

**ESAME DI STATO A.S. 2017 /2018**

Classe	5 B Ap	Indirizzo	Liceo scientifico opzione scienze applicate
--------	--------	-----------	---

PARTE A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE	2
PROFILO DELL'INDIRIZZO	2
OBIETTIVI TRASVERSALI	2
PROFILO DELLA CLASSE	3
Consiglio di Classe	3
Evoluzione della composizione della classe	3
Situazione di profitto e comportamentale	4
INIZIATIVE INTEGRATIVE	4
PERCORSI MULTI/PLURIDISCIPLINARI- ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	5
ATTIVITÀ DI RECUPERO E SOSTEGNO	6
PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	6
Simulazioni Seconda Prova Scritta	6
Simulazioni Terza Prova Scritta	6
CRITERI DI VALUTAZIONE	7
CREDITO FORMATIVO	8
PARTE DISCIPLINARE	9
ITALIANO	9
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	14
STORIA	18
FILOSOFIA	22
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	26
MATEMATICA	28
FISICA	31
INFORMATICA	34
SCIENZE	37
INFORMATICA	40
SCIENZE MOTORIE	43
RELIGIONE	46
ALLEGATO 1 - GRIGLIE CORREZIONE PROVE SCRITTE	49
GRIGLIA PRIMA PROVA	49
TIPOLOGIA A: ANALISI DEL TESTO	49
TIPOLOGIA B: ARTICOLO DI GIORNALE	50
TIPOLOGIA B: SAGGIO BREVE	51
TIPOLOGIA C: TEMA STORICO	52
TIPOLOGIA D: TEMA DI ORDINE GENERALE	53
GRIGLIA PROVA MATEMATICA	54
GRIGLIA TERZA PROVA	57
ALLEGATO 2 - QUESITI SIMULAZIONE TERZA PROVA	58

**PARTE A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE****PROFILO DELL'INDIRIZZO**

Il Liceo scientifico opzione delle scienze applicate è un corso di studi rivolto agli studenti interessati ad acquisire spiccate competenze nell'ambito scientifico e tecnologico.

Accanto a uno specifico insegnamento quinquennale dell'informatica, si rileva infatti un notevole spazio, all'interno del quadro orario settimanale, dedicato alle scienze naturali, alla chimica, alla biologia e alla fisica.

Non si tratta però di un indirizzo "tecnico". Non si propone di addestrare operatori informatici, chimici o biologici, ma di formare gli studenti alla comprensione culturale dei diversi linguaggi (informatico, scientifico, letterario). Attraverso uno studio approfondito, gli studenti possono comprendere come le scienze conoscono e interpretano la realtà che li circonda, senza trascurare la visione data dalla letteratura, dall'arte, dalla filosofia e dalla storia.

Il corso di scienze applicate consente l'accesso a tutti gli indirizzi universitari, offrendo nuove opportunità per affrontare facoltà mediche, scientifiche e tecnologiche.

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE

	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		5° ANNO
	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI PER TUTTI GLI STUDENTI – ORARIO SETTIMANALE					
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA 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	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA- ATTIVITÀ ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
TOTALE	27	27	30	30	30

OBIETTIVI TRASVERSALI

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi differenti (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante vari



supporti (cartacei, informatici e multimediali); rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi differenti (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

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.

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.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, 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 ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

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.

PROFILO DELLA CLASSE

Consiglio di Classe

MATERIA	Anni del triennio nei quali è presente la disciplina	DOCENTE		
		Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Italiano	1 – 2 – 3	Teresa Gangemi	Teresa Gangemi	Teresa Gangemi
Inglese	1 – 2 – 3	Monica Guarisco	Monica Guarisco	Monica Guarisco
Storia	1 – 2 – 3	Teresa Gangemi	Leone Guaragna	Leone Guaragna
Filosofia	1 – 2 – 3	Leone Guaragna	Leone Guaragna	Leone Guaragna
Matematica	1 – 2 – 3	Renzo Piatti	Renzo Piatti	Filippo Pallotta
Fisica	1 – 2 – 3	Filippo Pallotta	Filippo Pallotta	Filippo Pallotta
Scienze naturali	1 – 2 – 3	Maria Sipione	Silvia Boi	Silvia Boi
Informatica	1 – 2 – 3	Marcello Secco	Marcello Secco	Marcello Secco
Disegno e storia dell'arte	1 – 2 – 3	Mara Silvestri	Mara Silvestri	Elena Brenna (dal 16 aprile 2018 sostituita da Federica Novati)
Scienze motorie	1 – 2 – 3	Valter Dilda	Valter Dilda	Valter Dilda
Religione	1 – 2 – 3	Roberto Botta	Ombretta Filippi	Ombretta Filippi

