; 5. *Naturalismo, Simbolismo e avanguar-*

die (dal 1861 al 1925); 6. *Modernità e contemporaneità (dal 1925 ai nostri giorni)*; *La scrittura: guida alla composizione*, Palermo, Palumbo 2011; Dante Alighieri, *La divina commedia*, a cura di S. Jacomuzzi et alii, SEI 2006. Edizioni integrali di classici; fotocopie di testi significativi; siti web. Nel Programma che segue, in assenza di indicazioni particolari, i testi, i profili degli autori e i contesti storico-letterari si intendono rispettivamente presenti e illustrati nel manuale di riferimento qui citato in apertura, senza l'indicazione in dettaglio delle pagine.

1. ***Le abilità comunicative e la scrittura documentata e argomentativa: l'analisi del testo, l'articolo di giornale, il saggio breve e il tema espositivo e argomentativo.***
 1. Le procedure di scrittura
 2. L'analisi e il commento di un testo letterario
 3. Il saggio breve
 4. L'articolo di giornale
 5. Il tema
 6. Consultazione del sito www.archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/esamidistato/secondo_ciclo/prove/2012/as2_012htm per l'esplorazione delle prove d'esame degli anni scorsi.
2. ***La Commedia di Dante: lettura e analisi di una selezione di canti e brani del Purgatorio e del Paradiso.***
 - 2.1. Brani scelti del *Purgatorio*
Struttura, temi e personaggi: Catone (riepilogo e sintesi del I), Casella, *la musica e l'amicizia* (II), Manfredi (III), Pia de' Tolomei (V), Sordello da Goito e *l'amor di patria*, Nino Visconti (VIII), Marco Lombardo (XVI), Stazio (XXI.40-75), Bonagiunta Orbicciani (XXIV.34-69), G. Guinizzelli, Arnaldo Daniello e la poesia (XXVI.91-148), Matelda e l'origine del Paradiso terrestre (XXVIII.76-148), Dante e Beatrice (XXX)
 - 2.2. Brani scelti del *Paradiso*
Struttura, temi e personaggi; I, II-V sintesi, Giustiniano e l'Impero (III), Francesco d'Assisi e la *povertà* (XI); Domenico e la *sapienza* (XII); Cacciaguada e il significato della *Commedia* (XVII), la visione di Dio (XXXIII sintesi).
3. ***Il Romanticismo europeo e italiano. Manzoni e Verdi.***
 - 3.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche.
Romanticismo - Schiller: *Poesia ingenua e sentimentale* – Il programma del “*Conciliatore*”.
 - 3.2. Formazione e personalità di A. Manzoni.
 - 3.3. Manzoni e le composizioni poetiche: *La Pentecoste*, *Marzo 1821*, *Il Cinque Maggio*.
 - 3.4. Manzoni, il teatro romantico e l'*Adelchi* (1822): panorama della produzione teatrale e storiografica di A. Manzoni; *Coro* (III), *Il delirio di Ermengarda* (IV.1.95-210), *Coro* (IV).
 - 3.5. Il pensiero linguistico di Manzoni e la storia della composizione de *I promessi sposi*
 - 3.6. Lettura e comprensione puntuale del testo integrale de *I promessi sposi*, 1840 (cc. I-XXXV, con l'integrazione di pp. 578-579 e 588-677 di Luperini 4...).
 - 3.7. Manzoni teorico: dalla *Lettera al Signor C.* *** [Il rapporto fra poesia e storia] e dalla *Lettera a Cesare D'Azeglio*, *Sul Romanticismo* [‘l'utile per iscopo, il vero per soggetto e l'interessante per mezzo’]
 - 3.8. Il Romanticismo musicale, Verdi, il melodramma e *Rigoletto* (1851)
Il teatro romantico - Il Romanticismo musicale europeo – Il melodramma italiano
La personalità e l'opera di Giuseppe Verdi – Aspetti drammaturgici, tematici e musicali di *Rigoletto*.
4. ***Leopardi, ‘il primo dei moderni’***
 - 4.1. Formazione, personalità e pensiero di Leopardi
 - 4.2. Leopardi prosatore
Dall'*Epistolario*: 30.04.1817 [A Pietro Giordani. *L'amicizia e la nera malinconia*], 25.11.1822 [Al fratello Carlo da Roma], 12.11.1827 [Alla sorella Paolina da Pisa] [fotocopie]
Dallo *Zibaldone di pensieri*: [Ricordi, *La natura e la civiltà*, *Sul materialismo*]

Dalle *Operette morali: La scommessa di Prometeo, Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez, Dialogo di Tristano e di un amico.*

4.3. Leopardi poeta

Dai *Canti: L'infinito, La sera del dì di festa, A Silvia, La quiete dopo la tempesta, Il passe-ro solitario, Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La ginestra, o il fiore del deserto*

5. **Aspetti della poesia romantica italiana e della narrativa post-manzoniana: C. Porta, G. G. Belli e I. Nievo**

5.1. Caratteri della poesia romantica italiana

5.2. Formazione e personalità di C. Porta e G. G. Belli.

C. Porta, *La Ninetta del Verzee* [traduzione italiana: *Innamoramento e morte di Ninetta*]; G. G. Belli, *La vita da cane, Er giorno der giudizzio, Er caffettiere fisolofo*; G. Mameli.

5.3. Aspetti della narrativa post-manzoniana: *Le confessioni di un Italiano* di I. Nievo

Formazione e personalità di Ippolito Nievo.

Composizione, struttura e trama de *Le confessioni di un Italiano*, cap. III *Ingenuità ed erotismo: le affascinanti contraddizioni della Pisana*, cap. X *La rivolta di Portogruaro*

6. **La cultura letteraria del secondo Ottocento in Italia e in Europa**

6.1. La poesia europea tra Decadentismo e Simbolismo

Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche

C. Baudelaire, da *Les fleurs du mal* (1857): *Corrispondenze, L'albatro, A una passante, Il cigno*; A. Rimbaud, *Voyelles* (1872).

7. **Aspetti della narrativa italiana ed europea tra Ottocento e Novecento.**

7.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche

7.2. Il naturalismo francese

Da E. Zola, *Prefazione a La fortuna dei Rougon* (1871)

7.3. Giovanni Verga e il verismo italiano

Formazione, personalità e opere

Da *Vita dei campi* (1880): *Rosso Malpelo, Fantasticheria*; da *Novelle rusticane* (1883): *La roba, Libertà*. Da *I Malavoglia* (1881): il tempo della storia, la struttura e la vicenda, la *Prefazione*, cap. I, *L'inizio ...*, cap. II, *Mena ...*, cap. V, *Alfio e Mena ...*, cap. XV, *L'addio di 'Ntoni*. Da *Mastro-don Gesualdo* (1889): I, iv, *La giornata di Gesualdo*, IV, v, *La morte di Gesualdo*.

Lettura del testo integrale o de *I Malavoglia* (1881) o di *Mastro-don Gesualdo* (1889).

7.4. D'Annunzio narratore e l'estetismo europeo

Da *Il piacere* (1889): *Andrea Sperelli; la conclusione del romanzo*

7.5. Una letteratura per l'Italia unita

C. Collodi e *Le avventure di Pinocchio* (1883), E. De Amicis e *Cuore* (1886) (lezione del 17.04.2018)

8. **La poesia di G. Pascoli e G. D'Annunzio.**

8.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche.

8.2. Giovanni Pascoli: formazione, personalità e opere

8.3. Da *Il fanciullino* (1897), *È dentro noi ...*; da *Myricae* (1891-1900): *Lavandare, Patria, X Agosto, L'assiuolo, Temporale, Novembre, I gattici*; dai *Canti di Castelvecchio* (1903): *Il gelsomino notturno*; da *Primi poemetti* (1897-1904): *Italy*.

8.4. Gabriele D'Annunzio

8.4.1. Formazione e personalità tra letteratura, giornalismo e politica

8.4.2. Da *Le Laudi ...: Alcyone* (1903) : *La sera fiesolana, Le stirpi canore, La pioggia nel pineto, Meriggio*

9. **Fermenti culturali e letterari del primo Novecento in Europa ed in Italia: le avanguardie del primo Novecento.**

9.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche - F. T. Marinetti, *Il primo Manifesto del Futurismo*

10. **Due percorsi della narrativa italiana del Novecento: Pirandello e Svevo.**

- 10.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche
- 10.2. Luigi Pirandello: formazione, personalità e opere
- 10.3. Da *L'umorismo* (1908): *L'arte epica 'compone, quella umoristica 'scompone; La 'forma' e la 'vita', La differenza tra umorismo e comicità ...*; da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato* (1914); da *Il fu Mattia Pascal* (1904): la vicenda, i personaggi, il tempo e lo spazio; *Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa: 'Maledetto Copernico!'*, cap. IX, *Adriano Meis si aggira per Milano ...*; cap. XII, *Lo strappo nel cielo di carta*, cap. XVIII, *Pascal porta i fiori alla propria tomba*.
- 10.4. Aspetti del teatro di Pirandello: La vicenda e i personaggi di *Sei personaggi in cerca d'autore* (1921)
- 10.5. Italo Svevo: formazione, personalità e opere
- 10.6. Da *La coscienza di Zeno* (1923): la vicenda; brani da *La morte di mio padre*, *Storia del mio matrimonio*, *La moglie e l'amante*, *Psico-analisi*
- Lettura del testo integrale o de *Il fu Mattia Pascal* (1904) o de *La coscienza di Zeno* (1921).
11. **Tre percorsi della poesia italiana del Novecento: G. Ungaretti, U. Saba, E. Montale.**
- 11.1. Contesto storico-politico e culturale - letterario. Definizioni e caratteristiche
- 11.2. Giuseppe Ungaretti
Formazione, personalità e opere
Da *L'allegria* (1916-1931): *In memoria*, *I fiumi*, *San Martino del Carso*, *Natale*, *Veglia*, *Mattina*, *Soldati*, *Commiato*, *Girovago*
- 11.3. Umberto Saba
Formazione, personalità e opere
Da *Il canzoniere* (1900-1954): *A mia moglie*, *Città vecchia*, *Dico al mio cuore, intanto che t'aspetto*, *Parole*, *Amai*
- 11.4. Eugenio Montale
Formazione, personalità e opere
Da *Ossi di seppia* (1925): *Merigiare pallido e assorto*, *Non chiederci la parola*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*; da *Le occasioni* (1939): *Addii*, *fischi nel buio*, *cenni*, *tosse*, *La casa dei doganieri*; da *La bufera e altro* (1956): *La primavera hitleriana*, *L'anguilla*
- (Matilde Monti) (Gianpaolo Del Moro). (prof. Vincenzo Tisano)

RELAZIONE FINALE

Per quanto riguarda l'insegnamento specifico della lingua inglese, la docente ha preso in carico gli studenti dell'attuale 5^a CSA di questo Liceo lo scorso anno. Nonostante il passaggio di consegne, che ha implicato mutamenti sia nella didattica sia nella rete dei delicati equilibri interpersonali tra docente e discenti, il gruppo-classe ha saputo accrescere le proprie potenzialità cognitive, affettive e relazionali per instaurare un gradevole rapporto di disponibilità e cordialità nei confronti dell'insegnante che si sarebbe poi apprestata a condurlo sino alla soglia dell'esame di stato.

Tuttavia, a dispetto del piacevole 'clima', la docente si vede costretta a rilevare che per una parte consistente della classe non vi sono stati: assimilazione completa dei concetti e delle strutture morfosintattiche della lingua target che li veicolava; attenzione seria, coinvolta e coinvolgente, durante lo svolgimento delle lezioni; impegno proficuo e costante a casa. Per alcuni elementi è mancata anche l'assiduità nella frequenza senza che vi fosse giustificazione alcuna.

Si possono pertanto individuare tre sottogruppi: a fronte di un nucleo ristrettissimo di allievi dalle discrete capacità¹ e con cui è stato possibile interagire (si tratta degli unici casi in cui vengono realisticamente avvicinati, se non proprio raggiunti, i livelli di uscita dalla scuola secondaria di secondo grado ovvero il B2 del CEFR e il 4 dell'EQF²), ve ne è un altro piuttosto numeroso in cui gli studenti mostrano debole motivazione intrinseca e/o inadeguate strategie d'apprendimento, con il risultato di una non raggiunta (o non pienamente raggiunta) soglia di accettabilità.³ Nel mezzo si trova un ulteriore gruppo, attestato sul livello 3 dell'EQF⁴, costituito da elementi che si sono impegnati al massimo delle loro capacità, partecipando con interesse alle lezioni anche se non attivamente e che, specie in situazione di oralità, hanno dimostrato di saper esprimere i concetti studiati con diligenza e regolarità.

¹ Si segnala qui che un allievo ha conseguito durante il corrente anno scolastico il *First Certificate*, livello B2.

² *Dotato di autonomia operativa e capace di assumere responsabilità di valutazione e miglioramento anche in riferimento allo studio e lavoro altrui.* Comprende tutte le informazioni esplicite e gran parte delle implicite e inferisce il significato di lessemi non noti su argomenti trattati per iscritto; sa utilizzare strategie di lettura diversificate ed efficaci. Comprende tutte le informazioni esplicite di un messaggio orale e la maggior parte delle implicite; inferisce il significato di elementi non noti in argomenti trattati e sa utilizzare strategie di ascolto diversificate. Interagisce in modo autonomo ed efficace in situazioni diverse, offrendo anche spunti di originalità e usando strutture morfosintattiche e lessico adeguato. Elabora i testi con autonomia espressiva, correttezza formale, usando un lessico adeguato e talvolta con spunti di originalità.

³ Si individuano le seguenti soglie, differenziate per skill e con livello di riferimento B2.1 del CEFR: i) **LISTENING:** l'alunno comprende globalmente messaggi orali anche di una certa lunghezza su argomenti di vita quotidiana o specifici (ad es. di natura letteraria, culturale, storico-sociale, tecnico-scientifica ecc.), purché non siano completamente nuovi e chi parla a una velocità abbastanza sostenuta sia poi disposto a collaborare, ripetendo parti del discorso e scandendo la pronuncia. ii) **READING:** l'alunno ricerca selettivamente in testi scritti di una certa ampiezza le informazioni necessarie per lo svolgimento di un determinato compito. Identifica, in testi narrativi, espositivi e argomentativi chiaramente strutturati e relativi alla cultura anglosassone o all'ambito scientifico-tecnologico, le informazioni essenziali, la loro articolazione e la loro finalità. iii) **SPEAKING:** l'alunno sostiene un dialogo o relazione, anche se con incertezze e lessico non sempre adeguato, su argomenti quotidiani oppure astratti e culturali o tecnico-scientifici, purché siano noti; ne evidenzia la sequenza logica o temporale e, nel caso di difficoltà, attiva strategie per portare comunque avanti la comunicazione. iv) **WRITING:** in maniera semplice, tuttavia abbastanza corretta e appropriata sia nello stile sia nel registro, l'alunno sintetizza e analizza per iscritto testi, precedentemente letti e commentati, che appartengono alla cultura dei paesi anglofoni o all'ambito tecnico-scientifico di riferimento.

⁴ *In grado di portare a termine i compiti, adeguando il proprio comportamento alle situazioni.* Comprende il significato globale del testo individuandone la maggior parte delle informazioni specifiche. Sa riconoscere il tipo di testo e ne individua scopo e destinatario. Riconosce e comprende la maggior parte delle informazioni esplicite richieste ed alcune implicite. Interagisce in situazioni comunicative di diversa complessità usando strutture morfosintattiche e lessico adeguati allo scopo e al destinatario. Elabora i testi con una certa padronanza delle strutture morfosintattiche e varietà lessicale.

