

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



pon
2014-2020



REGIONE
LAZIO



Istituto Statale 'Biagio Pascal'
Istituto Tecnico Tecnologico – Liceo Scientifico
Via Brembio,97- 00188 - Via dei Robilant,2 - 00194 – Roma
Centralino: 06-12112-4205 via Brembio - 06-12112-4225 Via dei Robilant
Codice meccanografico RMTF330002 C.F. 97046890584 Web: www.pascalroma.edu.it
Email: RMTF330002@istruzione.it Pec: RMTF330002@pec.istruzione.it

DOCUMENTO di CLASSE
del 15 MAGGIO
Classe: 5 - Sezione: G
LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

Il Consiglio di Classe

Italiano e Storia	Prof.ssa Laura D'ANGELO	
Lingua e cultura straniera - Inglese	Prof.ssa Anna-Maria BELLOMO	
Filosofia	Prof.ssa Flaminia ERCOLANI	
Matematica	Prof.ssa Laura BELLEZZA	
Fisica	Prof.ssa Maria Cristina SASSI	
Scienze Naturali	Prof. Paolo BONAVITA	
Informatica	Prof. Gianni MARINUCCI	
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. Raffaele NIGRO	
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Alberto ANGLANA	
Religione	Prof. Paolo DI BUGNO	

DATA APPROVAZIONE:

Roma, 15 maggio 2019

Il Dirigente Scolastico

Prof. Antonio Volpe

Sommario

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL' ISTITUTO STATALE "B. PASCAL" DI ROMA.....	3
2. FINALITÀ DELL'INDIRIZZO	4
3. PROFILO E STORIA DELLA CLASSE	4
4. ATTIVITA' CURRICOLARI	5
5. CLIL.....	7
6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	7
7. PERCORSI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	8
8. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI.....	8
9. INIZIATIVE E PERCORSI IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	9
9.1 SIMULAZIONI PROVE SCRITTE	9
9.2 INDIVIDUAZIONE DI MATERIALI UTILI PER IL COLLOQUIO	9
10. PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI.....	9
11. ALLEGATI.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
1. ALLEGATO 1 – GRIGLIE DI VALUTAZIONE (I, II PROVA)	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
2. ALLEGATO 2 - SCHEDA DEI PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL' ISTITUTO STATALE "B. PASCAL" DI ROMA

L'Istituto Pascal ha la sede principale sita in un grande complesso scolastico, situato tra Labaro e Prima Porta, nella zona nord di Roma a ridosso del G.R.A., in corrispondenza della via Flaminia e della Tiberina anche agevolmente raggiungibile dalla Cassia.

Nel febbraio 1983 si insediò nel complesso, costruito dalla Provincia, una prima classe quale succursale dell'ITIS Max Planck. Nel giugno 1984 l'allora Ministro firmò il decreto che istituiva il triennio di specializzazione informatica cui a breve seguì anche quella in telecomunicazioni.

L'autonomia della scuola Pascal (prima succursale del Planck) sarà sancita nel luglio 1986 per la consistente crescita degli iscritti.

Il preside Prof. Luigi Lettieri contribuì in tale periodo in maniera determinante allo sviluppo dell'Istituto con un impegno costante ed innegabili capacità umane e professionali.

Nell'anno scolastico 1993/1994 l'offerta formativa si ampliava con l'istituzione di una sezione di Liceo Scientifico Tecnologico (Progetto Brocca).

Nell'anno scolastico 2010/2011 l'Ufficio Scolastico Regionale ha deciso l'accorpamento dell'ITIS Bernini al Pascal.

La succursale sita in Via dei Robilant 2 (già Istituto Tecnico Chimico "Gian Lorenzo Bernini") si trova nel quartiere di Ponte Milvio, tra lo storico ponte e lo Stadio Olimpico ed immediatamente adiacente agli impianti sportivi della "Farnesina".

Questa sede iniziò la sua attività nel 1948 in quanto già Istituto Tecnico per Periti in Edilizia.

Nel 1960 si aggiunge all'offerta formativa dell'Istituto la specializzazione in Chimica e poi di quella in Elettronica e Telecomunicazioni: vanta pertanto una lunga e consolidata tradizione nella formazione di Periti altamente qualificati grazie all'esperienza maturata nei numerosi laboratori e, all'epoca, anche nei cantieri attraverso un costante contatto con il mondo del lavoro.

L'Istituto Biagio Pascal offre la possibilità di scelta tra un percorso formativo liceale (Scienze Applicate) e ben tre indirizzi tecnici (Elettronica, Informatica, Chimica Materiali e Biotecnologie) nelle distinte sedi.

Per ulteriori informazioni sull'Istituto e le sue attività si rimanda al PTOF 2016-2019 e successivi aggiornamenti.

2. FINALITÀ DELL'INDIRIZZO

Il Liceo Scientifico ad opzione Scienze Applicate prevede un'integrazione tra la formazione tecnica e quella scientifica, con l'inserimento dell'informatica, l'uso costante dei laboratori scientifici e un modo di "fare scuola" sempre aperto alle novità della ricerca scientifica e didattica.

Il percorso 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. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

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;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- saper analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- saper individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- saper 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.

Tale preparazione permette la prosecuzione degli studi sia in ambito universitario sia in corsi post-diploma e dà la possibilità di accedere al mondo del lavoro nei settori della produzione, della ricerca, della progettazione e dell'informatica.

3. PROFILO E STORIA DELLA CLASSE

La classe è composta da 17 alunni, 14 maschi e 3 femmine, provenienti dal bacino d'utenza della scuola, compreso tra le vie Flaminia e Cassia, da zone o piccoli comuni più o meno centrali del quadrante urbano di Roma Nord. Il numero degli studenti frequentanti è variato nel corso del quinquennio, con l'arrivo sia di alcuni nuovi elementi provenienti da altri licei che da alunni provenienti dalla stessa Scuola, a fronte di un minor numero di alunni non promossi o trasferitisi presso altri istituti. Nella Classe è presente un piccolo gruppo di studenti-atleti rientranti nel progetto MIUR "Studente-atleta di alto livello" (*D.M. 279 del 10/04/2018*).

Nel corso degli anni, la fisionomia generale della Classe ha mantenuto una certa eterogeneità riguardo l'impegno, le attitudini, gli interessi. Tutti i nuovi arrivati si sono inseriti facilmente nel contesto della classe. Il grado di coinvolgimento degli studenti, al di là della loro provenienza e del momento del loro inserimento nell'ambito della classe, si è mostrato variegato in relazione alle diverse aree disciplinari. Alcuni elementi si sono distinti per impegno e risultati costanti lungo tutto il percorso di studi.

Ad oggi la Classe si presenta eterogenea nella partecipazione alle attività didattiche. Il gruppo classe appare sereno e coeso, seppure nella diversità dei caratteri e degli interessi.

Dal punto di vista del rendimento scolastico sono presenti al suo interno due sottogruppi: il primo caratterizzato da un livello di rendimento medio-alto con punte di eccellenza, contraddistinto da una buona partecipazione al dialogo educativo e da un crescente livello di interesse nei confronti delle discipline oggetto di studio; un secondo gruppo è caratterizzato da un livello di rendimento inferiore e da una minore partecipazione alle attività didattiche ed al dialogo educativo. Nella Classe sono presenti alcuni elementi motivati e determinati che hanno maturato un buon livello di preparazione e di autonomia nello studio e mostrato interesse e coinvolgimento costanti. Viceversa, alcuni elementi hanno mostrato alcune difficoltà nel mantenere il proprio impegno ed attenzione costanti nel corso dell'anno, risultando pertanto meno coinvolti nel dialogo educativo con ricadute nel profitto scolastico.

La relazione con il corpo Docente si è presentata negli anni complessivamente buona.

Per quanto riguarda alunni con D.S.A., B.E.S. ed altre situazioni specifiche si fa riferimento alla sezione riservata del documento.