Evoluzione della composizione della classe

Classe	Iscritti provenienti dalla stessa classe	Iscritti da altra classe	Promossi nello scrutinio di giugno	Promossi nello scrutinio di settembre	Respinti
TERZA	18	4	21		1
QUARTA	21	3	21		3
QUINTA	21	2			

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE****Situazione di profitto e comportamentale**

La classe 5 B Ap è attualmente costituita da 23 alunni (4 femmine e 19 maschi). Nel passaggio dalla classe quarta e alla classe quinta la classe ha perso 3 studenti e ne ha acquisiti 2, entrambi provenienti da classi quinte dell'Istituto: uno studente che non ha superato l'Esame di Stato e una studentessa che si è ritirata lo scorso anno per motivi di salute. Dal punto di vista relazionale, gli studenti si sono in generale dimostrati disponibili al confronto, anche se per alcuni la collaborazione e la partecipazione al dialogo educativo ed alla discussione culturale hanno dovuto essere sollecitate. Alcuni soggetti hanno poi mantenuto durante l'anno un atteggiamento poco collaborativo e non conforme al regolamento scolastico, come evidenziato dall'elevato numero di assenze e da alcune note disciplinari.

Un gruppo di studenti, seri e motivati, ha messo a punto un metodo di studio funzionale e ha affinato le proprie competenze, ottenendo un profitto buono, con risultati anche più che soddisfacenti nei diversi ambiti disciplinari. Gli altri si sono impegnati, anche se non sempre con la dovuta attenzione e il necessario approfondimento, per superare le difficoltà incontrate nel percorso di apprendimento; tuttavia per taluni di loro permangono incertezze nella rielaborazione ragionata, nell'argomentazione e nell'esposizione dei contenuti, che hanno costituito un ostacolo al conseguimento pieno degli obiettivi disciplinari.

INIZIATIVE INTEGRATIVE

[x] Visite guidate

PERCORSO SULL'EVOLUZIONE presso l'Acquario di Genova
TECHNORAMA (museo interattivo delle scienze) di Winterthur (Svizzera)
HEIDELBERG (14 - 16 dicembre 2017) - Visita ai laboratori di Biologia Molecolare del centro EMBL e all'Università
CERN – Ginevra (CH) - Visita guidata a diversi ambienti del Centro di Ricerca: sale del Centro di calcolo e l'esperimento CMS (sia nella cavità sotterranea che nelle sale di controllo);

[X] Conferenze

LUOGHI DEL FASCISMO E DELLA RESISTENZA a Como
Fondazione Veronesi: conferenza sulla cura delle malattie genetiche
SESSIONI SPERIMENTALI SU ASPETTI DI FISICA QUANTISTICA con strumentazione e personale messo a disposizione dal Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Insubria
Conferenza su **AURELIO BANCORA**, partigiano morto in un lager a 19 anni a cura di I. Bancora
Conferenza del prof. Giorgio Grasso, associato di Diritto costituzionale Università dell'Insubria, sul tema "**LA STORIA POLITICA E COSTITUZIONALE DEL SECONDO NOVECENTO ITALIANO**" (nell'ambito del Protocollo MIUR Costituzione e cittadinanza)
Lezione spettacolo sulla shoah, Nutri la memoria, di G. Penner
Lezione spettacolo *Ecce homo*, presso il Centro Asteria di Milano
SESSIONI SPERIMENTALI SU ASPETTI DI FISICA QUANTISTICA con strumentazione e personale messo a disposizione dal Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Insubria
Conferenza sulla **CLASSIFICAZIONE DEI MAMMIFERI SULLA BASE DELLA MORFOLOGIA GEOMETRICA** a cura del Dott. A. Cardini, università di Modena
Conferenza su **UN CASO DI STUDIO SULLE MALATTIE GENETICHE** a cura della Dr.ssa G. Soldà, Università HUMANITAS.