Data la configurazione ‘ad abilità miste’ del gruppo, la docente si è ben presto vista costretta a privilegiare un apprendimento estremamente guidato; e, da questo punto di vista, la classe rimane ancora oggi poco autonoma, bisognosa di ricevere il ‘nutrimento’ direttamente dalle mani dell’insegnante. Difficoltà si incontrano inoltre nella capacità di stilare testi argomentativi: spesso la fase dell’*inventio* necessita un impulso da parte dell’insegnante; al contempo per alcuni risulta arduo collegare e/o gerarchizzare contenuti informativi, seppur già dibattuti a lezione. Anche gli alunni più diligenti non sempre riescono a sintetizzare, rielaborare e adattare a nuovi contesti le unità informative apprese, dinamizzandole in vere e proprie abilità/competenze.

L’iniziale ambizione e il genuino entusiasmo con cui la docente ha pianificato un programma con argomenti che potessero essere particolarmente coinvolgenti per una classe di scienze applicate si sono dovuti scontrare in diversi casi – anche se non in tutti, si ripete – con un disinteresse più o meno educatamente esibito e/o con l’assenza apparente di strumenti linguistici, abilità argomentative, curiosità intellettuale. Il bene verso i ragazzi rimane, naturalmente: come potrebbe essere altrimenti? Tuttavia, la sensazione è quella di un’occasione perduta per lo *studente* che alberga in alcuni di essi.

Riguardo proprio all’attività didattica svolta, questa si dirama in due percorsi principali: il primo è incardinato sull’analisi del rapporto tra biologia, biotecnologie, letteratura ed etica (moduli 1 e 2); il secondo è invece volto alla riflessione intorno ad alcune ansie della (post)modernità (modulo 3): la guerra e la mattanza di giovani uomini come epitome di un male che si rinnova in ogni epoca, il dibattito su libertà civili e sorveglianza di massa nell’era digitale, i quesiti filosofici su umanità e intelligenza artificiale. Anche se ovvio per chi leggerà i dettagli delle pagine a seguire, si ritiene qui opportuno sottolineare che un simile taglio operativo, di natura prettamente tematica, ha giocoforza eliminato lo studio del contesto storico-letterario nonché della biografia degli autori (se non per alcuni macrocenni funzionali alla comprensione di testi e idee veicolate).

In riferimento alle verifiche scritte effettuate in corso d’anno, queste sono sempre state modellate sulle tipologie A e B della terza prova d’esame, con focalizzazione su argomenti di ordine letterario, scientifico o d’attualità. Nella correzione di tali prove si è tenuto conto di criteri fondamentali comuni alle varie griglie adottate contestualmente alle diverse tipologie di verifica, quali: i) aderenza all’argomento proposto, ii) capacità di sintesi e argomentazione, iii) adeguatezza di registro, iv) specificità lessicale, v) correttezza formale, vi) eventuale uso creativo della lingua.

Per converso, il voto orale è derivato sia dall’analisi degli interventi quotidiani in risposta alle sollecitazioni favorite dalla docente o dai compagni, sia dall’esito di interrogazioni più formali. Nella valutazione delle prove orali si è tenuto conto del possesso delle conoscenze essenziali, dell’espressione comprensibile (anche se non del tutto corretta dal punto di vista grammaticale) e dell’uso relativamente autonomo della lingua.

Scilla Palla

PROGRAMMA

Competenze chiave di cittadinanza selezionate e modellate sulla disciplina

IMPARARE A IMPARARE: organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione.

COMUNICARE E COMPRENDERE: comprendere messaggi di genere letterario o tecnico-scientifico e di complessità diversa, trasmessi utilizzando il linguaggio specifico mediante vari tipi di supporti (cartacei, informatici e multimediali). Rappresentare eventi, fenomeni, concetti, norme, procedure ecc. utilizzando la microlingua e diverse conoscenze cross-disciplinari.

RISOLVERE PROBLEMI: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità – ovvero esercitare coerenza tra conoscenze, valori e comportamenti.

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti.

Module 1: Literature & Science (settembre 2017 - gennaio 2018)

1.1 Monstrous Normality and Human Monstrosity

1.1.1

CONOSCENZE

Mary Shelley, *Frankenstein* (1818) – Un estratto in lingua originale. Visione dell'omonimo film in lingua originale (J. Whale, 1932).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere gli avvenimenti della vita dell'autrice che hanno portato alla stesura dell'opera, il plot del romanzo e i contenuti dell'estratto letto, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i personaggi; i temi principali: l'influsso della scienza e della mitologia, il doppio, l'usurpazione del ruolo femminile, il pregiudizio sociale (tema dell'*outcast*), la quest per conoscere ciò che è proibito (tema dell'*overreacher*).

1.1.2

CONOSCENZE

Robert Louis Stevenson, *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (1886) – Un estratto in lingua originale. Visione dell'omonimo film in lingua originale (R. Mamoulian, 1932).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere gli avvenimenti della vita dell'autore che hanno portato alla stesura dell'opera, il plot del romanzo e i contenuti dell'estratto letto, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i personaggi; i temi principali: la scienza fuori controllo, l'influsso delle teorie darwiniane e della mentalità vittoriana correlata alla teoria dell'utilitarismo, il doppio, l'*overreacher*, la lotta tra il bene e il male.

1.1.3

CONOSCENZE

Aldous Huxley, *Brave New World* (1932) – Un estratto in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo e i contenuti dell'estratto letto, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare il romanzo intero per quanto riguarda: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i temi principali: la manipolazione genetica che sconfinava nell'eugenetica e prospetta la clo-

nazione, le tecniche di condizionamento psicologico, gli aspetti utopici e distopici, il libero arbitrio e l'ordine sociale, la società del consumismo.

1.1.4

CONOSCENZE

Richard Matheson, *I Am Legend* (1954, renewed 1982) – Due estratti in lingua originale. Visione dell'omonimo film in lingua originale, anche con il finale alternativo (F. Lawrence, 2007).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo (nonché le differenze con la trama dell'omonimo film) e i contenuti degli estratti letti, lo studente sa analizzare: l'approccio bio-medico all'infezione che causa il vampirismo; la sperimentazione spietata su corpi oggettivati, privati d'identità e sentimenti; il razzismo socio-biologico che richiama il concetto di 'norma biologica' e l'opposizione 'bianco-nero'; il ruolo di sfondo della Guerra Fredda e dei timori ad essa connessi. Riguardo alla versione filmica, lo studente sa anche esporre in maniera semplice alcune riflessioni sulle diverse prospettive *bios* dei due finali nonché sulla plausibilità del decadimento urbano post-umano proposto dalle scenografie.

1.1.5

CONOSCENZE

Michael Crichton, *Jurassic Park* (1990) – Due estratti in lingua originale. Visione dell'omonimo film in lingua originale (S. Spielberg, 1993).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo (nonché alcune differenze con la trama dell'omonimo film) e i contenuti degli estratti letti, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare: le tecniche di clonazione del DNA di dinosauro; le tecniche di riproduzione e incubazione dei dinosauri; le motivazioni dell'infondatezza delle seppur ben congegnate teorie ipotizzate da Crichton, scienziato consapevole prima che scrittore di successo.

1.1.6

CONOSCENZE

Premio Nobel per la Letteratura 2017

Kazuo Ishiguro, *Never Let Me Go* (2005) – Un estratto in lingua originale. Visione dell'omonimo film in lingua originale (M. Romanek, 2010).

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot dell'ucronia e i contenuti dell'estratto letto, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare: personaggi e setting; stile narrativo; temi principali: i cloni umani valutati solo per la capacità di offrire "pezzi di ricambio", il libero arbitrio vs l'accettazione passiva dell'obbligo sociale congiunta con una *willful ignorance*, il cosiddetto *playing God*.

1.2 Tra EFSP e CLIL: cenni di microlingua

CONOSCENZE

Cloning & Ethical Concerns

ABILITÀ LINGUISTICO – SCIENTIFICHE

EFSP: lo studente comprende testi scientifici attraverso tecniche di *skimming & scanning*; in un testo sulle biotecnologie comprende il vocabolario tecnico-scientifico più comune, sa identificare le parole chiave e cercare informazioni specifiche; riassume per iscritto contenuti scientifici; è in grado di esporre contenuti scientifici e di rispondere a domande scritte e orali inerenti ad essi; è in grado di comprendere (esponendone poi i contenuti) film, documentari, tutorial online in lingua target con l'aiuto dei sottotitoli – anch'essi in lingua target.

CLIL: lo studente sa esporre nella lingua target, in maniera semplice ed elementare, due **tecniche di clonazione** (*Cloning by Embryo Splitting* e *Somatic Cell Nuclear Transfer*), nonché alcuni pro e contro in un'argomentazione sulle **implicazioni etiche** nel caso di un eventuale utilizzo per **clonare l'essere umano**, anche in riferimento alle **cellule staminali** e agli **OGM**.

Module 2: Scientists on Trial (gennaio - maggio 2018)

2.1 The Quest to Unlock the Secret of Life

CONOSCENZE

Anna Ziegler, *Photograph 51* (2015) – Un estratto in lingua originale.⁵

DNA – Secret of Photo 51 (NOVA) <https://www.youtube.com/watch?v=o25Nda3OHcM>

The Double Helix <http://www.hhmi.org/biointeractive/double-helix> (ultime visite: 26.04.18)

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI – SCIENTIFICHE

Attraverso la visione di documentari e la lettura di recenti opere teatrali, lo studente acquisisce e sa esporre, in maniera semplice ed elementare, la corsa al DNA e l'intreccio fra i suoi protagonisti: Rosalind Franklin, James Watson, Francis Crick, Maurice Wilkins (e in relazione ad essi, come contemporanei o precursori, cenni a: Linus Pauling, William Astbury, Erwin Chargaff, Johan Friedrich Miescher, Phoebus Levene, Oswald Avery).

2.2 Tra EFSP e CLIL: cenni di microlingua

CONOSCENZE

Nucleic Acids

ABILITÀ LINGUISTICO – SCIENTIFICHE

EFSP: lo studente comprende testi scientifici attraverso tecniche di skimming & scanning; in un testo sulle biotecnologie comprende il vocabolario tecnico-scientifico più comune, sa identificare le parole chiave e cercare informazioni specifiche; riassume per iscritto contenuti scientifici; è in grado di esporre contenuti scientifici e di rispondere a domande scritte e orali inerenti ad essi; è in grado di comprendere (esponendone poi i contenuti) film, documentari, tutorial online in lingua target con l'aiuto dei sottotitoli – anch'essi in lingua target.

CLIL: lo studente sa esporre nella lingua target, in maniera semplice ed elementare, **la struttura e la duplicazione del DNA.**

Module 3: Modern & Postmodern Anxieties (gennaio - maggio 2018)

3.1 Smothering Dreams

CONOSCENZE

Rupert Brooke, *The Soldier* (1914)

Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est* (1917)

Siegfried Sassoon, *Survivors* (1917)

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente è in grado di tradurre le poesie e analizzarle dal punto di vista contenutistico e stilistico, svolgendo gli esercizi allegati. Conosce alcuni aspetti della vita in trincea durante la I Guerra Mondiale e qualche macro-cenno biografico riguardante gli autori. Sa individuare le principali figure retoriche (metafore, similitudini, personificazioni), i *sound devices* (allitterazione, assonanza, consonanza, onomatopée, rime), il lay-out e gli effetti ritmici come l'enjambement e la cesura.

N.B. non è stato svolto lo studio della metrica.

⁵ In particolare, 8 studenti si sono anche recati al Teatro Verdi di Pisa nel marzo u.s. per assistere alla messa in scena italiana dell'opera della Ziegler: *Il segreto della vita. Rosalind Franklin*, regia di Filippo Dini, con Filippo Dini e Lucia Mascino.

3.2 *Mass Surveillance and Black Prophets*

3.2.1

CONOSCENZE

George Orwell, *Nineteen Eighty-Four* (1949) – Tre estratti in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo e i contenuti degli estratti letti, lo studente sa svolgere gli esercizi allegati e analizzare il romanzo intero per quanto riguarda: la struttura narrativa e stilistica; il setting; i temi principali (i tratti distopici, il *Newspeak*, il *Doublethink*, l'abolizione dell'individualità, della realtà e della memoria storica, la satira contro le società gerarchiche e i loro mezzi di tortura/condizionamento psicologico); i personaggi principali: Winston Smith, Big Brother, Julia, O'Brien.

3.2.2

CONOSCENZE

Oliver Stone, *Snowden* (2016) – Visione del film in lingua originale.

The Guardian, *NSA Files: Decoded. What the revelations mean for you* (2013).

<https://www.theguardian.com/world/interactive/2013/nov/01/snowden-nsa-files-surveillance-revelations-decoded#section/1> (ultima visita: 27.04.18)

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente sa esporre i tratti salienti della *whistleblowing story* del 2013 che ha come protagonista la controversa figura dell'analista statunitense Edward Snowden. Inoltre, riflette in maniera elementare su: effetti causati dall'ingerenza dell'agenzia NSA, che colleziona dati in modo da ricostruire *patterns of life* di privati cittadini sino a 3 gradi di separazione; significanza dei cosiddetti *metadata*; strumentalizzazione degli eventi dell'11 settembre 2001; *upstream collection*, *downstream programs* e la prassi delle *backdoors* per aggirare la crittografia; ruolo del FISA (*Foreign Intelligence Surveillance Act*, 1978) e delle sue corti; sezione 215 del *Patriot Act* (2001); ruolo delle corti per i diritti umani.

3.2.3

CONOSCENZE

Dave Eggers, *The Circle* (2013) – Tre estratti in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Oltre a conoscere il plot del romanzo e i contenuti degli estratti letti, lo studente sa analizzare in maniera semplice i temi principali dell'opera: l'affidamento ai social media per il bisogno di "esistere", essere notati dall'altro; il falso mito della "condivisione" come simbolo di un'esistenza solida e appagante; personalità online vs personalità off-line; trasparenza vs privacy (si vedano i programmi fictional sviluppati durante la narrazione: *ChildTrack*, *PastPerfect*, *SoulSearch* e *SeeChange*); il valore delle esperienze reali contrapposto a quello delle esperienze virtuali.

3.3 *Artificial Intelligence: «More Human than the Human(s)»*

3.3.1

CONOSCENZE

Denis Villeneuve, *Blade Runner 2049* (2017) – Visione del film in lingua originale.

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente sa esporre il plot del film agganciandosi, in modo semplice ed elementare, alle tematiche etico – filosofiche intorno all'intelligenza artificiale (vedi *infra*).

3.3.2

CONOSCENZE

Philip K. Dick, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1968) – Due estratti in lingua originale. Visione di due clip in lingua originale da *Blade Runner* (**R. Scott**, 1982) in riferimento al primo estratto (“The empathy test”):

<https://www.youtube.com/watch?v=ndnd-ERnWew>

<https://www.youtube.com/watch?v=g-DkoGvcEBw> (ultima visita: 01.05.18)

ABILITÀ LINGUISTICO – CULTURALI

Lo studente sa esporre il plot del romanzo e compiere alcune riflessioni molto semplici sulla plausibilità dell'esclusiva umana riguardo alle capacità di pensiero ed empatia; nonché sul fatto che le basi etiche di un comportamento cosiddetto “umano” sono probabilmente da collocarsi “esternamente” alla coscienza dell'io ovvero nella capacità di relazionarsi con i propri simili (reali o artificiali che siano); o ancora sulla condivisione del dolore come strumento per ritrovare lo spirito collettivo di una civiltà in decadenza sommersa dal *kipple*, guidata da corporazioni focalizzate sul mero guadagno economico e in cui alcune vite sono meno valevoli di altre.