Il corpo docente, nel corso del triennio, è stato nel complesso abbastanza stabile, tranne in alcune discipline come riportato nella seguente tabella:

DISCIPLINA	CONTINUITA' NELLA CLASSE		
	III anno	IV anno	V anno
Italiano			
Storia			
Matematica			
Filosofia			
Inglese			
Fisica			
Scienze Naturali			
Disegno e Storia dell'Arte			
Informatica			
Scienze motorie e sportive			

4. ATTIVITA' CURRICOLARI

All'inizio di ogni anno scolastico nelle riunioni dei docenti per aree disciplinari e interdisciplinari, nei Consigli di Classe sono stati fissati gli obiettivi per affrontare la programmazione relativa a ciascuna disciplina. Tra i docenti della classe sono stati infatti discussi gli obiettivi, i metodi, i mezzi, i criteri di valutazione per ciascuna disciplina. Durante l'anno sono stati verificati i progressi della classe e l'andamento del dialogo scolastico. Sono state così elaborate linee di convergenza e di continuità tra materie. Durante tutto l'anno gli studenti sono stati stimolati a trovare spunti di elaborazione personale e argomenti per un valido approfondimento pluridisciplinare.

In particolare, sono stati utilizzate le seguenti **tipologie di attività**:

Tipologia Attività

Discipline	Lezioni fontali	Lezioni con audiovisivi	Attività di laboratorio/ Esercitazioni in palestra	Dibattiti	Problem solving	Relazioni	Esercitazioni grafiche
Italiano	X			X			
Storia	X			X			
Matematica	X				X		
Filosofia	X	X		X			
Inglese	X	X		X		X	
Fisica	X				X		
Scienze Naturali	X		X	X		X	
Disegno e storia dell'arte	X						X
Informatica	X		X			X	X
Scienze motorie			X	X			
Religione	X	X		X			

Le **valutazioni** durante l'anno scolastico sono state ricavate da verifiche aventi le tipologie desumibili dalla seguente tabella:

TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE					
Discipline	Interrogazioni	Verifiche scritte	Attività pratiche /laboratorio	Testo argomentativo	Lavori di gruppo
Italiano	X	X		X	
Storia	X	X			
Matematica	X	X			
Filosofia	X	X			
Inglese	X	X			
Fisica	X	X	X		
Scienze Naturali	X	X	X		X
Disegno e Storia dell'Arte	X				
Informatica	X	X	X		
Scienze motorie			X		X
Religione	X				

Le verifiche, sia scritte che orali, hanno mirato al raggiungimento da parte degli studenti degli obiettivi a conclusione di un percorso, di un modulo o di una unità didattica.

Sono state effettuate almeno due verifiche scritte per quelle discipline che prevedono valutazioni scritte e almeno due verifiche orali per ciascun quadrimestre, come da delibera del Collegio dei Docenti.

5. CLIL

Per quanto riguarda il CLIL, Ai sensi dei Regolamenti (DPR 89/2010 e DPR 88/2010) e della Circolare Ministeriale 25 luglio 2014, prot. 4969 (norme transitorie luglio 2014), nelle classi quinte sono previsti moduli interdisciplinari. Questi coinvolgono discipline non linguistiche .

Con l'acronimo CLIL si identifica tutta una serie di metodologie innovative in cui l'acquisizione delle lingue straniere non viene considerata un fine, ma un mezzo per l'apprendimento di altri contenuti, sviluppando comunque nuove competenze linguistiche, imparando un linguaggio specifico e fornendo agli studenti nuove motivazioni che stimolino l'apprendimento di una lingua, mostrandone l'utilità anche pratica.

Pertanto il CLIL può essere considerato un approccio all'insegnamento della lingua straniera, ma soprattutto una modalità integrata di insegnamento disciplinare e linguistico.

Nello specifico, la classe non ha potuto effettuare il percorso CLIL in quanto non sono presenti all'interno del Consiglio di Classe docenti in possesso delle necessarie certificazioni.

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

L'istituto "B. Pascal" ha attivato, nel corso degli ultimi anni, convenzioni con Enti/Istituzioni/Imprese per attuare percorsi di Alternanza Scuola Lavoro ridefiniti dall'art. 1, co. 784, della Legge n. 145 del 2018 in Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, anche nella modalità di Impresa Formativa Simulata, che tenessero conto delle caratteristiche dei piani di studio dei nostri due indirizzi, quello Tecnico Tecnologico e quello di Liceo Scientifico, e che rispondessero alle attitudini degli alunni nell'ottica orientativa che connota l'azione didattica curricolare in generale e l'Alternanza Scuola Lavoro nello specifico. I percorsi attivati hanno offerto un ampio spettro di esperienza formativo/didattica in vista sia dell'arricchimento dell'Offerta Formativa del nostro Istituto sia delle competenze trasversali degli alunni. Gli alunni attraverso una breve relazione e/o un elaborato multimediale, esporranno le esperienze svolte mettendo in evidenza la natura e le caratteristiche delle attività, la relazione tra attività e competenze specifiche e trasversali acquisite e una riflessione sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o lavoro post-diploma. Di seguito è riportato un quadro riassuntivo delle attività svolte dalla Classe:

AZIENDA	PROGETTO	TIPOLOGIA
COMUNITA' S.EGIDIO	IL VALORE DELLA SOLIDARIETA'	Attività di volontariato nel settore delle ONLUS
AGIS SCUOLA	PRIMO CIAK: RIBALTA E RETROSCENA	Attività nel settore cinematografico
ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO LE RAGIONI DEL CUORE COMUNITA' PASCAL	SOS PASCAL	Attività di riqualificazione dell'istituzione scolastica
ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO LE RAGIONI DEL CUORE COMUNITA' PASCAL	CORSO DI DIRITTO COMMERCIALE E DEL LAVORO	Corso di diritto
ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO LE RAGIONI DEL CUORE COMUNITA' PASCAL	CORSO SULLA SICUREZZA	Corso sulla sicurezza sul posto di lavoro
GRIMALDI LINES	LE ONDE DEL SAPERE, LE ROTTE DEL LAVORO: WORK ON BOARD	Crociera con attività <i>on board</i>

UNITED NETWORK	RES PUBBLICA - IMUN	Simulazioni di sedute parlamentari
OTIS	ARCHEOCLUB	Partecipazione a seminari e conferenze
ORTOPEDIA SANITARIA	UN MONDO DA CONOSCERE: LA RIABILITAZIONE	Attività di vendita, di relazione con il pubblico Attività amministrative
MUSEO DEL FIUME DI NAZZANO	CREATIVI PER NATURA	Catalogazione di molluschi
STELLA AZZURRA	GESTIONE IMPIANTI SPORTIVI	Attività amministrative e lavoro di segreteria
LUISS GUIDO CARLI	ENLAB	Attività di ricerca in ambito sociale ed accademico
SUSAN KOMEN	RACE FOR THE CURE	Partecipazione all'evento "Race for the cure"
SALVAMENTO	CORSO DI SALVAMENTO	Corso di salvamento
ATTUALITÀ ONLINE	VIAGGI E MONDO	Partecipazione a una ricerca in ambito sociale inerente alle abitudini alimentari

7. PERCORSI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione, vertono sui valori della convivenza civile, sui diritti universali, sulle pari opportunità, sul pluralismo, sulla sicurezza stradale, sul rispetto dell'ambiente e sul benessere sociale.

Nell'arco del quinquennio gli studenti, anche se in maniera frammentaria e non sempre finalizzata all'Esame di Stato, hanno partecipato a vari progetti afferenti all'area di Cittadinanza e Costituzione, in particolare:

- Educazione alla legalità
- Educazione stradale
- Educazione alla salute
- Educazione ambientale
- Educazione interculturale

Soltanto nell'ultimo anno di corso, conseguentemente alle modifiche apportate all'esame dalla recente normativa, sono stati svolti e/o proposti percorsi di approfondimento come da Tabella presente in allegato.

8. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI

Nell'Istituto vengono attivati da tempo progetti che offrono agli studenti opportunità educative e formative di supporto all'attività didattica.