[x] progetti del
Consiglio di Classe

PERCORSO DI SISMOLOGIA (laboratorio e conferenze) in collaborazione con l'associazione PROTEUS (Merone)
GIOCHI DI ARCHIMEDE (GARA LOCALE) – la classe ha partecipato alla Gara di Istituto delle Olimpiadi di matematica promosse dall'U.M.I.
OLIMPIADI DELLA FISICA – la classe ha partecipato alla fase di Istituto (gara di I livello) delle Olimpiadi della fisica promosse dall'A.I.F.
MASTER CLASS Fisica Delle Particelle - Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano
SICURI SULLA STRADA – Conferenza sui corretti comportamenti di guida.
PROGETTO VIVA sulla rianimazione cardio - polmonare

**PERCORSI MULTI/PLURIDISCIPLINARI– ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

Il consiglio di classe ha lavorato nel triennio seguendo le indicazioni della legge 107 in materia di acquisizione delle competenze attraverso un percorso di alternanza scuola lavoro. Rilevanza è stata data all'aggiornamento delle proprie competenze e conoscenze in contesti extrascolastici, capacità organizzative relazionali e comunicative

Le principali competenze sviluppate:

- Aggiornare le proprie conoscenze e competenze
- Agire in modo responsabile
- Accettare e rispettare orari, tempi e scadenze assegnate per la realizzazione dei lavori
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici costruiti nel percorso di studi per affrontare situazioni, fenomeni, problemi con atteggiamento progettuale, creativo e critico
- Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti

Tra i progetti e attività realizzate che hanno coinvolto l'intera classe o gruppi di studenti

- Partecipazione Conferenza Mondiale Science for Peace: Migrazioni e Futuro dell'Europa
- Progettazione Idea Imprenditoriale con Camera di Commercio di Como
- PEER Education sui temi dell'uso dei social network e delle malattie a trasmissione sessuale
- Primo Soccorso: rianimazione e disostruzione via aeree
- Progettazione e realizzazione serra automatizzata

Ogni insegnante ha valutato le prestazioni relative alla propria disciplina all'interno del proprio percorso di lavoro. Nel quinto anno il cdc ha scelto di non attivare periodi di stage in ditta, ma di procedere con le attività di orientamento (incontri con università, Progetto Alma Diploma,) propedeutiche alla scelta della facoltà o all'entrata nel mondo del lavoro.

Si riporta di seguito un prospetto riassuntivo degli stage effettuati. Le schede individuali di valutazione sono inserite nel fascicolo di ciascun alunno, mentre le schede riassuntive del percorso sono state raccolte in un file (chiavetta e desktop del PC in dotazione alla commissione d'esame).

Cognome e Nome	Stage di ASL - terzo anno	Stage di ASL - quarto anno	Totale ore ASL nel triennio (attività di laboratorio, di aula, formazione, stage esterni)
Baj Paolo	Bluewin	Aermatica	278
Balducci Omar	Extris	D- Orbit	360
Bancora Yuri	Bric's	Consorzio Servizi Sociali dell'Olgiatese	282
Braga Simonetta			
Canavesi Simone	Studio Arighi	D- Orbit	279
Castelli Federico	Unit Trend	Studio Architetto Conti	370
Clerici Martina	Fondazione Minoprio	Scuola Materna Paolo VI	246
Dawalibi Ivan	S.O.S. Malnate	Cosma 2000 - Mozzate	256
De Bari Arianna	La Miniera di Giove - Cooperativa Sociale	Cosma 2000 - Mozzate	266
Guarisco Adriano	D - Orbit	D - Orbit	440
Guarnera Angelo	Azienda Agricola Guarnera	Studio Commercialista RICHICI e PETTI	348
Marconato Luca	Comune di Villaguardia	Ufficio Tecnico - Comune di Olgiate Comasco	246