STORIA

RELAZIONE FINALE

Durante il triennio della classe avuto continuità didattica.

Gli studenti costituiscono un gruppo eterogeneo con atteggiamenti ed abilità differenti nei confronti della materia e, come spesso accade, anche in questo gruppo si individuano fasce di competenze rendimento diverse. La quasi totalità degli alunni ha però affrontato con modesto impegno quanto di volta in volta veniva proposto in classe e anche la partecipazione al dialogo è stata raramente attiva. Diverso è però stato l'impegno con cui personalmente si sono rielaborati i contenuti proposti.

Il profitto medio raggiunto è sufficiente e i rapporti con il docente sono stati improntati al reciproco rispetto se pur con qualche punta polemica.

Fin dal primo anno del triennio gli studenti si sono esercitati nella lettura studio e analisi di documenti e testi storiografici. Gli obiettivi raggiunti sono i seguenti: la maggioranza degli studenti possiede conoscenze soddisfacenti sui periodi storici affrontati in classe; la maggior parte di loro è stato in grado di esporre i contenuti in modo sufficientemente appropriato, solo in pochi casi fluido ed articolato. Un ristretto gruppo sa operare collegamenti personali o rielaborare criticamente quanto appreso. Alcuni di loro hanno raggiunto una preparazione superficiale e frammentaria, a causa di un impegno discontinuo e di scarsa capacità di concentrazione.

Relativamente alle competenze si può affermare che quasi tutti gli allievi hanno acquisito le principali strutture logico-argomentative ma possiedono un bagaglio lessicale poco adeguato che consente loro comunque di esprimersi oralmente in modo comprensibile ed efficace dal punto di vista comunicativo.

In generale tutti gli studenti risultano particolarmente a proprio agio nell'esposizione orale privilegiando, all'interno dei contenuti curricolari, le relazioni socio politiche poiché incoraggiano ad esprimere il proprio punto di vista su temi di attualità e di cittadinanza attiva.

Il docente si è avvalso dei seguenti strumenti didattici ritenuti maggiormente efficaci e funzionali all'attuazione delle metodologie d'insegnamento e di verifica prescelte:

- Manuale in adozione
- Pagine di testi storiografici
- Fotocopie e/o dispense integrative
- Mappe concettuali, tabelle di riepilogo
- Internet
- lettore DVD
- PC

PROGRAMMA

- Moti del '20 e del '21; Mazzini e le società segrete: la Giovane Italia
- Moti del '48 e guerre di indipendenza italiane
- Destra e Sinistra Storica: i primi governi post-unitari
- Politica coloniale e trasformismo politico durante la Sinistra Storica
- Caratteristiche della seconda Rivoluzione Industriale. Il Novecento: le masse, la politica, la modernità.
L'Età Giolittiana e il decollo industriale dell'Italia.

La Prima Guerra Mondiale: primo conflitto su scala mondiale.

- - La rivoluzione russa: dal febbraio all'ottobre rosso; il comunismo, la figura di Lenin.
- - Crisi dell'Europa nel dopoguerra: biennio rosso e la nascita dei partiti di massa.
- - Il fascismo, nazismo, stalinismo: nascita, avvento, regime.
- - La nascita dell'Unione Sovietica.
- - Gli Stati Uniti come massima potenza mondiale
- - La crisi del 1929 e il New Deal.
- - Il Fascismo negli anni trenta: la propaganda; il dirigismo statale in economia;
- - La fondazione dell'Impero; L'Autarchia; le Leggi Razziali e l'avvicinamento alla Germania

La seconda guerra mondiale: il Blitzkrieg e il predominio militare tedesco;

- - l'Italia dalla non belligeranza alla dichiarazione di guerra;
- - L'intervento degli USA;
- - la guerra nel Pacifico e in Nord Africa;
- - la controffensiva sovietica a Stalingrado;
- - lo sbarco alleato in Sicilia e il crollo del fascismo
- - La Resistenza e la fine del conflitto

Alunni

l'insegnante

FILOSOFIA

RELAZIONE FINALE

Durante il triennio della classe avuto continuità didattica.

Gli studenti costituiscono un gruppo eterogeneo con atteggiamenti ed abilità differenti nei confronti della materia e, come spesso accade, anche in questo gruppo si individuano fasce di competenze rendimento diverse. La quasi totalità degli alunni ha però affrontato con un modesto impegno quanto di volta in volta veniva proposto in classe e anche la partecipazione al dialogo è stata raramente attiva. Diversificato è stato l'impegno con cui ciascun alunno ha rielaborato i contenuti proposti.

Il profitto medio raggiunto è appena sufficiente e i rapporti con il docente sono stati comunque, se pur con qualche nota polemica, improntati al reciproco rispetto.

Fin dal primo anno del triennio gli studenti si sono esercitati nella lettura studio e analisi di testi filosofici. Gli obiettivi raggiunti sono i seguenti: la maggioranza degli studenti possiede conoscenze modeste sugli autori trattati in classe; la maggior parte di loro è stato in grado di esporre i contenuti in modo sufficientemente appropriato, ma solo pochi in modo fluido ed articolato. Un ristretto gruppo sa operare collegamenti personali o rielaborare in modo astratto i concetti fondamentali della Filosofia. Alcuni di loro hanno raggiunto una preparazione superficiale e frammentaria, a causa di un impegno discontinuo, di scarsa capacità di concentrazione, di assenze e ritardi.

Relativamente alle competenze si può affermare che quasi tutti gli allievi hanno acquisito le principali strutture logico-argomentative e possiedono un bagaglio lessicale mediocre che consente loro comunque di esprimersi oralmente in modo comprensibile ed efficace dal punto di vista comunicativo.

Il docente si è avvalso dei seguenti strumenti didattici ritenuti maggiormente efficaci e funzionali all'attuazione delle metodologie d'insegnamento e di verifica prescelte:

- Manuale in adozione
- Pagine di testi storiografici
- Fotocopie e/o dispense integrative
- Mappe concettuali, tabelle di riepilogo

PROGRAMMA

- Il Criticismo kantiano: la Critica della Ragion Pura, la Critica della Ragion Pratica e Critica del Giudizio
- - Il Romanticismo: concetti essenziali dell'idealismo.
- - Hegel: i capisaldi del sistema; la dialettica; lo Stato.
- - Destra e Sinistra hegeliana (definizione)
- - Feuerbach: l'Umanismo naturalistico
- - Marx: materialismo storico e materialismo dialettico; la società comunista.
- - Il positivismo: Comte e Durkheim

- - Schopenhauer : il mondo della rappresentazione come velo di Maya; caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere e le vie della liberazione del dolore.
- - Kierkegaard: i tre stadi esistenziali
- - Nietzsche: lo spirito Dionisiaco e lo spirito Apollineo ne “La nascita della Tragedia”; la “Genealogia della morale”; ”L’ Anticristo”; il Superuomo; l’eterno ritorno; la volontà di potenza; il nichilismo
- - La psicoanalisi: Sigmund Freud
- - L’epistemologia contemporanea: Popper

Alunni

L’insegnante

MATEMATICA

RELAZIONE FINALE

Insegno nella classe dalla prima. Al biennio, il gruppo classe ha riportato spesso problemi disciplinari dovuti ad una immaturità e superficialità di fondo che aggiunta ad un impegno ben poco adeguato, non ha permesso un recupero delle numerose fragilità di base. E' stato notevole il lavoro per portare gli alunni ad un livello accettabile almeno dal punto di vista disciplinare e indurli ad un impegno più costante e una partecipazione più interessata all'attività scolastica. Dall'inizio del triennio a ora nonostante i buoni propositi, sono purtroppo cambiate poco le caratteristiche di fondo di buona parte del gruppo: scarsa inclinazione allo studio serio e sistematico; partecipazione distratta e non efficace al dialogo educativo durante la mattina; frequenza discontinua. Anche in conseguenza di tali atteggiamenti poco costruttivi molti studenti non hanno maturato, nel corso degli anni, conoscenze e competenze tali da conseguire risultati scolastici di sicura sufficienza. Tale situazione si è mantenuta quest'anno almeno per gran parte del gruppo: l'attenzione è stata debole, lo studio pomeridiano frettoloso e superficiale, per cui gli elementi più fragili non hanno saputo ben sostenere il carico di lavoro reso più gravoso dalla prospettiva dell'esame finale. Tuttavia già dal primo anno si distingue un gruppo ristretto di alunni che ha sempre dimostrato interesse e partecipazione attiva e costruttiva alle lezioni rivelando buone e in alcuni casi ottime capacità logiche e riportando nelle verifiche risultati anche eccellenti. Ogni anno alcuni alunni hanno partecipato alle Olimpiadi della Matematica: in particolare due alunni sono arrivati fino alle fasi provinciali classificandosi nelle prime posizioni. Un alunno è arrivato primo alle Olimpiadi della Matematica organizzate dalla Bocconi e ha partecipato ad uno stage che si è tenuto al Dipartimento di Matematica nell'ambito del progetto 'Lauree scientifiche'; inoltre un alunno ha fatto uno stage al Dipartimento di Matematica sul 'Problem Solving'. Purtroppo, data la natura così eterogenea della classe, nel corso degli anni non si è mai verificato un vero coinvolgimento degli alunni tale da creare un clima collaborativo che favorisse un maggior impegno di alcuni e un maggior approfondimento per altri. Relativamente ai risultati si riscontra che all'interno della classe solo un piccolo gruppo ha acquisito un metodo di lavoro sicuro ed efficace, ha conseguito una buona autonomia nel comprendere e rielaborare concetti e procedimenti, raggiungendo in modo completo gli obiettivi previsti; altri studenti, per minore autonomia e sicurezza o per minore continuità nell'impegno hanno raggiunto un livello mediamente sufficiente mostrando talvolta difficoltà nell'applicazione delle conoscenze; mentre rimane qualche alunno che, pur con qualche miglioramento, non è riuscito a colmare le incertezze di base.

Nello svolgimento del programma , per motivi di eccessiva pesantezza e per motivi di tempo , ho dovuto tagliare qualche dimostrazione, comunque la teoria è stata svolta in modo abbastanza completo così da permettere agli studenti di impadronirsi dei concetti importanti in maniera corretta e non superficiale e l'aspetto concettuale dei contenuti è andato di pari passo con l'aspetto operativo, insistendo ogni volta sia sui processi tecnici che su quelli logici e metodologici . Viste comunque le difficoltà incontrate dagli allievi , quasi tutte le lezioni sono state lezioni-esercitazioni e numerose sono state le verifiche tese a controllare la corretta acquisizione dei procedimenti spiegati.

Conoscenze

- Conoscere gli elementi fondamentali di geometria analitica dello spazio
- Conoscere i concetti fondamentali riguardanti le funzioni reali di variabili reali
- Conoscere il significato e la definizione di limite e i relativi teoremi
- Conoscere il significato di funzione continua e i relativi teoremi
- Conoscere il significato e la definizione di derivata e i relativi teoremi
- Conoscere il significato e la definizione di integrale secondo e i teoremi relativi al calcolo integrale.
- equazioni differenziali
- Analisi numerica per la ricerca di soluzioni approssimate di equazioni e per integrazione
- elementi di calcolo di probabilità.

Abilità/Competenze

- usare le tecniche di calcolo in contesti semplici e/o complessi
- leggere un grafico e trarne tutte le informazioni contenute in esso
- costruire un grafico sulla base delle informazioni ricevute da un altro grafico
- studiare una funzione razionale e /o irrazionale, esponenziale, logaritmica, trigonometrica e costruirne il grafico sulla base dei risultati acquisiti
- usare le trasformazioni del piano e le proprietà geometriche per semplificare lo studio di funzioni
- fare ipotesi su diverse strategie risolutive di problemi
- distinguere il livello intuitivo da quello formale
- passare dall'uno all'altro con metodi di dimostrazione rigorosi

• Metodologia

Le lezioni sono state di tipo frontale ma interattivo, spesso ho cercato di stimolare la loro curiosità partendo da situazioni problematiche e solo dopo ho formalizzato il contesto. I teoremi e tutte le parti più teoriche sono state affrontate con una interpretazione geometrica adeguata e verificate con

applicazione immediata agli esercizi . Sono state numerose le ore dedicate allo svolgimento in classe di esercizi in applicazione delle tecniche e procedure spiegate . Sono state effettuate anche delle ore di recupero extra curricolare mirate ad un potenziamento e approfondimento dei contenuti , ma anche al recupero delle metodologie affrontate .

- **Verifiche e valutazioni**

Le verifiche sono state sia orali di tipo brevi ed effettuate per tutto l'anno sia scritte , almeno una al mese. Le griglie di valutazione sono state di conseguenza disposte di volta in volta, tenuto conto dei diversi argomenti affrontati e della tipologia degli esercizi proposti. Gli studenti che hanno ottenuto la sufficienza nella materia hanno conseguito tutti gli obiettivi in termini di conoscenze e i primi quattro in termini di competenze (limitatamente ai casi più semplici), mentre il conseguimento completo degli obiettivi indicati corrisponde alla valutazione massima. Naturalmente sono stati attribuiti punteggi parziali in conseguenza della correttezza e completezza della risposta, della chiarezza espositiva e giustificazione dei vari passaggi e dell'eventuale originalità del procedimento . La valutazione sommativa tiene conto dei risultati delle prove orali e scritte, degli obiettivi raggiunti, del progresso ottenuto rispetto ai livelli individuali di partenza e dell'impegno profuso nel corso dell'anno scolastico. Nella valutazione non si trascurano gli interventi da posto alla ricerca di nuove strategie risolutive.

- **SIMULAZIONI**

E' stata effettuata la simulazione di seconda prova in data 14 Maggio 2018 e 8 Giugno 2018

La griglia di valutazione che si userà sarà analoga a quella ministeriale calibrata sui problemi e sui quesiti specifici.

- **Strumenti**

Testo : BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA

MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA 4B –Seconda edizione

MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA 5- Seconda edizione

PROGRAMMA

Funzioni, continuità , limiti di funzioni:

- Insiemi numerici: intervalli, intorno, insiemi numerici limitati e illimitati; estremo superiore e inferiore di un insieme numerico.
- Definizione di funzione. Dominio di funzione.
- Limite finito o infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite finito o infinito di una funzione per x che tende all'infinito.
- Teoremi generali sui limiti: Teoremi dell'unicità del limite, della permanenza del segno, del confronto.
- Limite della somma , della differenza e del prodotto tra due funzioni. Limite del reciproco di una funzione , limite del quoziente tra due funzioni. Forme indeterminate e necessità di trovare il limite per altra via. Limite delle funzioni razionali intere e fratte per x che tende ad un valore finito e per x che tende a infinito

Funzioni continue:

- Definizione di continuità in un punto del dominio. Continuità delle funzioni elementari, teoremi sulle funzioni continue: somma, prodotto, funzione composta. Continuità delle funzioni razionali intere e fratte. Continuità della funzione $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$
- Limiti notevoli.
- Discontinuità di prima seconda terza specie.
- Teorema di esistenza degli zeri .
- Teorema di Weierstrass.
- Ricerca degli zeri di una funzione con il metodo di bisezione .
- Calcolo dei limiti per la ricerca degli asintoti orizzontali, verticali, obliqui di una funzione.