Tutta la classe o alcuni studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività nell'anno scolastico in corso e/o nei precedenti:

- Visite culturali, spettacoli teatrali, cinematografici anche in orario extrascolastico

- Visione del film “*Bohemian Rhapsody*” presso il Cinema Odeon;
- Progetto Educazione alla salute: progetto “*Amico andrologo*”
- Corso di guida sicura e di educazione stradale
- Donazione del sangue
- Progetto Lauree Scientifiche;
- Giornate di formazione e orientamento in uscita (“*Giornate di vita universitaria – Università Roma Tre*”; *Orientamento in uscita- Progetto Scuolaimpresa Consorzio ELIS; Evento di orientamento in uscita OpenDIAG*)
- Partecipazione alla Mostra “*Testimoni dei Testimoni. Ricordare e raccontare Auschwitz*”, ospitata presso il Palazzo delle Esposizioni.
- Seminari e Conferenze presso l’Accademia dei Lincei:
 - XXXVI Giornata dell’Ambiente: Variazioni del livello del mare dovute ai cambiamenti climatici.
 - XIX GIORNATA MONDIALE DELL’ACQUA 2019. Convegno "Gestione e difesa delle coste

9. INIZIATIVE E PERCORSI IN PREPARAZIONE ALL’ESAME DI STATO

9.1 SIMULAZIONI PROVE SCRITTE

Le simulazioni delle prove scritte sono state effettuate nelle date indicate dal MIUR con Nota n. 2472 dell’08 febbraio 2019 e per la valutazione si sono utilizzate le griglie proposte nei quadri di riferimenti dal D.M n. 769 del 26/11/2018 “*Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle prove scritte*” e “*Griglie di valutazione per l’attribuzione dei punteggi*” per gli Esami di Stato del Secondo Ciclo di istruzione allegate al presente documento.

9.2 INDIVIDUAZIONE DI MATERIALI UTILI PER IL COLLOQUIO

Le attività e le iniziative messe in atto dal Consiglio di classe per la preparazione all’Esame di Stato hanno riguardato anche il colloquio che, secondo la normativa di riferimento, si articolerà principalmente sull’argomentazione critica dello studente a partire da materiali predisposti dalla Commissione, sulla relazione dei percorsi PCTO, sulla valutazione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione.

L’individuazione, da parte dei docenti del Consiglio, dei materiali proposti agli alunni per l’avvio del colloquio ha avuto come obiettivo quello di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline. Di seguito sono riportati la tipologia di materiale e le metodologie adottate per lo svolgimento dei percorsi interdisciplinari/pluridisciplinari.

Tipologia di materiale:

- testo poetico o in prosa
- un quadro, una fotografia, un’immagine tratta da libri
- un articolo di giornale
- una citazione
- cartine geografiche
- una tabella con dei dati da commentare, un grafico

10. PROGRAMMI SVOLTI E RELAZIONI

DOCENTE: prof.ssa Laura D'ANGELO

LIBRO DI TESTO: M. SAMBUGAR, G. SALÀ, “*VISIBILE PARLARE*”, Milano, Rizzoli (La Nuova Italia), vol. 3A e 3B.

Obiettivi specifici

Al termine del quinto anno lo studente deve:

Aver acquisito solide competenze nella produzione scritta, riuscendo a operare all'interno delle diverse tipologie di scrittura previste per l'Esame di Stato.

Saper interpretare un testo letterario, cogliendone non solo gli elementi tematici, ma anche gli aspetti linguistici, retorici e stilistici.

Saper operare collegamenti e confronti critici all'interno di testi letterari e non letterari, contestualizzandoli e fornendone un'interpretazione personale che affini gradualmente le capacità valutative, critiche e estetiche.

Saper produrre testi scritti e orali in maniera originale, sia sul piano concettuale, sia sul piano espressivo.

Potenziare le abilità argomentative.

Rielaborare criticamente i contenuti appresi.

Conoscere la storia della letteratura italiana da Leopardi al Novecento

Conoscere i movimenti letterari che più hanno influenzato la letteratura italiana e europea (realismo, naturalismo, simbolismo, decadentismo, sperimentalismi vari)

Conoscere le poetiche e le principali opere degli autori più significativi del periodo letterario sopra indicato (Leopardi, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo, Ungaretti, Montale, Quasimodo).

Contenuti disciplinari:

Giacomo Leopardi

La vita, le opere, la poetica;

La teoria del piacere e la poetica del vago e dell'indefinito;

L'evoluzione del pensiero leopardiano: dal pessimismo storico al pessimismo cosmico;

Piccoli e Grandi Idilli;

Epistolario, Operette morali, Zibaldone;

Canti: struttura e genesi; Canzoni civili e filosofiche; il Ciclo di Aspasia;

Lettura, analisi e commento dei testi: da i Canti *l'Infinito*, *Il sabato del villaggio*; dall'Epistolario *Qui tutto è morte*; dalle Operette Morali *Dialogo della Natura e di un Islandese*.

Il Positivismo, il Naturalismo e il Verismo

Il contesto storico;

Il Positivismo, il Realismo, le tematiche e l'impersonalità nel romanzo naturalista;

Caratteri generali del Verismo;

Naturalismo e Verismo a confronto.

Giovanni Verga

La vita, il pensiero, la poetica verista;

La fase preverista: I carbonari della montagna, Sulle lagune, Una peccatrice, Storia di una capinera, Eva, Tigre reale;

Nedda e la prima raccolta di racconti;

La fase verista: Vita dei campi, Novelle rusticane;

Il ciclo dei vinti, I Malavoglia, Mastro don Gesualdo;

Le tecniche narrative, la visione della vita nella narrativa di Verga;

Lettura e analisi dei testi: Vita dei campi, *La lupa*; Novelle rusticane, *La roba*; I Malavoglia: *Prefazione, La famiglia Malavoglia (cap. I), Lutto in casa Malavoglia (cap. IV), L'arrivo e l'addio di 'Ntoni (cap. XV)*; Mastro don Gesualdo: *L'addio alla roba (parte IV, cap. 5), La morte di Gesualdo (parte IV, cap. 5)*.

La Scapigliatura

Caratteri generali

Esponenti della Scapigliatura italiana: Tarchetti, Praga, Boito

Giosuè Carducci

La vita, le opere, la poetica

Lettura e analisi del testo *Pianto antico* da Rime nuove.

Il Decadentismo

Il contesto storico culturale

La visione del mondo decadente

Simbolismo e Estetismo

Charles Baudelaire biografia

Giovanni Pascoli

7.1 La biografia, la poetica del fanciullino, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali;

7.2 Le opere: *Myricae, Canti di Castelvecchio, Primi poemetti e Nuovi poemetti, Poemi conviviali*;

7.3 Lettura e analisi dei testi: *Il fanciullino, È dentro di noi un fanciullino; Myricae, Lavandare, X agosto, Il lampo; Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno*.

Gabriele D'Annunzio

Il contesto storico, la vita e la poetica;

Dagli esordi all'estetismo decadente;

la produzione ispirata alla letteratura russa: *Giovanni Episcopo, L'Innocente, Poema paradisiaco*;

I romanzi del superuomo, la produzione teatrale, le opere del periodo francese;

Lettura e analisi dei testi: *Il Piacere, Il ritratto di un esteta (libro I, cap. I); L'innocente, La rigenerazione spirituale (cap. I); Il trionfo della morte, Zarathustra e il Superuomo*; le *Laudi, La pioggia nel pineto (vv. 1-30)*.

Il primo Novecento

Il Crepuscolarismo

I Vociani

Il Futurismo: la poetica e gli scrittori futuristi

Filippo Tommaso Marinetti biografia

Manifesto del Futurismo: lettura e analisi del testo programmatico

Italo Svevo

La vita e il contesto culturale, la formazione e il pensiero;

Una vita, *Senilità, La coscienza di Zeno*: trama e temi;

da *La coscienza di Zeno*, lettura dei capitoli *Prefazione e Preambolo, L'ultima sigaretta, Un rapporto conflittuale*.

Luigi Pirandello

La biografia, il pensiero e la poetica: relativismo psicologico e umorismo;

Le opere: *L'esclusa; Novelle per un anno; Il fu Mattia Pascal; I vecchi e i giovani; Suo marito; Quaderni di Serafino Gubbio Operatore; Uno, nessuno e centomila; L'umorismo; Così è (se vi pare); Sei personaggi in cerca d'autore; Enrico IV*.

Lettura e analisi dei testi: *Novelle per un anno, La patente e Il treno ha fischiato; L'umorismo, Il sentimento del contrario; capitolo I di Uno, nessuno e centomila; capitolo I e VII de Il fu Mattia Pascal*.

Giuseppe Ungaretti

La vita, il pensiero, la poetica;

L'Allegria: le vicende editoriali, il titolo, la struttura, i temi, lo stile;

Sentimento del tempo: il recupero della tradizione;

Letture e analisi dei testi: da L'allegria, *Il porto sepolto*, *Veglia*, *Soldati*, *San Martino del Carso*, *Soldati*; da Il dolore, *Non gridate più*.