Marelli Simone	Panzeri S.p.A.	D - Orbit	337
Moizi Lorenzo		Ospedale Valduce	151
Munzone Matteo	Panzeri S.p.A.	Impianti Tecnologici Panzeri	311
Ortelli Lorenzo	Associazione "Oratorio Don Bosco"	Laboratorio di Chimica - INSUBRIA	247
Pagani Fiorenzo	-----	Pagani Dolciumi (a.s. 2015 - 2016)	107
Pagani Samuel	-----	Azienda Agricola Tiozzo	183
Pini Emanuele	IZLER	IZLER	280
Songia Francesco	Arte e Stampa	Architetto Rocco	297
Tettamanti Matteo	Studio Legale Fermi - Roncoroni	Studio Legale Fermi - Roncoroni	263
Tiozzo Chiara	Tessitura Galbiati	Scuola Materna Paolo VI	264
Zanon Luca	-----	D - Orbit	169

ATTIVITÀ DI RECUPERO E SOSTEGNO

Corso di recupero in MATEMATICA e FISICA al termine del trimestre; recupero in orario curricolare e percorso autonomo in ITALIANO, INGLESE, STORIA E SCIENZE

PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

Simulazioni Seconda Prova Scritta

Simulazione n. 1 Materia: ITALIANO Svolta il 15 maggio 2018 – testo della prova scelto dai docenti	Simulazione n. 2 Materia. MATEMATICA Svolta il maggio 2016 – testo scelto dai docenti – problemi contestualizzati e questionario
---	---

Le prove sono state corrette utilizzando le griglie che sono state fornite dal Ministero della Pubblica Istruzione.

Simulazioni Terza Prova Scritta

Simulazione n. 1 svolta il 13 febbraio 2016	N. totale domande	Materie coinvolte										
TIPOLOGIA		it	ing	st	fil	mat	fis	sc	inf	art	sms	
[x]	Quesiti a risposta singola	N. 10	arg.		X		x		X	X		

Esito medio della prova: 11/15

Simulazione n. 2 svolta il 11 aprile 2016	N. totale domande	Materie coinvolte										
TIPOLOGIA		it	ing	st	fil	mat	fis	sc	inf	art	sms	
[x]	Trattazione Sintetica	N.4		X	x				X	X		

Esito medio della prova: 11/15



In allegato vengono riportati i testi delle prove. Le prove sono state corrette utilizzando le griglie di Istituto presenti all'interno del P.O.F. Sono consentiti per inglese il dizionario bilingue e monolingue, per fisica la calcolatrice scientifica non programmabile.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Quadro di riferimento per la valutazione delle prestazioni scolastiche degli allievi		
Conoscenze	1 ABILITÀ	Voto: ____ / 10
Non rilevabili	Non rilevabili.	Minimo 1
Scarsi elementi valutabili	Non riconosce le informazioni. Non applica le procedure.	Assolutamente insufficiente 2
Gravemente lacunose (non conosce i dati/le informazioni/le regole)	Non riconosce quali dati/informazioni/regole/applicare per rispondere alle richieste e svolgere i compiti. Non risolve i problemi proposti / non segue le tracce assegnate / non dimostra le proprie affermazioni. Nelle prove scritte e orali espone i contenuti con difficoltà e in modo confuso e scorretto.	Assolutamente insufficiente 3
Carenti e confuse (conosce solo alcuni dati/alcune regole; possiede poche informazioni)	Confonde i dati/le informazioni/le regole da applicare per rispondere correttamente alle richieste e svolgere i compiti. Nella risoluzione dei problemi/nello svolgimento delle tracce/nelle dimostrazioni commette errori di metodo e trascurando passaggi fondamentali. Nelle prove scritte e orali espone i contenuti in modo approssimativo e scorretto.	Gravemente insufficiente 4
Imprecise e/o parziali (conosce in modo generico e incompleto i dati/le informazioni/le regole)	I dati/le informazioni/le regole che individua non bastano per rispondere correttamente alle richieste e svolgere i compiti. Non porta a conclusione i problemi proposti e i compiti assegnati; dimostra solo in parte le proprie affermazioni. Nelle prove scritte e orali espone i contenuti in modo impreciso e trascurato.	Insufficiente 5
Essenziali (conosce il minimo indispensabile dei dati/delle informazioni/delle regole)	Individua le informazioni/i dati/le regole di base per rispondere alle richieste e svolgere i compiti. Porta a conclusione i problemi proposti/i compiti assegnati e dimostra le proprie affermazioni, sia pure con imprecisioni e qualche omissione. Nelle prove scritte e orali espone i contenuti in modo chiaro, anche se non sempre curato.	Sufficiente 6
Corrette e in genere complete	Individua correttamente dati e informazioni. Applica correttamente le procedure. Si esprime in modo corretto.	Discreto 7
Complete e precise	Individua, organizza e rielabora informazioni e dati. Applica con sicurezza le procedure. Si esprime in modo appropriato.	Buono 8
Esaurienti e approfondite	Organizza e rielabora informazioni e dati. Effettua collegamenti e confronti. Applica con sicurezza e autonomia le procedure. Si esprime in modo appropriato ed efficace.	Ottimo 9
Articolate, esaurienti e particolarmente approfondite	Organizza e rielabora informazioni e dati. Effettua collegamenti e confronti con apporti efficaci e originali. Applica con sicurezza e autonomia le procedure. Si esprime in modo appropriato, efficace ed originale.	Eccellente 10