Derivate:

- Definizione di derivata, rapporto incrementale, derivata destra e sinistra, significato geometrico della derivata , retta tangente al grafico. Continuità e derivabilità . Punti stazionari, casi di non derivabilità, interpretazione geometrica.

- Derivata di una funzione costante, Derivata della funzione potenza , della funzione $\sin x$, $\cos x$., della funzione esponenziale e della funzione logaritmica.
- Regole di derivazione per la funzione somma, differenza, prodotto quoziente di due funzioni, derivata della funzione composta, derivata della funzione inversa.
- Derivate di ordine superiore al primo.
- Massimi e minimi di una funzione : Teorema di Rolle, di Lagrange, , teoremi sulle funzioni monotone derivabili e relative dimostrazioni. Ricerca dei massimi e minimi con lo studio del segno della derivata prima. Punto di flesso , ricerca dei flessi per funzioni derivabili due volte con lo studio del segno della derivata seconda. Studio di una funzione e sua rappresentazione grafica. Teorema di Cauchy , teorema De l'Hopital .

Integrali :

- Integrale indefinito, integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate.
- Integrazioni delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.
- Definizione di integrale definito per funzioni continue su un intervallo chiuso e limitato.
- Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media, teorema fondamentale del calcolo integrale. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni.
- Volume di un solido di rotazione
- Integrale improprio.
- Integrazione numerica : metodo dei rettangoli.

Le equazioni differenziali

- Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni differenziali a variabili separabili, equazioni lineari del primo ordine

15 maggio 2018

l'insegnante

gli studenti

FISICA

RELAZIONE FINALE

Insegno fisica in questa classe da due anni. In quarta gli alunni si sono dimostrati per la maggior parte collaborativi sia in classe che durante il lavoro autonomo. Durante la prima parte del quarto anno ho svolto il ripasso di alcuni argomenti: vettori, forze, secondo principio della dinamica. In seguito ho proseguito sul programma tradizionale e come già detto ho incontrato una buona risposta nella maggioranza degli studenti. Il programma del quarto anno si è interrotto poco dopo il teorema di Gauss. Questo lieve ritardo è dovuto al ripasso iniziale e alle difficoltà incontrate nell'affrontare l'argomento delle onde. In quinta, specialmente nella prima parte dell'anno, la classe ha avuto un calo sia per quanto riguarda il lavoro autonomo sia per quello in classe. Solo un piccolo gruppo di alunni ha mantenuto vivo l'interesse e alta la partecipazione. Lentamente la classe ha ritrovato la concentrazione ma purtroppo un consistente numero di alunni non ha interiorizzato i concetti e i metodi analizzati in classe. In conclusione gli alunni hanno un livello di preparazione molto eterogeneo. Un gruppo (quattro o cinque persone) ha una preparazione completa e "ragionata". Una decina di alunni hanno una preparazione sufficiente ma a tratti lacunosa e manchevole di una visione di insieme della materia. Il resto della classe presenta gravi lacune e non sa impostare in autonomia una strategia di risoluzione relativa agli argomenti di quinta. Per quanto concerne la disciplina la classe, in questi due anni, non ha mai dato problemi ed anzi è stato un piacere accompagnarla a Londra (in quarta) e a Praga quest'anno.

CONOSCENZE

- Gli studenti conoscono le definizioni delle grandezze fisiche analizzate durante l'anno e le principali relazioni fra di esse

COMPETENZE

- Sono in grado di applicare il concetto di conservazione di energia ai sistemi fisici,
- Sono in grado di utilizzare relazioni fra grandezze per analizzare situazioni fisiche,
- Sono in grado di comprendere il funzionamento di circuiti non elettronici di uso quotidiano.
- Sono in grado di descrivere la generazione e le caratteristiche delle onde E.M.

ABILITA'

- Sanno risolvere problemi sulla sovrapposizione di campi e forze
- Sanno risolvere problemi relativi a circuiti elettrici,
- Sanno utilizzare la forza di Lorentz in semplici problemi di dinamica non relativistica,
- Sanno utilizzare le leggi di induzione di Maxwell riguardo a spire piane in campi uniformi,

Verifiche:

Le verifiche sono state svolte attraverso vari tipi di prove:

1. compiti tradizionali,
2. colloqui orali, basati soprattutto sullo svolgimento di esercizi alla lavagna,
3. questionari come previsti dalla terza prova dell'esame di stato. A disposizione della commissione vengono allegati le verifiche effettuate.

PROGRAMMA

Programma del corso di fisica nella classe 5 CSA Insegnante: Osvaldo Ornaghi

Elettrostatica

Fenomeni elettrici qualitativi.

La legge di Coulomb (nel vuoto) e la sua costante.

Campo elettrico: definizione generale e caso specifico di una o più cariche puntiformi.

Principi di simmetria usati per prevedere la direzione del campo elettrico in varie situazioni.

Definizione di circuitazione del campo elettrico.

Teorema della circuitazione del campo elettrico: il campo elettrostatico è conservativo (senza dimostrazione: verifica del teorema in casi particolari).

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico: definizione e caso specifico di una o più cariche puntiformi.

Definizione di flusso di campo elettrico attraverso una superficie chiusa.

Teorema di Gauss (senza dimostrazione: verifica del teorema in casi particolari).

Applicazioni del teorema di Gauss (assieme ai principi di simmetria).

Proprietà dei conduttori all'equilibrio elettrostatico.

Capacità di un corpo conduttore. Il caso della sfera.

Il condensatore a facce piane e parallele: capacità e lavoro di carica.

Correnti elettriche nei metalli

Intensità di corrente in un filo conduttore: definizione e unità di misura.

La prima e la seconda legge di Ohm.

Resistenze in serie e in parallelo.

Velocità media degli elettroni di conduzione in un filo percorso da corrente*

Generatori ideali e reali: schematizzazione del g. reale come g. ideale con resistenza interna*

Effetto Joule e bilancio energetico in un circuito.

Corrente di carica e di scarica di un condensatore.

Uso del voltmetro e dell'amperometro in un circuito elettrico; resistenze interne del voltmetro e dell'amperometro e problemi ad esse connessi.

Magnetismo

Fenomeni magnetici qualitativi.

Forza tra due fili rettilinei percorsi da corrente (relazione con la definizione di Ampère).

Forza su un filo conduttore percorso da corrente immerso in un campo magnetico e definizione del vettore induzione magnetica B .

Il campo magnetico in alcuni casi particolari: filo infinito rettilineo, solenoide; cenno al campo di un anello di corrente e al campo di una barretta magnetizzata

Momento meccanico su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico.

Forza di Lorentz e sue applicazioni (selettore di velocità, spettrometro di massa, esperimento e/m).

Definizioni di flusso e circuitazione del campo magnetico.

Le quattro equazioni di Maxwell nel caso stazionario: riconoscimento dei fatti fisici in ciascuna implicato.

Elettromagnetismo

Legge dell'induzione di Faraday - Neumann - Lenz.

Ripercussione della legge di Faraday sull'equazione di Maxwell per la circuitazione di E .

Correzione di Maxwell alla legge di Ampere sulla circuitazione di B .

Le quattro equazioni di Maxwell per campi generici (cioè anche non stazionari).

Principio di funzionamento del trasformatore.

Circuito puramente resistivo in corrente alternata: corrente e tensione efficaci.

15 maggio 2018

l'insegnante

gli studenti

INFORMATICA

RELAZIONE FINALE

CONOSCENZE

Intelligenza Artificiale: Conoscere l'evoluzione dell'Intelligenza artificiale. Conoscere la differenza tra paradigma simbolico e connessionista. Conoscere la differenza tra IA debole e IA forte. Conoscere Turing, la macchina di Turing e il test di Turing. Conoscere i robot e saper distinguere i vari tipi. Conoscere le reti neurali. Conoscere i sistemi esperti.

Data Base: Conoscere la definizione di data base, DBMS, linguaggi per database. Conoscere la modellazione dei dati: livello concettuale, logico e fisico. Conoscere il modello Entità / Relazioni: entità, associazioni, attributi. Conoscere le regole di derivazione del modello logico. Conoscere il modello relazionale. Conoscere le operazioni relazionali e insiemistiche. Conoscere le caratteristiche generali e i principali comandi del linguaggio MySQL.

Reti di computer: Conoscere la differenza tra elaborazione centralizzata e distribuita. Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e la struttura di una rete di computer. Conoscere le varie topologie fisiche e logiche. Conoscere le tecniche per la trasmissione dei dati. Conoscere il modello architetturale ISO/OSI e TCP/IP. Conoscere gli indirizzi IP e le classi di indirizzi. Conoscere i principali concetti relativi alla trasmissione a distanza dei dati. Conoscere quali sono i principali servizi disponibili su Internet. Conoscere il tema della sicurezza in una rete.

COMPETENZE

Intelligenza Artificiale: Saper individuare il tipo di intelligenza artificiale utilizzato o da utilizzare in particolari situazioni. Saper realizzare una macchina di Turing per risolvere semplici problemi. Saper individuare le aree di applicazione dell'intelligenza artificiale. Saper rappresentare situazioni reali attraverso modelli.

Data Base: Saper realizzare uno schema E/R per rappresentare una realtà. Saper organizzare i dati individuando chiavi primarie, secondarie ed esterne. Saper individuare e impostare i vincoli di integrità di un problema. Saper ricavare il modello logico dallo schema E/R. Saper creare e gestire una base di dati con MySQL. Saper creare interrogazioni per ottenere informazioni da un DB.

Reti di computer: Saper utilizzare in modo corretto la terminologia delle reti. Saper utilizzare le caratteristiche, il funzionamento e la struttura delle reti. Saper gestire le varie topologie fisiche e logiche. Saper utilizzare Internet e i suoi principali servizi. Saper gestire al meglio il problema della sicurezza dei dati su Internet.

ABILITÀ

Intelligenza Artificiale: Saper contestualizzare i vari passi dell'evoluzione dell'Intelligenza artificiale. Saper evidenziare le differenze essenziali tra paradigma simbolico e connessionista. Saper evidenziare le differenze essenziali tra IA debole e IA forte. Saper evidenziare le varie tipologie dei robot. Saper descrivere gli elementi fondamentali di un sistema esperto. Saper spiegare in termini funzionali le parti componenti delle reti neurali.

Data Base: Saper individuare le fasi della progettazione di una base di dati. Saper confrontare la tecnologia delle basi di dati con i sistemi di archiviazione. Saper comprendere l'architettura di un DBMS. Saper illustrare le caratteristiche di un DBMS e degli obiettivi che si prefigge. Saper descrivere la struttura di una base di dati. Saper illustrare i concetti fondamentali del modello relazionale. Saper applicare le regole per trasformare un modello E/R nel corrispondente modello logico. Saper utilizzare i comandi fondamentali del linguaggio MySQL. Saper utilizzare i comandi QL per

interrogare una base di dati. Saper usare semplici basi di dati impiegando MySQL. Saper normalizzare delle semplici relazioni.

Reti di computer: Saper usare le principali applicazioni della telematica. Saper spiegare in termini funzionali le parti costituenti una rete di computer. Essere consapevoli dei problemi della sicurezza e della privacy. Comprendere l'impiego della Rete nei diversi settori. Saper distinguere fra i vari dispositivi di rete. Saper confrontare l'architettura ISO/OSI con TCP/IP. Saper interpretare un indirizzo IP. Saper spiegare in termini funzionali la connessione alla rete Internet. Saper rilevare le problematiche della protezione delle informazioni sulla rete.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi indicati in termini di conoscenze e competenze non sono stati raggiunti da tutta la classe e, inoltre, i livelli sono parecchio diversi tra loro. Un'esigua parte degli studenti si è, per tutta la durata del quinquennio, distinta per impegno e interesse verso gli argomenti trattati, partecipando al dialogo educativo con interesse e assiduità ed intervenendo attivamente con contributi mirati e produttivi. Questa componente non è, tuttavia, stata né trainante, né di stimolo per il resto della classe. Per gli alunni di livello discreto è, spesso, mancato il rigore scientifico, l'approfondimento e la rielaborazione personale dei contenuti, passaggi necessari per fare propri i vari argomenti affrontati durante l'anno. Diversi alunni, per tutto il quinquennio, hanno eseguito in modo non adeguato il lavoro assegnato a casa, spesso non rispettando le consegne stabilite dall'insegnante, tale impegno domestico superficiale, discontinuo e spesso intensificato in vista delle prove di verifica, ha causato una preparazione frammentaria, non approfondita e non esauriente. La loro fragilità e le difficoltà nel rielaborare concetti, certe volte, rivelatisi ostici hanno condizionato i loro risultati scolastici attestatisi intorno alla sufficienza, seppur con ancora qualche evidente criticità. Una discreta parte degli alunni non ha eseguito in modo adeguato il lavoro assegnato a casa e un tale impegno domestico superficiale, discontinuo e spesso limitato e finalizzato alle prove di verifica ha causato una preparazione disorganica e lacunosa. Hanno seguito le lezioni con poco interesse e soprattutto in modo deconcentrato, pertanto il profitto che ne deriva è ben lontano dalla sufficienza. Una costante che accomuna gran parte della classe e non aver ancora dato un'organizzazione razionale al proprio metodo di studio, non supportata, anche, da un impegno costante e rigoroso fondamentale per tutte le discipline scientifiche. Nonostante, nel quinquennio, qualcuno abbia operato un certo percorso di maturazione, restano ancora, per parecchi studenti, evidenti difficoltà espressive, sia nella produzione scritta che in quella orale.

COMPORTEAMENTO

Una certa parte degli alunni non ha frequentato costantemente le lezioni a causa di numerose assenze spesso strategiche e mirate a rimandare verifiche sia scritte che orali. Le lezioni sono state costellate, inoltre, di ingressi in ritardo e di uscite anticipate per tutta la durata dell'anno scolastico. La classe non è stata quasi mai al completo. Alcuni studenti, pur se presenti, non hanno seguito le lezioni con attenzione, dedicandosi spesso a chiacchiere non pertinenti agli argomenti trattati, disturbando e rallentando il dialogo educativo che ne è risultato spesso ripetitivo, a causa delle frequenti assenze. E' importante segnalare che durante certe discussioni, tenute in classe, il clima non è stato certamente sereno e tranquillo, in quanto alcuni studenti non sono ancora in grado di interloquire in maniera educata e rispettosa nei confronti dell'altro, tenendo conto delle altrui opinioni. Il clima che si è respirato è stato, invece, di polemica gratuita e prevaricazione fine a sé stessa. Solo pochi alunni si sono comportati, per tutta la durata del quinquennio, in modo corretto, disciplinato e rispettoso sia nell'interazione con la docente che con i compagni. Altro aspetto da sottolineare è quello della consegna dei lavori che è sempre stata precisa e puntuale solamente, per pochissimi alunni, mentre, per la maggioranza, i tempi sono stati dilazionati moltissimo e grazie all'insistenza pedissequa dell'insegnante, mentre per alcuni non è stato consegnato quasi niente.