La poesia ermetica

L'Ermetismo: tematiche e soluzioni formali

Eugenio Montale e Salvatore Quasimodo: biografia, opere e poetica;

Letture e analisi dei testi: (per Salvatore Quasimodo) da Acque e terre, *Ed è subito sera*; da *Giorno dopo giorno*, *Alle fronde dei salici*; (per Eugenio Montale) da Ossi di seppia, *I limoni*, *Meriggiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*; da Satura, *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*.

Relazione

La classe, a me affidata a partire dal 9 ottobre 2018, si presenta piuttosto eterogenea. È formata da diciassette alunni, tre femmine e quattordici maschi. Un discreto numero di discenti ha mostrato interesse per la materia con buoni risultati, riuscendo agevolmente ad assimilare i contenuti, a collocarli nel tempo e nello spazio e a fare confronti critici davvero apprezzabili. Un esiguo numero di alunni, invece, ha palesato qualche difficoltà e discontinuità nella partecipazione alle attività curriculari. Il metodo di studio è perlopiù adeguato.

All'inizio dell'anno l'obiettivo primario è stato quello di correggere gli errori ortografici, sintattici e lessicali presenti nei compiti scritti, per poi passare all'apprendimento delle modalità di composizione del testo argomentativo (tipologia B), del testo espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (tipologia C) e analisi di un testo in prosa e in poesia (tipologia A). La classe ha svolto esercitazioni periodiche su tutte e tre le tipologie. Sono state rafforzate le abilità di lettura-comprensione, di interpretazione, di scrittura e potenziate quelle di contestualizzazione del testo letterario. Tale percorso è stato affiancato dallo studio delle correnti di pensiero e dei profili fondamentali della letteratura italiana di fine Ottocento e primo Novecento. Lo svolgimento del programma è stato regolare.

Le lezioni sono state sia frontali che improntate al dialogo e al lavoro di gruppo. Le verifiche sono state sistematiche: scritte e orali, questionari, prove oggettive a scansione mensile, colloqui ed esercitazioni, oltre a prove specifiche che gli alunni hanno sostenuto durante le simulazioni nazionali della prima prova. Il livello cognitivo globale d'uscita è buono. Nella valutazione finale si è tenuto conto dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, del ritmo di apprendimento e dello sviluppo delle varie abilità.

PROGRAMMA DI STORIA/CITTADINANZA E COSTITUZIONE - Prof.ssa Laura D'ANGELO

LIBRO DI TESTO: BRANCATI, PAGLIARANI, *Dialogo con la storia e l'attualità*, vol. 3, La Nuova Italia

DOCENTE: prof.ssa Laura D'ANGELO

Obiettivi specifici

Al termine del quinto anno lo studente dovrà:

Essere in grado di valutare diversi tipi di fonti, leggere documenti storici o confrontare diverse tesi

interpretative.

Comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti adoperate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse.

Essere in grado di trattare in maniera interdisciplinare, in relazione agli altri insegnamenti, temi cruciali per la cultura europea.

Essere in grado di esaminare i temi del mondo contemporaneo tenendo conto anche della loro natura “geografica”

Contenuti disciplinari di STORIA:

L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

La spartizione dell'Africa e dell'Asia

La Germania di Guglielmo II e il nuovo sistema di alleanze

La Belle Époque

Le inquietudini della Belle Époque

L'Italia giolittiana

I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia

La politica interna tra socialisti

La politica estera e la guerra di Libia

La prima guerra mondiale

La fine dei giochi diplomatici

1914: il fallimento della guerra lampo

L'Italia dalla neutralità alla guerra

1915-1916: la guerra di posizione

Il fronte interno e l'economia di guerra

Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra (1917-1918)

Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione sovietica

La rivoluzione di febbraio

La rivoluzione d'ottobre

Lenin alla guida dello stato sovietico

La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra

La Nuova politica economica e la nascita dell'Urss

L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto

La conferenza di pace e la Società delle nazioni

I trattati di pace e il nuovo volto dell'Europa

L'Unione sovietica di Stalin

L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss

Il terrore staliniano e i gulag

Il consolidamento dello stato totalitario

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo

Le difficoltà economiche e sociali all'indomani del conflitto

Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra

La questione di fiume e il biennio rosso

L'ascesa del Fascismo

Verso la dittatura

Gli Stati Uniti e la crisi del '29

Il nuovo ruolo degli Usa e la politica isolazionista

Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali

La crisi del '29: dagli Usa al mondo

Roosevelt e il New Deal

La crisi della Germania repubblicana e il Nazismo

La nascita della repubblica di Weimar

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

Il nazismo al potere

L'ideologia nazista e l'antisemitismo

Il regime fascista in Italia

La nascita del regime

Il fascismo tra consenso e opposizione

La politica interna ed economica

I rapporti tra Chiesa e fascismo

La politica estera

Le leggi razziali

L'Europa e il mondo verso una nuova guerra

I fascismi in Europa

Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con l'Italia e il Giappone

La guerra civile spagnola

L'escalation nazista: verso la guerra

La seconda guerra mondiale

Il successo della guerra-lampo

La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale

L'inizio della controffensiva alleata (1942-1943)

La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia

La vittoria degli Alleati

Lo sterminio degli ebrei

Usa-Urss: dalla prima guerra fredda alla "coesistenza pacifica"

1945-1947: Usa e Urss da alleati ad antagonisti

1948-1949: il sistema di alleanze durante la guerra fredda

L'Europa del dopoguerra e la ricostruzione economica

1945-1954: la guerra fredda in Asia e la corsa agli armamenti

1953-1963: la coesistenza pacifica e le sue crisi

Contenuti disciplinari di CITTADINANZA E COSTITUZIONE:

- Definizione di Stato e di Diritto.
- La separazione dei poteri: potere legislativo, esecutivo e giudiziario.
- Le forme di governo: monarchia e repubblica.
- Repubblica presidenziale e repubblica parlamentare.
- Monarchia assoluta, limitata e costituzionale.
- La democrazia come forma di governo.
- L'evoluzione del sistema elettorale italiano.
- Stato e Chiesa in Italia: dal Risorgimento ai Patti Lateranensi.
- La nascita della Repubblica: lo Statuto albertino, il regime fascista, la Resistenza, il dopoguerra.
- L'Assemblea Costituente
- La struttura della Costituzione
- Il Parlamento: Camera dei deputati e Camera dei Senatori
- Il Consiglio dei Ministri, il Presidente della Repubblica
- L'ONU e la costituzione di un nuovo ordine mondiale

- Articoli della Costituzione italiana: art.2, art.3, art.9, art.10, art.11, art.30, art.31, art. 33
- La libertà di pensiero, di coscienza e di religione: dall'editto di Milano ai giorni nostri, lettura degli articoli 3 - 8 - 18 - 19.
- Migrazioni e integrazione: le migrazioni nell'età moderna, i flussi migratori oggi, la tratta dei migranti, gli stranieri in Italia, la questione della cittadinanza.
- Le donne: emancipazione e pari opportunità: i diritti della donna in epoca contemporanea, i diritti delle donne in Italia (lettura articoli 3, 23, 29, 37, 51)
- L'istruzione: istruzione e libertà civili, il diritto all'istruzione nella Costituzione italiana, il diritto all'istruzione nel mondo
- In occasione della Giornata della Memoria, il 5 febbraio 2019 la classe partecipa alla mostra "Testimoni dei Testimoni. Ricordare e raccontare Auschwitz", ospitata presso il Palazzo delle Esposizioni.

Relazione

La classe, a me affidata a partire dal 9 ottobre 2018, si presenta piuttosto eterogenea. È formata da diciassette alunni, tre femmine e quattordici maschi. Un discreto numero di discenti ha mostrato interesse per la materia con buoni risultati, riuscendo agevolmente ad assimilare i contenuti, a collocarli nel tempo e nello spazio, a fare confronti critici davvero apprezzabili, a comprendere e interpretare testi specifici, fonti e documenti storici. Un esiguo numero di alunni, invece, ha evidenziato qualche difficoltà e discontinuità nella partecipazione alle attività curriculari. Il metodo di studio è perlopiù adeguato.