Tabella di equivalenza dei voti			
Livello competenze	Voto: /10	Voto: /15	Voto: /30
Minimo	1	1	1
Assolutamente insufficiente	2	2 - 3	2 - 6
Assolutamente insufficiente	3	4 - 5	7 - 11
Gravemente insufficiente	4	6 - 7	12 - 15
Insufficiente	5	8 - 9	16 - 19
Sufficiente	6	10	20
Discreto	7	11 - 12	21 - 25



Buono	8	13	26 - 27
Ottimo	9	14	28 - 29
Eccellente	10	15	30

CREDITO FORMATIVO**CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO**

L'Istituto Terragni ha individuato i seguenti criteri per assegnare il massimo e il minimo di punteggio all'interno di ogni fascia:

- minimo della fascia (in terza e in quarta) qualora l'alunno sia promosso dopo sospensione del giudizio
- per i promossi a giugno il punteggio minimo viene aumentato di 1 in presenza di almeno due di questi fattori:
 1. giudizio positivo sull'interesse e il profitto nell'Insegnamento della Religione Cattolica o nell'attività alternativa (OM 26/2007)
 2. assiduità nella frequenza scolastica
 3. interesse e partecipazione al dialogo educativo
 4. interesse e partecipazione alle attività complementari organizzate dall'Istituto
 5. crediti formativi extrascolastici documentati

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ PER LE QUALI E' ASSEGNATO IL CREDITO FORMATIVO DA PARTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- Attività - non organizzate dall'Istituto - che abbiano rilevanza per la formazione umana, civile e sociale dello studente (norma DM 49/2000): attività artistiche, culturali, ricreative, formazione professionale, lavoro, ambiente, volontariato, solidarietà, cooperazione, sport (attività sportiva almeno a livello provinciale)
- Corsi di formazione – non organizzati dall'Istituto - anche con connotazione politico-religiosa presso istituzioni culturali riconosciute. I contenuti dei corsi devono essere coerenti con il progetto educativo della scuola
- Nel caso di alunni stranieri: riconoscimento della lingua madre come credito formativo, in caso di frequenza di scuola dell'obbligo nel Paese d'origine.
- Conseguimento di certificazioni rilasciate da enti esterni (es. certificazioni linguistiche, Ecdl...)

Le attività e i corsi devono essere svolti presso Enti istituzionali riconosciuti e avere una durata minima (certificata con modulo predisposto dalla scuola) di 20 ore (per i corsi) o 30 ore (per le attività sociali, lavorative ecc).

- INTEGRAZIONE DEL CREDITO COMPLESSIVO (Art.11, comma 4 DPR 323/98)

Il consiglio di classe può motivatamente integrare il credito complessivo conseguito dall'alunno in considerazione del particolare impegno e merito scolastico dimostrati nel recupero di situazioni di svantaggio presentatisi negli anni precedenti in relazione a situazioni familiari o personali dell'alunno stesso, che hanno determinato un minor rendimento.

MODALITÀ CONCORDATE IN MERITO ALL'ARGOMENTO DEL COLLOQUIO SCELTO DAL CANDIDATO

- Mappa concettuale (obbligatoria)
- Relazione scritta
- Presentazione multimediale
- Bibliografia e Sitografia (obbligatoria)



PARTE DISCIPLINARE

ITALIANO

Docente prof. Teresa Gangemi

Libri di testo adottati

- Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, volume *Giacomo Leopardi*; volumi 5,6; *Laboratorio delle competenze linguistiche*, Paravia
- Dante Alighieri, *Commedia, Paradiso*, a cura di Riccardo Bruscastelli e Gloria Giudizi, Zanichelli

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/18 alla data del 15 maggio: 120

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

CONOSCENZE

- Conoscere i caratteri della storia della letteratura dell'Ottocento e del Novecento attraverso testi adeguati di autori significativi.
- Conoscere le caratteristiche strutturali dei diversi generi letterari.
- Conoscere le tecniche di composizione delle tipologie testuali previste dall'Esame di Stato.