METODOLOGIE DIDATTICHE

I contenuti sono stati presentati, là dove era possibile, privilegiando l'approccio problem solving. La partecipazione della classe al lavoro didattico, molto raramente, ha permesso di svolgere con profitto le lezioni in maniera interattiva, in quanto gli alunni le hanno quasi sempre "subite". Le stesse si sono trasformate così, pur contro la volontà della docente, spesso in frontali. L'utilità del metodo interattivo, fondamentale per questa disciplina, è stata vanificata per quasi tutta la durata dell'anno scolastico. Sono stati pochi gli alunni che si sono lasciati coinvolgere in modo efficace e partecipativo, intervenendo in maniera propositiva. La parte di programma relativa all'Intelligenza Artificiale ha suscitato in una parte più rilevante della classe un certo interesse; gli argomenti affrontati sono stati seguiti con parziale attenzione e il numero degli studenti che ha partecipato attivamente al dialogo educativo è aumentato. Qualche volta si sono rilevati anche interventi pertinenti e costruttivi. La lezione fuori sede, organizzata presso l'Istituto Superiore Sant'Anna, è stata apprezzata e seguita da una porzione della classe abbastanza cospicua.

Nel corso del triennio uno studente ha partecipato per due anni alla selezione scolastica delle Olimpiadi dell'Informatica e lo scorso anno, tutta la classe, è intervenuta presso il CNR ad una trasmissione di Aula 40 sull'argomento "Internet of things".

MATERIALI DIDATTICI.

- Libro di testo Barbero Vaschetto "Corso di informatica" Edizioni Linx
- Data Base - dispensa realizzata da prof.sse P. Pucci e P. Pagliariccio e volume quarto del libro di testo
- MySQL – sintesi realizzata dalla prof.ssa e volume quarto del libro di testo
- Reti di calcolatori - presentazione Power Point realizzata da prof.sse P. Pucci e P. Pagliariccio
- Intelligenza Artificiale - presentazione Power Point realizzata da prof.sse P. Pucci e P. Pagliariccio (parte informatica)
- Serie di articoli tratti da Internet sull'Intelligenza Artificiale
- Visione film "A.I. - Intelligenza Artificiale" di Stephen Spielberg (2001)
- Visione film "L'uomo bicentenario" di Chris Columbus (1999)
- Visione film "Il tredicesimo piano" di Josef Rusnak (1999)
- Visione film "The Imitation Game" di Morten Tyldum (2014)
- Visione film "D.A.R.Y.L." di Simon Wincer (1985)
- Visione film "Trascendenza" di Wally Pfister (2014)
- Visione di video su Turing, test di Turing e l'Intelligenza Artificiale e dai sistemi esperti al web 2.0 (Renato Grimaldi, Roberto Trincherò, Università di Torino)
- Ascolto di "Radio3 racconta Alan Mathison Turing, a 100 anni dalla nascita"
- Visione di video Youtube selezionati dall'insegnante o dagli studenti stessi e raccolti nella Playlist https://www.youtube.com/playlist?list=PLnxj8W1tO7FLs29vA2830sfM_T-BSgNRb

L'attività pratica ha coinvolto gli alunni nella realizzazione di:

- esercizi sui Data Base, utilizzando il linguaggio MySQL
- Padlet a gruppi su vari argomenti relativi alle reti di computer
- realizzazione a gruppi di Kahoot per il ripasso, sui tre grandi moduli dei Data Base, dell'Intelligenza Artificiale e delle reti di computer
- relazione sulla lezione svoltasi presso l'Istituto Tecip dell'Istituto Sant'Anna su "L'Intelligenza Artificiale".

– SOGLIE DI ACCETTABILITÀ.

- Saper individuare entità, attributi, associazioni di un modello di dati e saperli rappresentare in un modello E/R

- Saper utilizzare il MySQL per creare tabelle di un database ed effettuare in esse operazioni di inserimento, modifica e cancellazione
- Saper utilizzare e distinguere le operazioni relazionali per impostare semplici query
- Saper individuare i componenti essenziali di una rete
- Conoscere le caratteristiche generali per la comunicazione a distanza e per la trasmissione dei dati
- Saper classificare le reti in base alla distanza e alla topologia dei nodi
- Conoscere i vari livelli delle architetture ISO/OSI e TCP/IP
- Conoscere i concetti essenziali dell'Intelligenza Artificiale e la sua evoluzione
- Conoscere i contributi principali apportati da Turing relativamente all'Intelligenza Artificiale
- Conoscere gli elementi essenziali delle varie branche dell'Intelligenza Artificiale

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche orali tradizionali sono state di tipo breve ed effettuate per tutto l'arco dell'anno scolastico. I criteri di valutazione seguiti per la definizione del voto sono stati:

- 1) aderenza della risposta alla domanda,
- 2) capacità di orientamento sui contenuti e correttezza espositiva,
- 3) padronanza dei contenuti e completezza della risposta
- 4) capacità di collegamento tra gli argomenti proposti.

La soglia della sufficienza è stata praticamente individuata dai punti 1) e 2).

Per quanto riguarda le verifiche scritte sono state proposte agli alunni prove basate sulle seguenti tipologie: domande a risposta breve, soluzione rapida di problemi, domande con risposte sintetiche con numero massimo di righe o parole.

Per quanto riguarda la valutazione, la soglia della sufficienza ha corrisposto al raggiungimento del 60% del punteggio massimo ottenibile.

Per quello che riguarda i problemi si è valutato:

- l'utilizzo corretto degli strumenti,
- la correttezza della soluzione proposta,
- la completezza della soluzione proposta,
- l'originalità della soluzione.

OSSERVAZIONI:

Nella valutazione complessiva, considerando il livello iniziale delle competenze, si è considerato l'impegno, l'interesse mostrato verso la disciplina, la partecipazione ed infine il progresso evidenziato.

PROGRAMMA

MODULO 1: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Definizione. Alan Turing: Macchina di Turing e test di Turing. Paradigmi: paradigma funzionale o simbolico (I.A. debole, I.A. forte), paradigma strutturale o sub-simbolico. Searle e il test della stanza cinese. Sistemi esperti: definizione, caratteristiche e componenti. Progettazione e rappresentazione. Inferenza. Shell e linguaggi. Tipi di sistemi esperti ed esempi. Reti neurali: definizione. Confronto tra computer e reti. Funzionamento. Tipologie: Neurone di McCullochs Pitts. Percettrone. Leggi di apprendimento. Tipologie di reti. Rete di Hopfield. Metodo di apprendimento backpropa-

gation ed altri metodi di apprendimento. Logica fuzzy. Problemi ed uso. Scopo e utilizzo. Robot: definizione di automa e robot, storia, componenti e loro funzionamento. Categorie: autonomi e non autonomi. Le leggi della robotica. Utilizzi attuali.

MODULO 2: GLI ARCHIVI E LE BASI DI DATI

Data Base: definizioni. Classificazione di un Data Base: monoutente/multiutente, centralizzato/distribuito. Sistema informativo e informatico. I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi. Organizzazione degli archivi mediante basi di dati. La gestione del database. I linguaggi per database. Gli utenti. Caratteristiche e funzioni del DBMS. Architettura a tre livelli dei DBMS: modello concettuale, logico e fisico. Progettazione di un Data Base. Il modello E/R. L'entità. L'associazione. Gli attributi con le loro caratteristiche. Le associazioni tra entità: grado e cardinalità. Concetto di dominio. Regole di lettura. Concetto di chiave primaria, esterna e secondaria. I concetti fondamentali del modello relazionale e le sue caratteristiche. Le regole di derivazione del modello logico. Associazioni ISA. Le operazioni relazionali: selezione, proiezione, congiunzione. Join interno: equi-join e join naturale. Join esterno: left-join, right-join e full-join. Self-join. Sequenze di operazioni. Operazioni insiemistiche. L'integrità referenziale. Definizione di concetto di normalizzazione. Le forme normali 1FN, 2FN, 3FN.

MODULO 3: IL LINGUAGGIO SQL.

Caratteristiche generali. Identificatori e tipi di dati. Comandi per definizione dati (DDL): CREATE, SHOW e DROP DATABASE, USE, SHOW; CREATE, ALTER e DROP TABLE; CREATE e DROP INDEX. Comandi per la manipolazione dei dati (DML): INSERT, UPDATE, DELETE. Comando per interrogazione (QL): SELECT. Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL: selezione, proiezione, congiunzione. Inner join, self join, join esterni (Right e left). Operazioni insiemistiche. Le funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, AVG, MIN e MAX. Ordinamenti e raggruppamenti: ORDER BY, GROUP BY, clausola HAVING. Le condizioni di ricerca: BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL.

MODULO 4: LE RETI DI COMPUTER.

Definizione di rete. Concetti di base: nodo, arco, host. Origini ed evoluzione delle reti: modello centralizzato, time sharing, modello distribuito, modello client/server, modello peer to peer. La tecnologia di trasmissione: point to point, multipoint (broadcast e multicast). Classificazione delle reti per estensione: reti LAN, MAN, WAN. Mezzi trasmissivi: doppino telefonico, cavo coassiale, fibre ottiche e onde elettromagnetiche nel vuoto. Regole per il trasferimento dei dati. Topologie di rete regolari: protocollo CSMA/CD, reti a bus, ad anello (protocollo Token Ring), a stella e stella estesa, ad albero, libere: magliate non completamente connesse, magliate completamente connesse e ibride. Canale di comunicazione: linea dedicata e commutata. Le tecniche di commutazione: di circuito e di pacchetto. Comunicazione: simplex/half duplex/full duplex; seriale/parallela; sincrona/asincrona; analogica/ digitale. Modem e modulazione di fase, di ampiezza e di frequenza. Rilevazione errori di trasmissione: codici a rilevazione di errore: VRC, LRC, CRC, codici a correzione di errore: codice di Hamming. I protocolli e l'architettura di rete. I modelli per le reti. I livelli del modello ISO/OSI. Il modello TCP/IP. Gli indirizzi IP. I protocolli applicativi nel modello TCP/IP. Dispositivi di rete: ripetitore, hub, switch, router, bridge, gateway. Gli standard digitali per le reti pubbliche: PSTN, ISDN e ADSL. Problemi di sicurezza nelle reti. Il firewall. La crittografia. Chiave simmetrica e chiave asimmetrica. La firma digitale.

MODULO 5: ALGORITMI DEL CALCOLO NUMERICO E SIMULAZIONI

Determinazione degli zeri di una funzione con il metodo della bisezione. Calcolo degli integrali definiti: il metodo dei rettangoli, il metodo dei trapezi.

Pisa, 15 maggio 2018

Firma del Docente

Firma degli Studenti

SCIENZE NATURALI

RELAZIONE FINALE

RELAZIONE FINALE classe VCSA Indirizzo Scientifico Scienze Applicate

Materia: SCIENZE anno scolastico 2017/18

Docente: Angela Gravina

La classe ha avuto una continuità didattica nella disciplina dalla classe quarta alla classe quinta.

Il lavoro svolto nel primo anno è stato prevalentemente a carattere metodologico ma con una particolare attenzione ai contenuti fondamentali della biologia; nel triennio è stato approfondito lo studio della chimica generale e organica, e della fisiologia umana.

Il corso di scienze ha avuto come obiettivo principale l'acquisizione di un corpo organico di contenuti e di metodi di indagine finalizzati ad una adeguata interpretazione dei fenomeni biologici e chimici ad un utilizzo critico di vari canali di informazione, nonché l'acquisizione della consapevolezza del ruolo e dell'incidenza della biologia e della chimica nella cultura scientifica contemporanea.

Scelte programmatiche e linee metodologiche

Durante il corso del quinto anno, si è cercato di fornire agli studenti un quadro conclusivo dei meccanismi che regolano i principali fenomeni dei sistemi viventi, privilegiando un'impostazione di tipo fisiologico/biochimico nella trattazione degli argomenti.

Partendo da un livello microscopico e con l'impiego di un approccio biochimico-molecolare sono state prese in esame le strutture e le funzioni delle macromolecole biologiche e di alcuni processi metabolici cellulari. Molta importanza è stata data all'analisi dei meccanismi di duplicazione e di trascrizione del DNA, alla lettura del codice genetico e alla sua traduzione. Il programma è proseguito con l'analisi delle tecnologie del DNA ricombinante e delle applicazioni delle biotecnologie.

Conclusa la trattazione dell'informazione genetica a livello molecolare, passando ad un livello macroscopico, è stato esaminato il Sistema Nervoso Centrale come esempio di uno dei più complessi e sofisticati sistemi di trasmissione, sia nell'informazione tra cellule, che nell'integrazione e nel controllo delle funzioni dei vari apparati di un organismo.

Si è cercato così di dare agli alunni una visione di insieme delle problematiche di tipo biologico, che, attraverso uno studio affrontato su vari piani gerarchici strutturali, arrivasse a far comprendere la complessità del funzionamento degli organismi viventi.

Linee metodologiche(note) I processi chimici e i loro passaggi non sono stati trattati come un insieme di formule da memorizzare, ma come sistemi interagenti, capaci di fornire spiegazioni più profonde e specifiche delle funzioni vitali dei sistemi viventi. Proprio per favorire la comprensione degli schemi generali, piuttosto che consentire agli studenti un apprendimento mnemonico delle formule più complesse, si è proceduto con particolare attenzione a sviluppare il senso critico degli allievi che sono stati stimolati a commentare, interpretare e riferire su schemi riportati dal testo.

In generale è stato sempre favorito il coinvolgimento degli studenti nell'attività svolta. sebbene le tecniche didattiche privilegiate siano di tipo lezioni frontali per motivi di tempo.

Presentazione sintetica della classe

La classe nel suo complesso si presenta come un gruppo con un buon livello di scolarizzazione. Elemento comune a tutti gli alunni, o quasi, è un notevole interesse per la materia e un'assidua partecipazione alle attività didattiche. Salvo rare eccezioni, quasi tutti gli alunni si sono mostrati disponibili ad impegnarsi in un'attività di studio assiduo e proficuo che ha caratterizzato l'andamento dell'attività didattica di tutto l'anno scolastico.

Il quadro generale del livello di preparazione raggiunto del gruppo classe si presenta nel complesso con sfumature diverse.

Sono presenti alcune ottime individualità che, grazie spiccato interesse per la materia, accompagnato da ottime capacità logiche e da uno studio assiduo hanno raggiunto un ottimo livello di preparazione e di conoscenze dei contenuti disciplinari. Solo un numero esiguo di alunni, pur avendo raggiunto un livello di competenze disciplinare quasi sufficiente, ha lavorato in maniera discontinua. Quasi tutti gli altri studenti hanno sempre mostrato una buona motivazione e un'adeguata autonomia nello studio, una costante attenzione in classe e - hanno raggiunto livelli di conoscenze e competenze disciplinari buone, discrete o, almeno sufficienti.

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi in termini di:**

Conoscenze: conoscere i contenuti, i principi, le teorie, la terminologia specifica

Competenze: la maggior parte degli alunni della classe è in grado di

utilizzare le conoscenze acquisite per riferire i concetti appresi sia oralmente che per scritto

usare correttamente il linguaggio specifico della disciplina.

Soglia minima:

L'alunno/a

-conosce i nuclei concettuali essenziali degli argomenti esaminati,

-sa utilizzare in modo adeguato la terminologia specifica,

-espone in modo sufficientemente chiaro i concetti appresi

Tutti gli alunni, al termine dell'anno scolastico, hanno raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina sia in termini di conoscenze che di competenze.