L'insegnamento della storia deve favorire la presa di coscienza del valore del passato al fine di interpretare correttamente la realtà del presente e cooperare alla costruzione consapevole del futuro. La memoria storica, oltre a condurre gli alunni a percepire la dimensione spazio temporale del fatto storico, apre la coscienza a valori e culture diverse, per stimolare la tolleranza e la solidarietà. L'apprendimento della storia, inoltre, mira a rendere gli scolari consapevoli delle regole che sottendono il lavoro storiografico. Dunque, gli obiettivi prefissati sono stati: la conoscenza degli eventi storici, la capacità di stabilire relazioni tra fatti storici, comprensione ed uso di linguaggi e strumenti specifici, allo scopo di condurre il discente all'esposizione consequenziale dell'argomento e sua discussione conclusiva. Le lezioni sono state sia frontali che improntate al dialogo e al lavoro di gruppo.

Le verifiche sono state sistematiche: orali e scritte, questionari, discussioni guidate, prove oggettive a scansione mensile, colloqui ed esercitazioni. Nella valutazione finale si è tenuto conto dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, del ritmo di apprendimento e dello sviluppo delle varie abilità.

PROGRAMMA DI INGLESE

Prof.ssa Anna-Maria BELLOMO

LIBRI DI TESTO:

A. Cattaneo-De Flaviis "Heading Out" Vol. 1,2 (Signorelli Scuola), sito: literature-no-trouble.com

DOCENTE: Prof.ssa Anna-Maria BELLOMO

Obiettivi specifici:

Obiettivi QUINTO ANNO

1 -descrivere in L2 gli elementi costitutivi dei movimenti artistico-letterario,

- 2 -riconoscere e descrivere le principali caratteristiche dei vari generi letterari,
- 3 -identificare ed utilizzare correttamente la terminologia specifica,
- 4 -raccogliere informazioni dai vari testi letti e/o ascoltati,
- 5 -prendere appunti in L2
- 6 -usare mappe concettuali e costruirle
- 7 -riferire oralmente e/o per iscritto su argomenti letterari e/o vari argomenti, con/senza mappa concettuale
- 8 -analizzare un testo letterario utilizzando gli esercizi del libro e *worksheets*
- 9 -costruire brevi testi di sintesi
- 10 -costruire frasi semplici e complesse corrette dal punto di vista sintattico e grammaticale utilizzando correttamente i tempi del presente, passato, futuro, condizionale e la voce passiva.

Contenuti disciplinari

THE ROMANTIC AGE

The Romantic novel p314

Mary Shelley: bio chart, definition of novel of purpose, Gothic novel, plot of 'Frankenstein', **text analysis** 'The creation of the monster' (WITH MAP) p 314,315,316,317

THE VICTORIAN AGE

map of unit 7 P 14-15, 18-19

History file: Industry, Science and political reforms p 24-26, get your bearings

Authors and texts

Charles Dickens: bio chart p 23, plot of 'Oliver Twist',

text analysis: 'Oliver is taken to the workhouse': p20-23 WITH MAP, talk about it, Focus on communication, Focus on literature. Dickens' literary technique p32-33.

'Hard Times': the plot p28; "A Classroom definition of a Horse

text analysis: "Coketwon" p 30-31 (see literature-no-trouble.com)

Charlotte Brontë: bio chart p 49, get your bearings, plot of 'Jane Eyre' p 44, features of the novel p 47-48, get your bearings.

How to compare and contrast p48

The Romantic heroine p 47- 48

Joseph Conrad: bio chart p 96, 'Heart of Darkness' p95-96, the plot p92;

text analysis: ' Into Africa. The Devil Of Colonialism' P 92-94 Focus on communication, Focus on literature. (see map on literature-no-trouble.com)

Oscar Wilde: bio chart, MAP, 'The Ballad of Reading Goal' p 193, get your bearings

text analysis: ' For Each Man Kills The Thing He Loves' p 194-195, features of a ballad, figures of speech (see on literature-no-trouble.com) Focus on the text , Focus on literature

The Woman question P 42-43

Empire and Commonwealth p68-69-70

The British Empire P 78-79, get your bearings

The colonization of Africa p 0-91

THE MODERN AGE

Virginia Woolf: bio chart P 216-217-218, get your bearings

Reading comprehension and synthesis: ‘Shakespeare’s sister will be born some day’ p 214-216,

Focus on communication, Focus on literature

“Orlando”: (see on literature-no-trouble.com)

James Joyce: bio chart p 234, get your bearings

‘Ulysses’: features p 233, get your bearings, plot p 230, The stream of consciousness (photocopy), interior monologue

text analysis: ‘Mr Bloom’s Cat And Wife’ p 230-231: grammar analysis of the text, Focus on the text, Focus on communication, Focus on literature

The Modernist Revolution 236-237, get your bearings

TS Eliot: bio chart and literary production p 228-229

‘The Waste Land’ p 227-228, get your bearings

‘What the Thunder Said’ p 224-225, Focus on the text, Focus on literature

The objective correlative: definition

Entro giugno

The modern novel (photocopy)

Ripasso del programma

Relazione.

Gli argomenti elencati di seguito sono stati svolti attraverso lezioni frontali, lezioni partecipate, lezioni in laboratorio, attività di *cooperative learning*. La docente ha utilizzato mappe concettuali, *infographic*, video e presentazioni PowerPoint, anche prodotti dagli studenti, con l’ausilio di materiali reperibili sul sito literature-no-trouble.com. La classe ha dimostrato un discreto interesse verso gli argomenti affrontati. Nel complesso la classe ha tenuto un ritmo di apprendimento adeguato ma la partecipazione alle attività di Alternanza Scuola Lavoro, Orientamento in uscita e visite didattiche, simulazioni di prima e seconda prova, prove Invalsi non hanno permesso lo svolgimento completo della programmazione proposta a inizio anno.

I risultati ottenuti descrivono gli obiettivi raggiunti e sono globalmente sufficienti.

La classe è divisa in due fasce: un gruppo di studenti ha raggiunto gli obiettivi in modo sufficiente o più che sufficiente, ha seguito le lezioni con attenzione, ha svolto le varie attività richieste, si è esercitato regolarmente ed alcuni elementi della classe hanno seguito in modo discontinuo, ottenendo dei risultati non sempre soddisfacenti.

La classe nel suo complesso si è dimostrata accogliente, corretta nel comportamento e pronta a cogliere gli *input*.

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Prof.ssa Flaminia ERCOLANI

LIBRI DI TESTO: Domenico Massaro : “*La meraviglia delle idee – vol. 2*”; “*La meraviglia*

delle idee – vol. 3” – Editrice Pearson- Paravia

DOCENTE: Prof.ssa Flaminia ERCOLANI

OBIETTIVI SPECIFICI

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- Sapersi orientare all'interno della conoscenza della Storia della Filosofia attraverso le principali tappe del pensiero filosofico occidentale;
- Possedere una padronanza dei concetti filosofici di base e del lessico specifico della Disciplina;
- Conoscere il pensiero e le opere dei principali filosofi del XVIII, XIX e XX Secolo e saperle collocare nello specifico orizzonte storico e culturale;
- Possedere una padronanza dei temi principali affrontati dalla Filosofia nel corso del XVIII, XIX e XX Secolo;
- Aver maturato autonomia di pensiero e capacità di rielaborazione critica delle teorie filosofiche proposte nel corso dell'anno scolastico.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Recupero e potenziamento dei prerequisiti: la teoria della conoscenza tra empirismo e razionalismo alla fine del XVII Secolo; la filosofia di Hume e la critica al principio di causalità.
- **Immanuel Kant:** la rivoluzione copernicana di Kant; il giudizio sintetico a priori. La “Critica della ragion pura”: l'Estetica Trascendentale. l'Analitica Trascendentale: le categorie. La Logica Trascendentale: l'Io Penso. La Dialettica Trascendentale: le idee della ragione. La Critica della Ragion pratica: l'imperativo categorico (cenni). Riflessioni sull'opera “*Per una pace perpetua*”.
- **L'Idealismo:** i caratteri generali (cenni)
- **G. W. Hegel:** i capisaldi del sistema hegeliano. La *Fenomenologia dello Spirito*: la struttura dell'opera, Coscienza, Autocoscienza e Ragione. La dialettica servo-signore. La visione hegeliana della storia. L'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*: la Filosofia dello spirito (lo spirito soggettivo, lo spirito oggettivo, lo spirito assoluto - cenni)
- **Destra e Sinistra hegeliana:** Feuerbach: l'essenza della religione e l'alienazione religiosa.
- **Karl Marx:** il concetto di alienazione, il materialismo storico e dialettico, il sistema capitalistico e il suo superamento
- **Arthur Schopenhauer:** “Il mondo come volontà e rappresentazione”; il dolore, la noia, la condizione esistenziale dell'uomo, le vie di liberazione dal dolore.
- **Soren Kierkegaard:** i tre stadi della vita; la scelta; la categoria del Singolo; angoscia, disperazione e fede.
- **Il Positivismo e Auguste Comte:** i caratteri generali del Positivismo (cenni). Comte: la legge dei tre stadi e la nascita della Sociologia.
- **F. W. Nietzsche:** “Nascita della tragedia” (apollineo e dionisiaco); l'avvento del nichilismo (la fase critica ed illuministica), la “*morte di Dio*” (lettura e commento del Frammento n.125 de

“La gaia Scienza”); la genealogia della morale. L’uomo nuovo e il superamento del nichilismo: il periodo di Zarathustra (l’*oltreuomo*, l’eterno ritorno), la volontà di potenza.