ABILITÀ

COMPRENSIONE

- Saper riconoscere il messaggio di un testo in relazione alla tipologia, all'autore e al contesto storico-culturale.

PRODUZIONE ORALE

- Saper utilizzare i lessici disciplinari, con particolare attenzione ai termini ricorrenti nei diversi ambiti.

PRODUZIONE SCRITTA

- Produrre testi scritti rispondenti a diversi scopi, anche in relazione alle tipologie previste dall'Esame di Stato.

Metodologie di insegnamento adottate

- Lezione frontale propedeutica
- Lezione frontale di esposizione
- Lezione frontale di sintesi/sistematizzazione
- Presentazione powerpoint
- Analisi guidata dei testi
- Dialogo educativo

1. Materiali, mezzi e strumenti

Cartacei	<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo
	<input checked="" type="checkbox"/> Schede
	<input checked="" type="checkbox"/> Dossier di documentazione
	<input checked="" type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli
Audiovisivi	<input checked="" type="checkbox"/> Diapositive/immagini
	<input checked="" type="checkbox"/> Film
	<input type="checkbox"/> TV e registratori
Laboratori/aule speciali	<input type="checkbox"/> Di indirizzo
	<input type="checkbox"/> Di informatica



- [] Multimediali
- [] Biblioteca
- [] Palestra

Tipologie di verifica

- Prove scritte secondo le tipologie previste dall'Esame di Stato: analisi del testo, articolo d'opinione, saggio breve, tema storico, tema di ordine generale. I testi della tipologia B di ambito tecnico scientifico sono stati scelti dai docenti di matematica e fisica e di scienze; i titoli delle tipologie C e D sono stati scelti dal docente di storia e filosofia.
- Interrogazioni orali con presentazione powerpoint
- Interrogazioni orali con simulazione del colloquio orale dell'esame di Stato durante il secondo periodo dell'anno scolastico

Programma effettivamente svolto

STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA

- GIACOMO LEOPARDI: biografia, pensiero e opere (vol. Giacomo Leopardi, da pag. 4)
 - *Lettere*
 - «Sono così stordito dal niente che mi circonda...» (T1, pag. 11)
 - «Recanati, dove tutto è insensatezza e stupidità.» (cartella Leopardi)
 - Lettera al padre (cartella Leopardi)
 - *Zibaldone*
 - La teoria del piacere (T4a pag. 21)
 - Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza (T4b, pag. 23)
 - Indefinito e infinito (T4d, pag. 24)
 - Il vero è brutto (T4e, pag. 25)
 - Parole poetiche (T4g, pag. 26)
 - Suoni indefiniti (T4m, pag. 27)
 - L'impietoso ritratto della madre (cartella Leopardi)
 - *Canti*
 - L'infinito (T5, pag. 38)
 - Alla luna (cartella Leopardi)
 - A Silvia (T9, pag. 62)
 - Il sabato del villaggio (T12, pag. 79)
 - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (T13, pag. 82)
 - A se stesso (T16, pag. 100)
 - La ginestra o il fiore del deserto (T 18, pag. 109; riassunto, versi 1 – 7, 297 – 317)
 - *Operette morali*
 - Dialogo della Terra e della Luna (cartella Leopardi)
 - Dialogo della Natura e di un Islandese (T21, pag. 140)
 - Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (T26, pag. 189)
- La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati (vol. 5, da pag. 31)
- Igino Ugo Tarchetti, vita e opere (vol. 5, da pag. 47)
 - *Fosca*
 - L'attrazione della morte (vol. 5, da pag. 49)
- Il Naturalismo francese (vol. 5, da pag. 62)
- Edmond e Jules de Goncourt (vol. 5, pag. 72)
 - *Germinie Lacerteux*, prefazione (T2, pag.73)
- Emile Zola (vol. 5, pag. 76)
 - *Il romanzo sperimentale*
 - Lo scrittore come «operaio del progresso sociale» (T3, pag. 77)