CONTENUTI DISCIPLINARI si fa riferimento al programma

METODOLOGIE:

Lezioni espositive di tipo tradizionale e lezioni partecipate attraverso le quali si è cercato di stimolare l'attenzione e l'interesse degli alunni, la riflessione sui contenuti ed una discussione, anche critica, sugli argomenti trattati.

La classe ha partecipato alla settimana scientifica presentando lavori di neuroscienze.

MATERIALI DIDATTICI:

libro di testo: H. Curtis N.S. Barnes "Invito alla biologia" vol. A, B, C Ed. Zanichelli.

E' stata proposta agli alunni, quale momento di approfondimento, la visione di video di lezioni in lingua inglese (da percorsi didattici universitari. USA).

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE:

Il controllo del processo di apprendimento è stato effettuato attraverso verifiche orali individuali, colloqui con la classe e verifiche scritte (strutturate e semistrutturate). Le suddette prove sono servite sia come strumenti di verifica formativa, in quanto hanno consentito di monitorare il processo di apprendimento e le abilità raggiunte, sia come strumenti di verifica sommativa per rilevare gli effettivi livelli di preparazione degli allievi. Sono state proposte varie simulazioni di terza prova relative alla tipologia A.

Nella valutazione finale si è tenuto conto del grado di raggiungimento degli obiettivi, in termini di possesso dei contenuti, delle effettive competenze conseguite e delle attitudini manifestate, nonché dell'impegno profuso dagli alunni nel corso dell'anno scolastico.

Attività CLIL

Diversi argomenti trattati nel programma curricolare sono stati affiancati da letture (individuali o collettive) di materiale in inglese, lingua veicolare di largo impiego in campo scientifico. L'utilizzo di articoli scientifici non è servito solo come approfondimento contenutistico e linguistico ma anche come esempio concreta di applicazione del "metodo scientifico" nelle metodiche sperimentali.

modalità didattiche: è stata privilegiata una tecnica seminariale basata su letture integrative di articoli scientifici e testi specifici effettuate dai singoli studenti , in base al loro particolare interesse.

Sussidi didattici:

Riviste scientifiche e video

Attività extracurricolari:

Alcuni alunni si sono qualificati nei primi posti delle selezioni d'istituto di chimica.

Altri hanno partecipato allo stage " lauree scientifiche " presso l'Istituto di Microbiologia.

Un altro gruppetto ha partecipato con entusiasmo all'iniziativa dell'istituto " i giorni della scienza" dell'anno in corso o degli anni precedenti.

PROGRAMMA

Programma di biologia

Classe VCSA

Anno scolastico 2017/2018

Docente : Angela Gravina

BIOCHIMICA

Macromolecole biologiche

Conoscere le caratteristiche generali delle macromolecole biologiche :

-I carboidrati

-I lipidi.

-Le proteine. Strutture delle proteine.

-Gli acidi nucleici, RNA e DNA.

Trasformazioni energetiche cellulari.

- Glicolisi

- Fermentazione

- Respirazione cellulare

LE BASI CHIMICHE DELL'INFORMAZIONE GENETICA

- IL CODICE GENETICO E LA SINTESI PROTEICA

- Natura del DNA e primi studi sul ruolo del DNA

- Il modello di Watson e Crick

- Duplicazione del DNA

Codice genetico e sintesi proteica

- Geni e proteine

- Dal DNA Alla proteina

- Struttura e ruolo dell'RNA

- RNA messaggero

- Trascrizione

- IL codice genetico. Decifrazione del codice. Universalità del codice

- Sintesi proteica
- RNA ribosomiale e di trasporto
- Traduzione
- Patologie causate da errori strutturali o di traduzione del codice genetico
- mutazioni puntiformi.

LA REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA (Il controllo dell'informazione genetica)

- regolazione dell'espressione genica nei procarioti.
- L'operone
- Il cromosoma eucariote A
- Il DNA del cromosoma eucariote : classi di DNA. introni ed esoni e funzione degli introni
- regolazione dell'espressione genica negli eucarioti
- condensazione del cromosoma ed espressione genica (cromatina, metilazione e acetilazione)
- trascrizione ed elaborazione del mRNA negli eucarioti
- regolazione della maturazione dell'mRNA: Splicing

LA TECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE E LA RIVOLUZIONE BIOTECNOLOGICA

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi e vettori

- Plasmidi e coniugazione
- I virus: struttura del virus, ciclo litico e ciclo lisogeno, traduzione specializzata e generalizzata.
- La tecnologia del DNA ricombinante:
 - enzimi di restrizione e frammenti di restrizione
 - clonazione del DNA
 - Innovazioni e applicazioni delle biotecnologie
 - Sintesi di proteine utili mediante batteri
 - Trasferimento di geni tra cellule eucariotiche
 - OGM
 - Biotecnologie agroalimentari

- Clonazione nei mammiferi

FISIOLOGIA UMANA IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE . (Il Sistema di controllo dell'informazione nel corpo

umano)

Fisiologia del neurone :la trasmissione dell'informazione nel S.N

- l'impulso nervoso

- base ionica del potenziale d'azione e propagazione dell'impulso nervoso

- Sinapsi

- Neurotrasmettitori

Fisiologia del sistema nervoso centrale

- Struttura e Funzione delle principali strutture encefaliche

Pisa 2/5/18

Docente : Angela Gravina

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

RELAZIONE FINALE

La classe ha seguito le lezioni di Disegno e Storia dell'Arte con interesse e partecipazione mediamente discreti ed alcuni alunni hanno contribuito al confronto critico sugli argomenti loro proposti in modo eccellente.

Il programma di Disegno è stato svolto nel primo periodo e fino a marzo per lasciare spazio negli ultimi mesi interamente alla Storia dell'Arte.

La classe ha realizzato la parte iniziale di un progetto di arredo urbano.

Le lezioni curricolari di Storia dell'Arte si sono svolte per tutto l'anno scolastico con approfondimenti in occasione della visita alla mostra di Escher presso Palazzo Blu a Pisa (16/12/2017). Inoltre si sono alcune lezioni di potenziamento con la relativa codocenza per il progetto di una lampada svolto nel secondo periodo dell'anno scolastico.

Per obiettivi, modi e tempi di svolgimento del programma, metodi e strumenti didattici e modalità di verifica è stato osservato quanto previsto ed indicato nel piano di lavoro.

In definitiva la classe ha dimostrato in termini di profitto per obiettivi formativi e cognitivi raggiunti risultati di discreto livello generale con alcune punte di eccellenza.

PROGRAMMA

Disegno.

Introduzione al programma di Disegno geometrico. Obiettivi generali, modalità di svolgimento delle lezioni, verifiche, libro di testo.

Aspetti generali del disegno geometrico e della progettazione.

Caratteri principali della prospettiva accidentale.

Richiamo del metodo risolutivo del prolungamento dei lati.

Prospettiva accidentale di un gruppo di solidi (tavola 1).

Prospettiva accidentale del volume semplificato dell'Arco di Tito (tavola 2).

Prospettiva accidentale del volume di un portapenne (tavola 3).

Introduzione del progetto grafico di arredo urbano. Progetto grafico di arredo urbano (tavole 4 e 5).

Storia dell'Arte.

Introduzione al programma di Storia dell'Arte. Obiettivi generali, modalità di svolgimento delle lezioni, verifiche, libro di testo.

Lettura dell'opera d'Arte con relative analisi iconografica e iconologica.

Elementi di educazione visiva.

Introduzione. Aspetti generali del Postimpressionismo. Caratteri principali dell'opera di P. Cezanne, in particolare La casa dell'impiccato e I giocatori di carte. Caratteri principali dell'opera di G. Seurat, in particolare Un dimanche apres-midi a l'ile de la Grande Jatte e Il circo. Caratteri principali dell'opera di P. Gauguin, in particolare Il Cristo giallo e Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?. Caratteri principali dell'opera di V. Van Gogh, in particolare I mangiatori di patate, l'Auto-ritratto con cappello di feltro grigio e Notte stellata. Caratteri principali dell'opera di H. Toulouse Lautrec, in particolare Al Moulin Rouge e Au Salon de la Rue des Muolins.

Introduzione al '900.

Aspetti generali dell'Art Nouveau con esempi di arte applicata in grafica pubblicitaria e in complementi di arredo.

Caratteri principali dell'opera di G. Klimt, in particolare Giuditta 1, Ritratto di Adele Bloch- Bauer e Danae.

Caratteri principali del Palazzo della Secessione.

Aspetti generali della pittura dei Fauves. Caratteri principali dell'opera di H. Matisse, in particolare La stanza rossa e La danza.

Aspetti generali dell'Espressionismo tedesco. Il Gruppo Die Bruke. Caratteri principali dell'opera di E. L. Kirchner e di quella di E. Nolde, in particolare Due donne per strada e Papaveri e iris.

Caratteri principali dell'opera di E. Munch, in particolare La fanciulla malata e Il grido.

Aspetti generali dei movimenti d'Avanguardia storica.

Aspetti generali del Cubismo. Caratteri principali dell'opera di Picasso, in particolare Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata e Guernica. Caratteri principali dell'opera di G. Braque, in particolare le Case a l'Estaque.

Aspetti generali del Futurismo. Caratteri principali dell'opera di U. Boccioni, in particolare La città che sale, Gli addii e Forme uniche della continuità nello spazio. Caratteri principali dell'opera di G. Balla, in particolare Dinamismo di un cane al guinzaglio.

Aspetti generali del movimento Dada. Caratteri principali dell'opera di H. Arp, in particolare il Ritratto di Tristan Tzara. Caratteri principali dell'opera di M. Duchamp, in particolare Fontana. Caratteri principali dell'opera di Man Ray, in particolare Le violon d'Ingres.

Aspetti generali del Surrealismo. Caratteri principali dell'opera di Max Ernst, in particolare La pu- bertè proche. Caratteri principali dell'opera di J. Mirò, R. Magritte e S. Dalì, in particolare Il carne- vale di Arlecchino, La condizione umana e Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia.

Aspetti generali dell'Astrattismo. Caratteri principali del gruppo Il cavaliere azzurro. Caratteri prin- cipali dell'opera di F. Marc, in particolare I cavalli azzurri. Caratteri principali dell'opera di V. Kan- dinskij, in particolare il cavaliere azzurro, l'Acquerello del 1910 e Alcuni cerchi.

Aspetti generali del Neoplasticismo e De Stijl. Caratteri principali dell'opera di P. Mondrian, in par- ticolare Composizione 11.

Aspetti generali del Razionalismo in architettura, in particolare il Bauhaus di W. Gropius con rife- rimento alle sedute di L. M. van der Rohe e di M. Breuer. Caratteri principali dell'opera di Le Cor- busier, in particolare l'Unità abitativa.

Aspetti generali dell'Espressionismo astratto. Caratteri principali dell'opera di J. Pollock, in partico- lare Pali blu. Caratteri principali dell'opera di M. Rothko, in particolare Violet, Black, Orange, Yel- low on White and Red.

Ritorno alla figurazione tra le due guerre con cenni all'opera di G. De Chirico e all'opera di A. Mo- digliani, in particolare L'enigma dell'ora e Nudo disteso.

Aspetti generali della Pop-Art. Caratteri principali dell'opera di A. Warhol, in particolare Marilyn. Caratteri principali dell'opera di R. Lichtenstein, in particolare Whaam!.

MOTORIE

RELAZIONE FINALE

L'attività educativa e didattica si è svolta in maniera soddisfacente e valida, pur essendovi state, in alcuni frangenti, oggettive difficoltà derivanti dall'affollamento della palestra.

Da sottolineare che nel corso dell'ultimo triennio si è verificato un netto miglioramento dal punto di vista comportamentale rispetto al primo biennio in cui la classe assumeva spesso atteggiamenti non adeguati ad un tranquillo svolgimento delle lezioni e ad un sereno clima in classe.

Soprattutto nell'ultimo anno invece gli alunni hanno mostrato, in grande maggioranza, un buon coinvolgimento verso le attività proposte dalla sottoscritta ed hanno dimostrato un'adeguata partecipazione al dialogo educativo.

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno sono stati dunque raggiunti da ciascun studente proporzionalmente alle capacità individuali di apprendere ed elaborare nuovi schemi motori.

Buona è stata la partecipazione alle attività extra-curricolari dei Giochi Sportivi Studenteschi; molti studenti infatti si sono distinti per serietà ed applicazione nelle attività sportive scolastiche dando un contributo importante alla rappresentativa del "Buonarroti".

Al termine del quinquennio si può dunque ritenere raggiunto l'auspicato obiettivo dell'avvicinamento e del coinvolgimento degli alunni sia verso la pratica dell'attività sportiva, sia verso la consapevolezza dell'importanza della tutela della salute ai fini del raggiungimento e del mantenimento di un ottimale stato di efficienza psico-fisica.

In ultima analisi si può quindi affermare che la ricaduta educativa, sperata in sede di programmazione didattica, si è concretamente realizzata.

PROGRAMMA

PROGRAMMA CONSUNTIVO per la materia: **SCIENZE MOTORIE a.s.2017/18**

Classe : 5CSA

Il Programma svolto si è costantemente riferito alle indicazioni ministeriali ed è stato adattato, sia qualitativamente che quantitativamente, alle caratteristiche psico-fisiche e morfo-funzionali del singolo alunno, alle reali capacità ed interessi individuali ed alle attrezzature e mezzi a disposizione.

Potenziamento fisiologico

- miglioramento della funzione cardio-respiratoria attraverso corsa prolungata e giochi sportivi;
- tonificazione e potenziamento delle grandi masse muscolari degli arti inferiori, superiori e del tronco con esercizi a carico naturale, a coppie o con palla medica;
- lavoro sulla flessibilità e mobilità articolare a corpo libero e con attrezzi; utilizzazione della tecnica dello stretching;

- lavoro sulla coordinazione generale;
- lavoro sulla velocità attraverso brevi tratti di corsa,staffette,giochi sportivi.

Rielaborazione degli schemi motori

- andature e combinazioni a corpo libero;
- esercizi in situazioni dinamiche con e senza palla.

Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e del senso civico

- giochi di squadra (rispetto delle regole,assunzioni di ruoli).

Conoscenza e pratica dell'attività sportiva

- tecnica delle varie discipline dell'atletica leggera (corse,salti,lanci);
- pallavolo e pallacanestro (regole, ruoli,fondamentali);
- nuoto (stile libero,dorso , rana. Tecniche di salvamento in acqua.).