Da svolgere dopo il 15 maggio:

- **Sigmund Freud:** la scoperta dell’inconscio e la nascita della psicoanalisi; le due topiche freudiane, le nevrosi e la terapia psicoanalitica; la teoria della sessualità: il complesso di Edipo.
- **Bergson:** l’analisi del concetto di tempo (cenni)
- **PERCORSO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE:** *La banalità del male:* da Hannah Arendt a Philip Zimbardo

RELAZIONE:

Il percorso di studio della Filosofia è iniziato a partire dal recupero e potenziamento dei prerequisiti necessari ad affrontare lo studio degli Autori previsti, per poi snodarsi lungo l’arco temporale fino al XX Secolo.

In generale nel corso dell’anno è prevalso un buon livello di coinvolgimento e di attenzione. La Classe ha riposto con curiosità ed interesse agli argomenti proposti, mostrando partecipazione al dialogo educativo.

Dal punto di vista dello studio individuale, la Classe si presenta suddivisa in due sottogruppi: una parte di alunni ha mostrato impegno ed interesse costanti lungo tutto il corso dell’anno producendo buoni risultati con punte di eccellenza. Un piccolo gruppo di alunni ha mostrato un livello di coinvolgimento lievemente inferiore che, unito a un impegno non sempre costante, ha prodotto risultati non altrettanto brillanti ma che possono considerarsi nel complesso sufficienti.

Il comportamento del gruppo-classe si è mostrato sempre corretto e rispettoso, in grado di assicurare complessivamente un buon livello di attenzione e di coinvolgimento nel corso delle lezioni.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof.ssa Laura BELLEZZA

LIBRO DI TESTO: Bergamini-Barozzi “*Matematica.blu 2.0 2ED. – Volume 5 con tutor (LDM)*” edito dalla Zanichelli

DOCENTE: Prof.ssa Laura Bellezza

Obiettivi specifici

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

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura.
- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.

- Potenziare le capacità di analisi, di schematizzazione, di far modelli interpretativi, di sintesi e di rielaborazione personale con eventuali approfondimenti.
- Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi argomenti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.
- Saper cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Contenuti disciplinari di MATEMATICA:

1) Il concetto di funzione

Definizione di funzione;

Dominio e codominio di una funzione;

Determinazione del dominio e del codominio di una funzione;

Funzioni monotone, funzioni pari e funzioni dispari, funzioni simmetriche;

Funzioni periodiche.

2) Le Funzioni elementari

Funzioni elementari: i polinomi, le funzioni razionali fratte, le funzioni irrazionali e le funzioni trascendenti.

La funzione esponenziale, la funzione logaritmica e le funzioni goniometriche.

Dominio e studio del segno di tali funzioni.

3) I limiti

Nozione di limite.

Limite finito di una funzione in un punto.

Limite infinito di una funzione in un punto.

Limite destro e limite sinistro di una funzione.

Limite di una funzione all'infinito.

Operazioni sui limiti. I limiti notevoli.

Le forme indeterminate: come sbrogliare alcune forme indeterminate.

Gli asintoti: asintoti verticali; asintoti orizzontali ed asintoti obliqui.

4) Le funzioni continue

Definizione di funzione continua.

Prime proprietà delle funzioni continue.

La continuità delle funzioni elementari.

I punti di discontinuità.

Discontinuità di prima, seconda e terza specie.

5) Teoria delle derivate

Il rapporto incrementale di una funzione.

Il limite del rapporto incrementale di una funzione: definizione della derivata in un punto.

Significato geometrico della derivata.

Continuità e derivabilità.

Derivate di alcune funzioni elementari.

Derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente.

Derivata di una funzione composta.

Tabella delle formule e regole di derivazione.

6) Massimi e minimi di una funzione

Massimi e minimi relativi ed assoluti di una funzione, flessi.

Teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange. (senza dimostrazione)

Forme indeterminate: teorema di De L'Hospital. (senza dimostrazione)

Studio del grafico di una funzione.

7) Gli integrali indefiniti

Funzioni primitive di una funzione e l'integrale indefinito.

Integrali indefiniti immediati

Integrali definiti di funzioni semplici.

Integrazione delle funzioni razionali fratte

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

8) Gli integrali definiti e il problema delle aree

Superfici e aree.

L'integrale definito: definizione e proprietà.

Il calcolo dell'integrale definito: la funzione integrale e la formula per il calcolo dell'integrale definito.

Il calcolo delle aree.

Il volume di un solido di rotazione.

Gli integrali impropri.

9) Probabilità e calcolo combinatorio

Allineamenti, combinazioni, disposizioni.

Le proprietà del coefficiente binomiale.

Il binomio di Newton.

La probabilità: il concetto di probabilità, il calcolo delle probabilità.

La probabilità e il calcolo combinatorio.

Relazione

La classe si può suddividere in due gruppi: un primo gruppo composto da alunni che hanno, nel corso del triennio, mostrato uno studio ed un impegno costante, nonché una buona partecipazione in classe; un secondo gruppo formato da alunni che, a causa di uno studio non sempre continuo e da una scarsa partecipazione, non sempre è riuscito a colmare lacune pregresse. Per il primo gruppo i risultati ottenuti sono mediamente buoni, per il secondo gruppo mediamente quasi sufficienti.

Nel primo gruppo sono presenti anche alcune eccellenze.

La classe ha mostrato per tutto il corso del triennio un feedback positivo con l'insegnante ed il comportamento di ciascun alunno è sempre stato molto leale e rispettoso sia per quanto riguarda la relazione con l'insegnante che quella tra compagni.

PROGRAMMA DI FISICA

Prof.ssa Maria Cristina SASSI

LIBRI DI TESTO: Ugo Amaldi "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" edito dalla Zanichelli

DOCENTE: Prof.ssa Maria Cristina Sassi

OBIETTIVI SPECIFICI

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

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.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Elettromagnetismo

Esperimento di Oersted, Legge di Ampère, esperimento di Faraday
Definizione di campo magnetico
Campo generato da un filo rettilineo, una spira circolare, un solenoide
Flusso del campo magnetico
Circuitazione del campo e sua non conservatività
Confronto tra i campi vettoriali: elettrico e magnetico
Forza di Lorentz
Moto di una carica in campo magnetico
Forza prodotta da un campo magnetico su un filo percorso da corrente
Induzione elettromagnetica, corrente indotta
Legge di Faraday-Neumann-Lenz
Autoinduzione, coefficienti di autoinduzione, l'induttanza di un solenoide
Equazioni di Maxwell
Radiazione elettromagnetica
Spettro elettromagnetico

Fisica moderna

Introduzione storica alla relatività
Postulati della relatività ristretta
Trasformazioni di Lorentz-Einstein
Conseguenze dell'applicazione delle trasformazioni sullo spazio, tempo, energia
Invarianti relativistici (spazio-tempo, massa-energia)
Diagramma di Minkowski, linea di universo, cono di luce
Crisi della meccanica classica e introduzione dell'ipotesi dei "quanti"
Problema del corpo nero e quantizzazione di Planck
Effetto fotoelettrico: quantizzazione di Einstein
Effetto Compton
Dualismo onda corpuscolo
Ipotesi di De Broglie, ipotesi ondulatoria della materia
Principio d'indeterminazione di Heisenberg
Modelli atomici di Thomson e Rutherford
Modello quantistico dell'atomo di Bohr
Cenni sulle serie spettrali
Spettri di emissione ed assorbimento degli atomi

RELAZIONE:

La Classe si presenta divisa in due gruppi: un primo gruppo composto da alunni che hanno mostrato un interesse attivo e una buona partecipazione al dialogo educativo cresciute nel corso del triennio; un secondo gruppo composto da studenti che hanno mostrato interesse e partecipazione discontinua e frammentaria. Gli obiettivi disciplinari raggiunti dal primo gruppo sono più che soddisfacenti mentre per il secondo mediamente quasi sufficienti.

Le metodologie e gli strumenti didattici utilizzati hanno avuto come finalità quella di sviluppare il senso critico, il senso di osservazione e la discussione.

LIBRI DI TESTO:

- Valitutti et al. Carbonio, Metabolismo, Biotech (LDM) / Chimica Organica, Biochimica e Biotecnologie.
- Sadava et al. Il carbonio, gli enzimi, il Dna, Biochimica E Biotecnologie. Zanichelli ed.
- Palmieri, Parotto. Il globo terrestre e la sua evoluzione. Ed. Blu. Zanichelli ed.

DOCENTE: Prof. Paolo BONAVIDA

Obiettivi specifici:

- Conoscere le nozioni e il significato degli argomenti studiati per coglierne i mutui collegamenti
- Determinare strutture comuni e proprietà
- Saper utilizzare gli argomenti studiati per analizzare, modellizzare e risolvere situazioni particolari
- Comprendere e interpretare le strutture basilari, sia chimiche che biologiche che geologiche
- Possedere capacità di ragionamento coerente e argomentato
- Possedere l'abitudine all'utilizzo di linguaggio e termini scientifici
- Possedere attitudini analitiche e sintetiche
- Possedere capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente

Sono state effettuate, in particolare, partecipazioni a due seminari-conferenze dell'Accademia dei Lincei:

- XXXVI Giornata dell'Ambiente: Variazioni del livello del mare dovute ai cambiamenti climatici.
- XIX GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA 2019. Convegno "Gestione e difesa delle coste"

Contenuti disciplinari**Chimica organica**

Le caratteristiche dell'atomo di carbonio

L'isomeria di struttura e stereoisomeria

Caratteristiche generali dei composti organici. I gruppi funzionali

Gli idrocarburi saturi. Alcani e cicloalcani: struttura e denominazione; reazioni di combustione; proprietà fisiche e chimiche.

Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini. Isomeria geometrica. Proprietà fisiche e chimiche

Gli idrocarburi aromatici. Il benzene: teoria della risonanza e dei legami a elettroni delocalizzati.

Idrocarburi aromatici policiclici: cenni.

Alcoli, eteri
Aldeidi e chetoni
Acidi carbossilici, esteri e ammidi
Ammine
I Polimeri: polietilene

Le basi della biochimica

I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Anomeri. Legami alfa e beta-glucosidici.
I lipidi: grassi saturi e insaturi. Trigliceridi. I saponi.
Gli amminoacidi e le proteine. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine.
Nucleotidi e acidi nucleici. DNA, RNA, ATP.

Il metabolismo

L'energia nelle reazioni biochimiche
Il ruolo dell'ATP
Le vie metaboliche: anabolismo e catabolismo.
Il metabolismo del glucosio: glicolisi, fermentazione, ciclo di Krebs e respirazione cellulare
Caratteri generali della fotosintesi. Le reazioni della fase luminosa. Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri.

Che cosa sono le biotecnologie

Biotecnologie classiche e nuove biotecnologie.
I geni e la loro regolazione
Maturazione dell'RNA: lo splicing
Plasmidi e trasposoni
La tecnologia del DNA ricombinante
Il clonaggio di un gene
Enzimi di restrizione
Isolare i geni e amplificarli
Elettroforesi su gel
La PCR
Il sequenziamento del DNA.

Le applicazioni delle biotecnologie

Le biotecnologie e l'uomo
Gli OGM
Le biotecnologie in agricoltura
Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria
Le biotecnologie in campo medico; la terapia genica e le cellule staminali
La clonazione e gli animali transgenici

La tettonica delle placche

L'interno della Terra

La struttura interna della Terra: la crosta, il mantello, il nucleo
Il flusso termico terrestre
Il campo magnetico terrestre
La struttura della crosta terrestre: crosta oceanica e crosta continentale
La tettonica delle placche
La suddivisione della litosfera in placche
Terremoti, attività vulcanica e tettonica delle placche
L'espansione del fondale oceanico
Morfologia e struttura del fondo oceanico
I tre tipi di margine continentale
Collisioni e orogenesi. Ciclo di Wilson.

La storia della Terra

Geocronometria e geocronologia. Fossili e fossili guida.
Eòni adeano, archeano e proterozoico
Eòne fanerozoico. Paleozoico
Mesozoico
Cenozoico
Il Quaternario e le glaciazioni
La storia geologica del territorio italiano

I cambiamenti del clima dalla preistoria ai tempi attuali.

Le cause. I moti millenari della Terra.
Il riscaldamento atmosferico globale oggi.
Le modifiche dell'uomo. Il rischio. La riduzione dei ghiacci. Processi di retroazione.
Tropicalizzazione del clima. Conseguenze su vegetazione e fauna. L'impegno (sic!) internazionale.

L'azione morfologica del mare sulle coste.

Azione costruttiva e distruttiva del mare.
La dinamica dei litorali. Cause naturali e antropiche.

Relazione.

La classe è sempre stata mediamente partecipe, attenta e pronta alla discussione. Si presenta comunque divisa in un primo gruppo di alunni che hanno mostrato un interesse attivo e una buona/ottima partecipazione al dialogo educativo, e sono cresciuti nel corso del triennio, e in un secondo gruppo composto da studenti che hanno mostrato interesse e partecipazione discontinua e frammentaria, soprattutto nel lavoro autonomo a casa. Gli obiettivi disciplinari raggiunti dal primo gruppo sono più che buoni e in qualche caso ottimi, mentre per il secondo mediamente quasi sufficienti.

LIBRO DI TESTO: Barbero -Vaschetto: CORSO DI INFORMATICA quinto anno- Linx Ed.

DOCENTE: Prof. Gianni MARINUCCI

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Riconoscere i più comuni strumenti hardware e software per la comunicazione in rete e i principi di comunicazione tra essi.
- Saper progettare una rete LAN di piccole/medie dimensioni con connessione a Internet.
- Saper utilizzare semplici costrutti di analisi numerica.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

1. Le reti di computer

- 1.1 Definizione di rete di computer
- 1.2 Tipi di reti: LAN, MAN, WAN
- 1.3 Descrizione delle tecnologie fisiche di collegamento
- 1.4 Topologie di rete: stella, bus, anello
- 1.5 Concetto di protocollo

2. Livello fisico di accesso

- 2.1 Lo standard Ethernet 802.3
- 2.2 Cavi di rete: panoramica su standard costruttivi e prestazioni
- 2.3 Messaggi unicast, multicast e broadcast
- 2.4 Gli Hub: funzionalità e caratteristiche

3. Livello di collegamento (data link)

- 3.1 Gli indirizzi MAC
- 3.2 Gli Switch:caratteristiche e funzionalità
- 3.3 La tabella degli indirizzi MAC
- 3.4 Differenze tra Switch e Hub
- 3.5 Il protocollo ARP
- 3.6 La tabella ARP

4. Livello di Network

- 4.1 Generalità sul protocollo IP
- 4.2 Indirizzamento IP classfull:: reti di classe A, B, C
- 4.2 Maschera di sottorete
- 4.3 Protocollo DHCP
- 4.4 Indirizzi privati e indirizzi pubblici
- 4.5 Il processo di NAT
- 4.6 Comunicazioni tra network diverse: il default gateway
- 4.7 Principi di funzionamento di un router
- 4.7 La tabella di routine

5. Livello trasporto e applicazione

- 5.1 Generalità sui protocolli TCP e UDP
- 5.2 Concetto di protocollo connectionless e connection-oriented
- 5.3 Le porte TCP e UDP