Teoria

- Apparato scheletrico
- Sistema muscolare
- Apparato cardio-circolatorio

Firma del Docente

Firma degli Studenti

RELAZIONE FINALE

La classe 5 CSA, a indirizzo Scienze Applicate, è composta da 5 studentesse e 11 studenti che si sono avvalsi dell'Insegnamento della Religione. Tutti i componenti della classe fanno parte del gruppo formatosi fin dal primo anno del liceo, eccettuando una studentessa che si è inserita nel corso del terzo anno proveniente da altro liceo e che dopo aver frequentato il quarto anno all'estero, dal mese di gennaio del corrente anno, si è reinserita nella classe. La classe si è distinta nel suo complesso per vivacità che fin dal primo anno ha reso abbastanza impegnativo il percorso didattico educativo. Soprattutto per alcuni studenti il periodo di interiorizzazione delle regole del rispetto della vita della scuola ha richiesto più tempo, anche se a partire dal quarto anno la classe si è presentata più omogenea dal punto di vista della correttezza, della partecipazione alla vita della scuola, del dialogo educativo. Un buon gruppo ha seguito le lezioni con assiduità intervenendo in modo critico e propositivo all'attività didattica, dando un contributo costruttivo al percorso compiuto; per loro la preparazione ottenuta è risultata più che buona. Altri si sono limitati ad una partecipazione più silenziosa ma ugualmente attenta; per questi studenti il livello di preparazione è risultato comunque buono. L'insegnamento della Religione ha avuto come finalità quella di sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un progetto personale di vita; di saper riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea in dialogo con altre religioni e sistemi di significato; di sapersi confrontare con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti della rivelazione giudaico-cristiana interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà; di favorire una miglior comprensione della nostra tradizione culturale religiosa, di aiutare a meglio comprendere i problemi della propria identità e di contribuire a situarsi criticamente nella società valorizzando il discorso etico e storico-teologico. Le unità di apprendimento sono state organizzate avendo come punto di riferimento le seguenti aree tematiche: -Il ruolo della religione nella vita personale e nella società-La Chiesa nel XX secolo-II Concilio Vaticano II-La Dottrina sociale della Chiesa-L'Ecumenismo-II dialogo interreligioso e il suo contributo per la pace fra i popoli-L'Etica delle relazioni. Il metodo di insegnamento cui si è fatto ricorso è stato quello di tipo esperienziale-induttivo, per mezzo del quale gli studenti sono stati coinvolti e stimolati ad un apprendimento attivo e significativo. Le tecniche utilizzate sono state: lettura di documenti con commenti da parte delle/degli studentesse/studenti, risposte personali a domande, brevi lezioni frontali, lettura e analisi di documenti, visione e analisi di documenti audiovisivi, visite guidate. Per l'utilizzo dei sussidi si è fatto ricorso a documenti, testi, libretti integrativi, audiovisivi, produzioni artistiche. Le competenze minime richieste sono state le seguenti: -saper esporre in modo corretto e coerente le proprie esperienze; -saper riconoscere domande di significato e saperle confrontare con le risposte offerte dalle religioni e dalla fede cattolica e dalla cultura in generale; -saper usare in maniera essenziale il linguaggio religioso acquisito nella trattazione delle singole Unità di Apprendimento; -saper consultare correttamente la Bibbia; -saper leggere, comprendere, interpretare e riferire i testi proposti nel corso delle lezioni.

La verifica dell'apprendimento è stata eseguita con modalità differenziate (in particolare si è fatto riferimento a interventi spontanei di chiarimento e/o approfondimento, presentazioni e argomentazioni orali di temi proposti e affrontati) e avendo come oggetto l'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina, il corretto apprendimento delle informazioni fornite, l'acquisizione della capacità di correlazione e interconnessione dei concetti acquisiti, la capacità di utilizzare concretamente i concetti acquisiti sapendoli applicare in contesti diversi. La valutazione sommativa ha tenuto conto dell'impegno e dell'interesse, della partecipazione, del metodo di studio, delle competenze acquisite, della capacità di rielaborazione critica dei contenuti proposti da parte degli studenti. Nel triennio,

in riferimento anche all'insegnamento della Religione, la classe è stata coinvolta nelle seguenti attività:

- Nel corso del quarto anno, nell'ambito dell'educazione alla legalità, la classe ha aderito al Progetto "Conoscere il Carcere", partecipando a incontri con il personale educativo e il personale preposto alla sicurezza del sistema carcerario e ha effettuato una visita alla Casa circondariale "Don Bosco" di Pisa, incontrando alcuni suoi ospiti.

PROGRAMMA

I grandi interrogativi dell'uomo e il ruolo della religione nella società in una prospettiva di dialogo fondato sul principio della libertà religiosa:

- una società secolarizzata: secolarismo, secolarizzazione e relativismo
- Zygmunt Bauman "Alle radici delle insicurezze che attanagliano l'Europa". Riflessioni sulle origini anche cristiane dell'Europa.
- l'ateismo nell'Europa del XIX/XX secolo: la critica della religione in alcuni pensatori europei
- la notte della cultura europea e la morte di Dio
- l'inizio del terzo millennio, la storia, la cultura, il rapporto dell'uomo con Dio

La Dottrina Sociale della Chiesa:

- Introduzione della Rerum Novarum
- il messaggio di papa Francesco in occasione della 48ma Edizione delle Settimane Sociali.
- cristianesimo e impegno sociale, diritti umani e vangelo
- i principi ordinatori della società: il primato della persona umana, la socialità dell'uomo
- equità sociale, giustizia ed economia
- Giovani, lavoro, volontariato

Ecumenismo e Chiese Cristiane

- Le Chiese cristiane nella storia
- La storia di Gerusalemme, città santa dei tre monoteismi: ebraismo, cristianesimo, islamismo
- Bohoeffler "Chi sono io". Il tema dell'identità nel contesto culturale e religioso dell'Europa moderna e contemporanea

La ricerca della pace nel mondo:

- il messaggio biblico ed evangelico della pace e conflitti aperti.
- Giornata della Memoria, persecuzioni e antisemitismo nel contesto delle leggi razziali del 1938
- Pregiudizi e Diritti umani. Accoglienza e Inclusione sociale
- Le donne della Costituzione
- Informazione e comunicazione, il ruolo del giornalismo nella costruzione della storia e della verità

Etica della vita e la cultura del dono

- Il valore dell'educazione, dell'istruzione e della formazione personale nell'esperienza pastorale di Don Lorenzo Milani
- giustizia, pace, legalità: una folla di martiri.

La Chiesa del Concilio Vaticano II:

- il cinquantesimo anniversario del Concilio Vaticano II
- la Chiesa popolo di Dio
- la Chiesa in cammino verso l'unità dei cristiani

Pisa, 15 maggio 2018

Firma del Docente

Firma degli Studenti

SIMULAZIONI DELLE PROVE DI ESAME

SIMULAZIONE PROVA SCRITTA D'ITALIANO

| | |
|----------|------------|
| 1 | 15/12/2017 |
| 2 | 17/05/2018 |

SIMULAZIONE PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

| | |
|----------|------------|
| 1 | 14/05/2018 |
| 2 | 06/06/2018 |

SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

La terza prova coinvolge potenzialmente tutte le discipline dell'anno in corso. Il Consiglio di Classe, tenuto conto del curricolo di studi e degli obiettivi generali e cognitivi definiti nella propria programmazione didattica, ha sperimentato le tipologie A e B.

| | DATA | TIPO-LOGIA | DISCIPLINE COINVOLTE | DURATA |
|----------|-------------|-------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 | 14/12/2017 | A | Inglese | H. 2,5 |
| | | | Scienze | |
| | | | Storia | |
| | | | Fisica | |
| 2 | 28/02/2018 | B | Filosofia | H. 3 |
| | | | Scienze | |
| | | | Informatica | |
| | | | Inglese | |
| 3 | 5/5/2018 | B | Storia | H. 3 |
| | | | Informatica | |
| | | | Inglese | |
| | | | Scienze | |

Le prove sono state calibrate in modo da consentire al maggior numero possibile di alunni il raggiungimento della soglia minima relativa agli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, competenze, capacità.

Al presente documento si allegano i testi proposti nelle simulazioni e le relative griglie di valutazione.

TESTI DELLE SIMULAZIONI DELLE TERZE PROVE

SIMULAZIONE DEL 14/12/2017 TIPOLOGIA A

INGLESE:

Huxley claimed in the essay *Belief and Actions* (1931): “If society continues to develop on its present lines, men will be valued more and more, not as individuals, but as personified social functions”. Comment on this quotation drawing your arguments on the themes dealt by the novel *Brave New World* and your examples on the events narrated in the selected passage.

STORIA:

Parla della politica interna della Destra Storica soffermandoti sul completamento dell’Unità d’Italia.

SCIENZE:

“Il genoma sta all’ epigenoma come l’hardware di un computer sta al software: l’ epigenoma è come una sorta di interruttore che spegne e accende geni in base alle sollecitazioni dell’ambiente interno ed esterno e orchestra il normale sviluppo del corpo”.

Commenta e chiarisci quanto riportato nel brano precedente illustrando il ruolo dei fenomeni e più genetici; scegli uno che ritieni particolarmente significativo e spiega nei dettagli del meccanismo.

FISICA: il candidato descriva le prime due leggi di Ohm soffermandosi anche sul significato fisico di resistenza, corrente elettrica differenza di potenziale. Il candidato definisca il concetto di “resistenza equivalente” e ne chiarisca l’utilità anche mostrando un esempio.

SIMULAZIONE DEL 28/02/2018 TIPOLOGIA B

Inglese:

1) “If in some smothering dreams you too could pace/
Behind the wagon that we flung him in,/ And
watch the white eyes writhing in his face./ His hanging face, like a devil’s sick of sin;/ If you could
hear, at every jolt, the blood come gargling from the froth-corrupted lungs,/ Obscene as cancer, bitter
as the cud/ Of vile, incurable sores on innocent tongues,— / My friend, you would not tell with
such high zest/ To children ardent for some desperate glory,/ The old Lie: *Dulce et decorum est/
Pro patria mori.*”

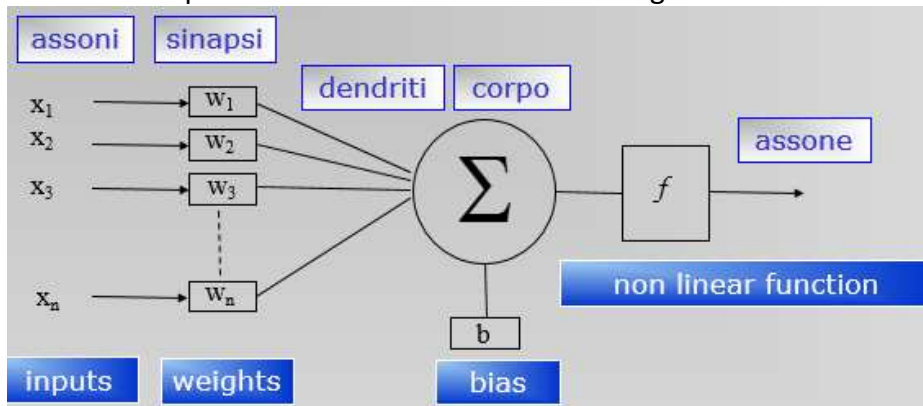
Comment on the stanza – Write a paragraph using some of the following suggestions: summarise the content of the stanza; find the sound effects (*i.e.* alliteration, repetition of sounds, onomatopoeia) or the figures of speech (metaphors, similes, oxymora, repetitions) which make the scene more effective; explain who the term ‘children’ refers to and why Owen speaks of an old Lie (with capital letter); explain the use of Latin instead of English; say who the pronoun ‘you’ refers to.

2) Sum up the content of the excerpt you read from *Brave New World* by Aldous Huxley.

3) Explain Robert Neville’s theories about the bacterium of vampirism in *I Am Legend* by Richard Matheson.

Informatica:

1) Descrivere a quale rete neurale si riferisce l’immagine e come funziona.

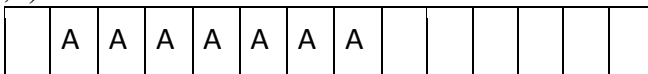


2) Descrivere il concetto di vincolo di integrità sugli attributi specificando i vari tipi che si possono verificare e producendo esempi.

3) Commenta la seguente macchina di Turing indicando l’alfabeto, l’insieme degli stati e a cosa si riferisce ciascuno stato, il grafo degli stati equivalente alla MdT, il problema che risolve facendo vedere il risultato delle quintuple (in modo sintetico) sulla stringa a fianco indicata.

(0,A,1,*,>)

(0,-,4,-,<)



(1,A,1,A,>)

(1,-,2,-,<)

(2,A*,3,-,<)

(3,A,3,A,<)

(3,*,0,*,>)

(4,*,4,A,<)

(4,-, 5, -, -)

Filosofia:

- 1) Qual è la differenza tra la Filosofia della Natura di Shelling e quella di Hegel.
- 2) Descrivi l' "Fenomenologia dello Spirito" nei suoi momenti salienti
- 3) Hegel: La filosofia dello Spirito

St. dell'Arte:

- 1) Descrivi il soggetto rappresentato nell'opera "Giuditta I" di G. Klimt.
- 2) Indica gli aspetti principali della composizione ne "La stanza rossa" di H. Matisse.
- 3) Spiega in sintesi i caratteri fondamentali della pittura di E. Munch con possibili riferimenti alle opere.

SIMULAZIONE DEL 05/05/2018

TIPOLOGIA

B

INGLESE:

- 1) Describe the different causes which led to the clash of personality between Rosalind Franklin and Maurice Wilkins during their years at King's College, London.
- 2) Write a paragraph explaining the following issues: according to Edward Snowden's revelations concerning the NSA investigation method, everybody should feel threatened even if they "have nothing to hide"; moreover, upstream collection and downstream programs work in a way which makes encryption not enough to protect our privacy.
- 3) Comment on the possible disadvantages of GMOs.

STORIA:

- 1) Cosa si intende per "Collettivizzazione forzata delle campagne" sotto Stalin.
- 2) L'Italia dalla "Rotta di Caporetto" all' armistizio di "Villa Giusti".
- 3) Parla del cosiddetto "Decennio giolittiano" relativamente alle riforme del grande statista.
Griglie di valutazione per le simulazioni

INFORMATICA:

- 1) Descrivere e confrontare la parte statica con quella dinamica di un sistema esperto.
- 2) Descrivere e confrontare come i modelli di rete ISO/OSI e TCP/IP interagiscono e si differenziano tra di loro.
- 3) Descrivere cosa si intende per trasmissione, con tutte le possibili accezioni.

SCIENZE:

- 1) quali erano i dati già disponibili su cui Watson e Crick si basarono per costruire il primo modello di DNA?
- 2) Qual è la struttura molecolare dell' RMA messaggero nelle sue linee generali?
- 3) Spiega sinteticamente i due principali eventi dell'accoppiamento chemioosmotico.

LA GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA SECONDA PROVA È STABILITA IN BASE ALLE CARATTERISTICHE DEI QUESITI PROPOSTI NELLA PROVA D'ESAME

LICEO SCIENTIFICO “FILIPPO BUONARROTI” - PISA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

CANDIDATO: _____

TIPOLOGIAA

| criteri | Indicatori e punti da assegnare | punteggio previsto | punteggio attribuito |
|---|---|---------------------------|-----------------------------|
| comprensione del testo riassunto/parafrasi | 1. frammentaria e imprecisa 2. incompleta rispetto ai concetti chiave 3. sufficiente 4. adeguata | da 1 a 4 | |
| analisi e interpretazione | 1. non pertinente e frammentaria 2. risposte nel complesso pertinenti 3. precisa 4. incisiva / approfondita | da 1 a 4 | |
| contestualizzazione | 1. imprecisa e generica 2. nel complesso pertinente 3. precisa | da 1 a 3 | |
| adeguatezza delle scelte formali | 1. scelte sintattico-testuali e semantiche carenti 2. scelte sintattico-testuali e semantiche non del tutto sufficienti 3. scelte sintattico-testuali e semantiche nel complesso adeguate 4. scelte sintattico-testuali e semantiche appropriate | da 1 a 4 | |
| Punteggio totale attribuito alla prova | | | /15 |

TIPOLOGIAB

| criteri | Indicatori e punti da assegnare | punteggio previsto | punteggio attribuito |
|---|---|---------------------------|-----------------------------|
| modalità di avvalersi del materiale proposto | <ol style="list-style-type: none"> 1. scarsa comprensione del materiale proposto 2. comprensione parzialmente pertinente dei testi proposti 3. uso pertinente dei testi proposti 4. uso ampio e pertinente dei testi proposti | da 1 a 4 | |
| elaborazione critica e/o completa del materiale proposto | <ol style="list-style-type: none"> 1. presentazione incoerente del materiale proposto 2. riproposizione acritica del materiale proposto 3. trattazione non del tutto articolata del materiale proposto 4. elaborazione efficace del materiale proposto | da 1 a 4 | |
| pertinenza e chiarezza argomentativa e espositiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. scarsa 2. nel complesso sufficiente 3. adeguata | da 1 a 3 | |
| adeguatezza delle scelte formali anche in relazione al destinatario | <ol style="list-style-type: none"> 1. scelte sintattico-testuali e semantiche carenti 2. scelte sintattico-testuali e semantiche non del tutto sufficienti 3. scelte sintattico-testuali e semantiche nel complesso adeguate 4. scelte sintattico-testuali e semantiche appropriate | da 1 a 4 | |
| Punteggio totale attribuito alla prova | | | /15 |

TIPOLOGIAC&D

| criteri | Indicatori e punti da assegnare | punteggio previsto | punteggio attribuito |
|---|--|---------------------------|-----------------------------|
| conoscenza della questione proposta e dei problemi ad essa connessi | <ol style="list-style-type: none"> 1. scarsa conoscenza della questione proposta 2. comprensione scarsamente pertinente dei testi proposti 3. uso pertinente dei testi proposti 4. uso ampio e pertinente dei testi proposti | da 1 a 4 | |
| approfondimento critico | <ol style="list-style-type: none"> 1. scarso 2. nel complesso sufficiente 3. adeguato | da 1 a 3 | |
| pertinenza e chiarezza argomentativa o espositiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. scarsa 2. nel complesso sufficiente 3. adeguata 4. buona | da 1 a 4 | |

| | | | |
|---|---|----------|------------|
| adeguatezza delle scelte formali anche in relazione al destinatario | 1. scelte sintattico-testuali e semantiche carenti 2. scelte sintattico-testuali e semantiche non del tutto sufficienti 3. scelte sintattico-testuali e semantiche nel complesso adeguate 4. scelte sintattico-testuali e semantiche appropriate | da 1 a 4 | |
| Punteggio totale attribuito alla prova | | | /15 |

LICEO SCIENTIFICO “FILIPPO BUONARROTI” - PISA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA D’ESAME

TIPOLOGIA A (tutte le discipline escluso inglese)

DISCIPLINA: _____

CANDIDATO: _____

| indicatori | descrittori | punteggio massimo | punti quesito |
|--|---|-------------------|---------------|
| Conoscenza dei contenuti | Completa ed approfondita | 7 | |
| | Completa e sostanzialmente corretta | 6 | |
| | Sostanzialmente corretta, ma a volte superficiale e/o parziale | 5 | |
| | Con inesattezze e qualche errore | 4-2 | |
| | Completamente errata/non risponde | 1 | |
| Comprensione del testo, coerenza delle risposte | Comprende il testo rispondendo al quesito proposto senza errori, argomentando e giustificando adeguatamente e approfonditamente | 4 | |
| | Comprende il testo proponendo una risposta al quesito completa ma non approfondita | 3 | |
| | Comprende il testo proponendo una risposta parziale e/o con qualche errore | 2 | |
| | Comprende il testo in modo imperfetto offrendo soluzioni parziali che evidenziano lacune | 1 | |

| | | | |
|--|--|---|------------|
| Chiarezza espositiva e lessico adeguato | Esposizione chiara con uso di un lessico corretto e di una terminologia appropriata | 3 | |
| | Usa un lessico sostanzialmente corretto, anche se l'esposizione non sempre risulta chiara | 2 | |
| | Usa un lessico con varie improprietà, utilizza raramente/mai una terminologia appropriata. L'esposizione risulta confusa e poco chiara | 1 | |
| Capacità di sintesi e organicità espositiva | | 1 | |
| PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO ALLA PROVA | | | /15 |

- I punteggi in grassetto corrispondono al livello di sufficienza
- per ciascuna disciplina si assegna un punteggio espresso in quindicesimi
- il risultato complessivo della prova è la media dei quattro punteggi parziali di ogni singola disciplina
- il risultato, sia parziale che complessivo, si approssima all'unità successiva se la media presenta una frazione di punteggio uguale o superiore a 0,5.

LICEO SCIENTIFICO "FILIPPO BUONARROTI" - PISA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA D'ESAME

TIPOLOGIA A (solo inglese)

DISCIPLINA: _____

CANDIDATO: _____

| indicatori | descrittori | Livelli | punteggio massimo | punti quesito |
|-------------------|--|--|-------------------|---------------|
| | | Quesito in bianco | 1 | |
| Conoscenze | •completezza, correttezza e pertinenza dei contenuti | esaurienti, approfondite, corrette e pertinenti | 5 | |
| | | complete, sostanzialmente corrette e pertinenti | 4 | |
| | | corrette ma essenziali e non approfondite | 3 | |
| | | parziali, approssimative e/o con errori o non del tutto pertinenti | 2 | |

| | | | | |
|--|---|--|----------|------------|
| | | lacunose, errate o non pertinente | 1 | |
| Capacità elaborative, logiche e critiche | •sviluppo e coerenza delle argomentazioni | il testo è ben strutturato con argomentazioni coerenti ed articolate e con rielaborazione personale | 5 | |
| | | testo organico con argomentazioni coerenti, anche se semplici | 4 | |
| | | argomentazioni motivate, ma con alcune incongruenze; qualche passaggio resta poco chiaro | 3 | |
| | | argomentazioni poco motivate, poco organiche e poco coerenti | 2 | |
| | | argomentazioni disordinate e/o non coerenti o assenti | 1 | |
| Competenze linguistiche | •chiarezza espositiva •correttezza formale •uso del lessico specifico | esposizione chiara e corretta, con uso di strutture linguistiche complesse e con ricchezza lessicale | 5 | |
| | | esposizione chiara e sostanzialmente corretta, con strutture e lessico appropriati | 4 | |
| | | esposizione non sempre corretta ma globalmente comprensibile, uso di un lessico semplice | 3 | |
| | | esposizione poco fluida, notevole presenza di errori, lessico generico | 2 | |
| | | esposizione scorretta, errori che ostacolano la comprensione, lessico inadeguato | 1 | |
| Punteggio totale attribuito alla disciplina | | | | /15 |

- I punteggi in grassetto corrispondono al livello di sufficienza
- per ciascuna disciplina si assegna un punteggio espresso in quindicesimi
- il risultato complessivo della prova è la media dei quattro punteggi parziali di ogni singola disciplina
- il risultato, sia parziale che complessivo, si approssima all'unità successiva se la media presenta una frazione di punteggio uguale o superiore a 0,5.

LICEO SCIENTIFICO “FILIPPO BUONARROTI” - PISA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA D'ESAME

TIPOLOGIA B

tutte le discipline esclusa inglese

DISCIPLINA: _____

CANDIDATO: _____

| indicatori | descrittori | Livelli | punteggio massimo | punti quesito 1 | punti quesito 2 | punti quesito 3 |
|--|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Quesito in bianco | 1 | | | |
| Conoscenze | •correttezza e pertinenza dei contenuti | esaurienti e approfondite | 6 | | | |
| | | complete e pertinenti | 5 | | | |
| | | essenziali ma non approfondite | 4 | | | |
| | | incomplete e non del tutto pertinenti | 3 | | | |
| | | parziali e approssimative | 2 | | | |
| | | lacunose o non pertinente | 1 | | | |
| Capacità elaborative logiche e critiche | •sviluppo e coerenza delle argomentazioni •applicazione di regole e procedure | argomentazioni coerenti ed articolate, esauriente ed approfondita l'applicazione di regole e procedure | 5 | | | |
| | | argomentazioni schematiche e coerenti, completa e corretta l'applicazione di regole e procedimenti | 4 | | | |
| | | argomentazioni generalmente motivate, qualche passaggio resta irrisolto | 3 | | | |
| | | argomentazioni poco motivate, poco organiche e coerenti, imprecisa l'applicazione di regole e procedimenti | 2 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------|------------|------------|
| | | argomentazioni disordinate, non coerenti, scorretta l'applicazione delle regole e dei procedimenti | 1 | | | |
| Competenze linguistiche | <ul style="list-style-type: none"> •chiarezza espositiva •correttezza formale •uso del lessico specifico | esposizione chiara e corretta, scorrevole e con ricchezza lessicale | 4 | | | |
| | | esposizione chiara e corretta, il linguaggio non è sempre appropriato | 3 | | | |
| | | esposizione non sempre corretta ma globalmente comprensibile, uso di un lessico semplice | 2 | | | |
| | | esposizione non corretta, poco fluida, il lessico è generico | 1 | | | |
| Punteggio attribuito a ciascun quesito | | | | /15 | /15 | /15 |
| Punteggio totale della disciplina | | | | /15 | | |

- I punteggi in grassetto corrispondono al livello di sufficienza
- per ciascuna disciplina si assegna un punteggio espresso in quindicesimi risultante dalla media dei tre punteggi ottenuti per ciascun quesito
- il risultato complessivo della prova è la media dei quattro punteggi parziali di ogni singola disciplina
- il risultato, sia parziale che complessivo, si approssima all'unità successiva se la media presenta una frazione di punteggio uguale o superiore a 0,5.

LICEO SCIENTIFICO “FILIPPO BUONARROTI” - PISA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA D’ESAME
TIPOLOGIA B

inglese

CANDIDATO: _____

| indicatori | descrittori | Livelli | punteggio massimo | punti quesito 1 | punti quesito 2 | punti quesito 3 |
|---|--|---|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Quesito in bianco | 1 | | | |
| Conoscenze | •correttezza e pertinenza dei contenuti | esaurienti e approfondite | 6 | | | |
| | | complete e pertinenti | 5 | | | |
| | | essenziali ma non approfondite | 4 | | | |
| | | incomplete e non del tutto pertinenti | 3 | | | |
| | | parziali e approssimative | 2 | | | |
| | | lacunose o non pertinente | 1 | | | |
| Capacità elaborative, logiche e critiche | •sviluppo e coerenza delle argomentazioni •applicazione di regole e procedure | argomentazioni coerenti ed articolate, sintesi esauriente | 4 | | | |
| | | argomentazioni schematiche e coerenti, sintesi corretta | 3 | | | |
| | | argomentazioni poco motivate, poco organiche e coerenti, sintesi parziale | 2 | | | |
| | | argomentazioni disordinate, non coerenti, assenza di sintesi | 1 | | | |
| Competenze linguistiche | •chiarezza espositiva •correttezza formale •uso del lessico specifico | esposizione chiara e corretta, scorrevole e con ricchezza lessicale | 5 | | | |
| | | esposizione chiara e corretta, il linguaggio non è sempre appropriato | 4 | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|----------|------------|------------|------------|
| | | esposizione non sempre corretta ma globalmente comprensibile, uso di un lessico semplice | 3 | | | |
| | | esposizione poco fluida, notevole presenza di errori, lessico generico | 2 | | | |
| | | esposizione scorretta, errori che ostacolano la comprensione, lessico scorretto | 1 | | | |
| Punteggio attribuito a ciascun quesito | | | | /15 | /15 | /15 |
| Punteggio totale attribuito alla disciplina | | | | /15 | | |

- I punteggi **in grassetto** corrispondono al livello di sufficienza
- per ciascuna disciplina si assegna un punteggio espresso in quindicesimi risultante dalla media dei tre punteggi ottenuti per ciascun quesito
- il risultato complessivo della prova è la media dei quattro punteggi parziali di ogni singola disciplina
- il risultato, sia parziale che complessivo, si approssima all'unità successiva se la media presenta una frazione di punteggio uguale o superiore a 0,5.

LICEO SCIENTIFICO “FILIPPO BUONARROTI” - PISA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

CANDIDATO: _____

| ELEMENTI DI VALUTAZIONE | PUNTEGGIO PREVISTO | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|---|--------------------|----------------------|
| Lavoro poco organico e non approfondito, con gravi errori | 1 | |
| Lavoro poco organico e non approfondito, con lievi errori | 2 | |
| Lavoro sostanzialmente corretto ma poco articolato e approfondito | 3 | |
| Lavoro organico e con qualche tentativo di approfondimento | 4 | |
| Lavoro organico e approfondito | 5 | |
| Lavoro organico e approfondito, con spunti personali | 6 | |

I fase: argomento di discussione /progetto a scelta del candidato

| CONOSCENZE | PUNTEGGIO PREVISTO | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|--|--------------------|----------------------|
| Gravemente lacunose | 1 / 2 | |
| Frammentarie | 3 / 4 | |
| Frammentarie ma con qualche tentativo di approfondimento | 5 / 6 | |
| Complete, ma non approfondite | 7 | |
| Complete e approfondite, ma con qualche disorganicità | 8 / 9 | |
| Esaurienti, approfondite e ben organizzate | 10 | |

II fase: colloquio multidisciplinare

| ANALISI E SINTESI | PUNTEGGIO PREVISTO | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|--|--------------------|----------------------|
| Argomenta con grande difficoltà ad effettuare collegamenti e a formulare osservazioni personali | 1 / 2 | |
| Argomenta con grande difficoltà ad effettuare collegamenti e a formulare osservazioni personali e critiche | 3 | |
| Argomenta in modo essenziale, con formulazione non sempre autonoma di giudizi | 4 | |
| Argomenta in modo consequenziale con giudizi pertinenti | 5 | |
| Argomenta in modo organico, consequenziale, con formulazione autonoma di giudizi pertinenti | 6 | |

| ESPOSIZIONE | PUNTEGGIO PREVISTO | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|--|--------------------|----------------------|
| Usa un lessico con varie improprietà, l'esposizione risulta poco chiara | 1 | |
| Usa un lessico generico e l'esposizione non sempre risulta chiara | 2 / 3 | |
| L'esposizione è chiara e corretta anche se semplice | 4 | |
| L'esposizione è organica con un uso di un lessico corretto e di una terminologia appropriata | 5 | |
| L'esposizione è organica ed efficace con padronanza del lessico specifico | 6 | |

| DISCUSSIONE DELLE PROVE SCRITTE | PUNTEGGIO PREVISTO | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|--|--------------------|----------------------|
| Mediocre | 0 | |

| | | |
|--------------------|----------|--|
| Sufficiente | 1 | |
| Buono | 2 | |

Punteggio totale attribuito al colloquio /30

I punteggi in grassetto corrispondono al livello di sufficienza

IL CONSIGLIO DI CLASSE

| DISCIPLINA | DOCENTE | FIRMA |
|----------------------------|--------------------|-------|
| ITALIANO | TISANO VINCENZO | |
| LINGUA STRANIERA | PALLA SCILLA | |
| STORIA | MANES GIUSEPPE | |
| FILOSOFIA | MANES GIUSEPPE | |
| MATEMATICA | FREDIANI FIORELLA | |
| FISICA | ORNAGHI OSVALDO | |
| INFORMATICA | PUCCI PAOLA | |
| SCIENZE NATURALI | GRAVINA ANGELA | |
| DISEGNO E ST. DELL'ARTE | MATTOLINI FABIO | |
| SCIENZE MOTORIE | PASERO LETIZIA | |
| IRC | BARTOLI ELISABETTA | |

Pisa, 15 maggio 2018

II DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Floridiana D'Angelo