- 5.4 Insieme dei parametri che definiscono una connessione
- 5.5 Porte ben conosciute
- 5.6 Cenni descrittivi sui principali protocolli a livello applicazione del TCP/IP: HTTP, SMTP, POP3, IRC, VOIP
- 5.7 Il DNS. Il database gerarchico dei nomi a dominio: cenni descrittivi

6. Tecnologie Wireless

- 6.1 Reti: WPAN, WLAN, WWAN
- 6.2 Lo standard IEEE 802.11
- 6.3 WLAN e SSID
- 6.4 Canali wireless
- 6.5 Metodi di autenticazione: Open, PSK e EAP
- 6.6 La cifratura: WEP, WPA e WPA2

7. Interconnessioni di reti

- 7.1 Concetto di sistema aperto
- 7.2 Il modello ISO-OSI
- 7.2 Analisi dei livelli del modello ISO-OSI
- 7.3 Generalità sulla suite protocollare del TCP-IP
- 6.4 La pila protocollare del TCP-IP nel modello ISO-OSI

8. Cenni di calcolo numerico e simulazioni

- 8.1 Approccio computazionale
- 8.2 Problemi reali
- 8.1 Modelli matematici
- 8.2 Modelli numerici
- 8.3 Algoritmi
- 8.4 Errori intrinseci
- 8.5 Calcolo di π con il metodo di Monte Carlo

RELAZIONE

Il programma svolto non ha subito sostanziali variazioni rispetto al piano di lavoro presentato ad inizio anno. Per quanto riguarda l'approccio alla disciplina, gli alunni, nel corso del triennio, fatta eccezione per alcuni studenti che si sono sempre distinti per partecipazione e impegno, hanno dimostrato interesse discontinuo verso le tematiche affrontate e non sempre sono stati disponibili al dialogo e al confronto costruttivo. In particolare, non c'è sempre stato l'auspicato impegno nello studio a casa. Ciò premesso, il livello di preparazione è risultato accettabile nell'insieme. Accanto ad alcune punte di eccellenza, si affiancano diversi elementi pienamente positivi e alcune situazioni di stretta sufficienza. Per quanto riguarda invece gli obiettivi formativi essi sono stati completamente raggiunti.

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Raffaele NIGRO

LIBRI DI TESTO:

Cricco Di Teodoro/ Itinerario nell'arte. Volume 5 Ed. Arancione. Zanichelli ed.

DOCENTE: Prof. Raffaele NIGRO

Obiettivi specifici:

- Analisi e conoscenza dell'ambiente costruito (uno spazio urbano, un edificio, un monumento), mediante il rilievo grafico-fotografico e schizzi dal vero. elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell'esistente o da realizzare ex novo. equilibrio tra l'uso del disegno in funzione dell'analisi e come strumento di ricerca progettuale affidato all'esperienza e alle scelte didattiche del docente.
- Storia dell'arte dai movimenti d'avanguardia del XX secolo, alle principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, in Italia e negli altri Paesi.

Contenuti disciplinari

- Art nouveau e Secessioni. Un' arte nuova alle soglie del XX secolo, Pittura Klimt
- Le avanguardie del 900: Fauves e Matisse, Munch e l'Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo, Metafisica
- Surrealismo
- Disegno a mano libera, copia di alcune opere, lettura, interpretazione ed elaborazione di un semplice elaborato tecnico di progetto
- Architettura: i nuovi materiali, il Razionalismo e il Movimento Moderno; Wright, Le Corbusier, Mies Van Der Rohe. Urbanistica, città densa e diffusa.
- Esperienze artistiche del secondo dopoguerra, verso il contemporaneo, Disegno Industriale, Pop-Art, Land Art.
- Architettura del secondo Novecento, oltre il Moderno, Tendenze e sperimentazioni del Contemporaneo

Relazione.

La classe è stata mediamente partecipe, attenta e pronta alla discussione. Si presenta comunque divisa in un primo gruppo di alunni che hanno mostrato un interesse attivo e una ottima partecipazione al dialogo educativo e in un secondo gruppo composto da studenti che hanno mostrato interesse e partecipazione discontinua. Gli obiettivi disciplinari raggiunti dal primo gruppo sono ottimi, mentre per il secondo comunque più che sufficienti.

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE**Prof.Alberto ANGLANA****LIBRI DI TESTO:** Solo consigliati**DOCENTE:** Prof. Alberto ANGLANA**OBIETTIVI SPECIFICI**

- Operare in ambiente sportivo
- Trovare la propria espressione motoria
- Collaborare con il gruppo di lavoro
- Creare collegamenti tra le discipline
- Controllo e conoscenza del corpo

CONTENUTI DISCIPLINARI

- **Sport di gruppo :** calcio – volley- badminton – tennis tavolo
- **Sport singoli :** tennis tavolo – bowling – badminton

- **Incontri formativi con esperti**
- **Lavori di gruppo**

RELAZIONE:

Il gruppo classe è variegato e presenta molte differenze di livelli di accettazione ed interpretazione della materia.

Tutti gli studenti hanno comunque trovato un'attività a loro attinente.

Il comportamento nel laboratorio (palestra) e all'esterno è sempre stato corretto ed educato.

Alcune eccellenze presenti hanno svolto il ruolo di ispiratori e trascinatori.

Le attività esterne ed i progetti scolastici hanno visto il gruppo classe sempre presente e sufficientemente interessato.

Per qualche studente lo sport potrà costituire un obiettivo importante nella formazione futura.

Si è compreso in generale il valore dell'attività motoria nella vita e nella crescita dell'individuo.

PROGRAMMA DI IRC

Prof. Paolo DI BUGNO

LIBRO DI TESTO: dispense del docente

DOCENTE: prof. Paolo Di Bugno

Obiettivi specifici

riconoscere il rapporto esistente tra coscienza, libertà e legge nell'antropologia cattolica con i modelli proposti dalla cultura contemporanea

riflettere criticamente sull'esperienza della crisi, sulla ricerca del significato dell'esistenza, sulle dimensioni costitutive dell'essere umano

valutare il valore delle relazioni interpersonali, dell'affettività, della sessualità e la lettura che ne dà il cristianesimo

Contenuti disciplinari

IL SENSO RELIGIOSO DELLA VITA

Il senso religioso insito nella struttura ontologica dell'uomo.

Le dimensioni dell'uomo: spirito, anima, corpo.

Felicità, dolore e religione: un cammino di perfezione.

Il dubbio di fede nella crescita umana e spirituale dei giovani

ESPLORATORI DI VERITA'

Nella letteratura. La felicità effimera in S. Quasimodo

"Sovrumani silenzi" e sete di Dio: la religiosità *atea* di G. Leopardi.

Nella filosofia. La "prova ontologica" di S. Anselmo di Canterbury. La Scolastica: "le cinque prove dell'esistenza di Dio" in San Tommaso d'Aquino.

L'ATEISMO SISTEMATICO

Ludwig Feuerbach: la religione quale eternizzazione della speranza umana.

Karl Marx: la religione come *"oppio dei popoli"*.

Friedrich Nietzsche: *"Dio è morto, noi l'abbiamo ucciso"*.

Sigmund Freud: la devozione quale *"nevrosi ossessiva"*.

Visione del Film: "God's not dead" di Harold Cronck (2014)

L'AMORE UMANO E LA FAMIGLIA

La sessualità come dimensione fondamentale della Persona.

Affettività e sessualità nell'età adolescenziale.

Quando amore non è: la violenza sulle donne.

La sacralità del corpo: rispetto e dono di sé.

La “*Gender Theory*”: teoria fondata o astratta speculazione?

La visione biblica della coppia umana. Il sacramento indissolubile del matrimonio.

CITTADINANZA E LEGALITA'

La questione migratoria tra politica, morale e religione

Xenofobia: la diversità che fa paura e degenera nell'odio. Razzismo, antisemitismo, violenza di genere.

Interruzione volontaria di gravidanza. Egesi della legge 194/78. Il conflitto tra legalità, diritti umani e morale cristiana

La legittima difesa: legislazione attuale e valutazioni morali.

Relazione

In continuità con l'anno scolastico scorso, gli alunni, tutti avvalentisi all'IRC, hanno manifestato profondo e proficuo interesse alla disciplina, partecipando costantemente alle lezioni e dimostrando capacità critiche verso gli argomenti trattati. Tutto ciò ha permesso al docente di svolgere serenamente la programmazione annuale. Il giudizio complessivo della classe è assolutamente positivo.