- Il Verismo italiano (vol. 5, pag. 88)
- La condizione femminile nell'età borghese (vol. 5, da pag. 124)
- Henrik Ibsen, (vol. 5, da pag. 136)
 - *Casa di bambola* (lettura integrale)
- Sibilla Aleramo (vol. 5, da pag. 143)
 - *Una donna*
 - Il rifiuto del ruolo tradizionale (T4, pag. 143)

- GIOVANNI VERGA: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 190)
 - *Eva*, prefazione (T1, pag.195)
 - *L'amante di Gramigna*, prefazione (T3, pag. 201)
 - *Vita dei campi*
 - Fantasticheria (T5, pag. 212)
 - Rosso Malpelo (T6, pag. 218)
 - *I Malavoglia*
 - Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (T8, pag. 240)
 - La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno (T11, pag. 257)
 - *Novelle rusticane*
 - Libertà (T13, pag. 269)
 - *Mastro don – Gesualdo*
 - La morte di mastro – don Gesualdo (T15, pag. 287)
- GIOSUE CARDUCCI: biografia, pensiero e opere (vol. 5, pag. 152)
 - *Inno a Satana*, vv. 1 - 4, 19 - 24; 57 - 64, 161, 164 - 169, 185 - 200 (cartella Carducci)
 - *Odi barbare*
 - Alla stazione in una mattina d'autunno (T6, pag. 175)
- Il Decadentismo, (vol. 5, da pag. 320)
- CHARLES BAUDELAIRE: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 342)
 - *I fiori del male*
 - Corrispondenze (T1, pag. 349)
 - L'albatro (T2, pag. 351) Cfr. con La mancanza di richiesta di poesia, di Pier Paolo Pasolini e L'albatros di Alda Merini (cartella Baudelaire)
- GABRIELE D'ANNUNZIO: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 428)
 - *Il piacere*
 - Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti (T1, pag. 437)
 - *Le vergini delle rocce*
 - Il programma politico del superuomo (T3, pag. 449)
 - *Alcyone*
 - La pioggia nel pineto (T10, pag. 482)
 - *Lettere*
 - In volo! (cartella d'Annunzio)
- GIOVANNI PASCOLI: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 518)
 - *Il fanciullino*
 - Una poetica decadente (T1, pag. 527)
 - *Myricae*
 - Lavandare (T4, pag. 555)
 - X Agosto (T5, pag. 556)
 - Temporale (T8, pag. 564)
 - Il lampo (T10, pag. 569)
 - *I canti di Castelvecchio*
 - Il gelsomino notturno (T17, pag. 603)
 - *La grande proletaria si è mossa* (cartella Pascoli)
- EMILIO LUSSU: biografia (cartella Lussu)
 - *Un anno sull'altipiano* (lettura integrale)
- La stagione delle avanguardie (vol. 5, pag. 655)



- I futuristi (vol. 5, pag. 656)
- Filippo Tommaso Marinetti (vol. 5, pag. 660)
 - Manifesto del futurismo (T1, pag. 661)
 - Manifesto tecnico della letteratura futurista (T2, pag. 664)
 - Bombardamento (T3, pag. 668)
- Il futurismo russo (cartella Futurismo)
- Vladimir Majakovskij
 - La guerra è dichiarata (T6, pag. 683)
- Aldo Palazzeschi (vol. 5, pag. 671)
 - E lasciatemi divertire! (T4, pag. 672)
- Corrado Govoni (vol. 5, pag. 678)
 - Il palombaro (T5, pag. 679)

- ITALO SVEVO: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 758)
 - *La coscienza di Zeno*
 - Prefazione (cartella Svevo)
 - La morte del padre (T5, pag. 799)
 - La scelta della moglie e l'antagonista (T6, pag. 808)
 - Psico - analisi (T10, pag. 834)
 - La profezia di un'apocalisse cosmica (T11, pag. 841)
- LUIGI PIRANDELLO: biografia, pensiero e opere (vol. 5, da pag. 874)
 - *L'umorismo*
 - Un'arte che scompone il reale (T1, pag. 885)
 - *Novelle per un anno*
 - Il treno ha fischiato (T4, pag. 907)
 - La patente (cartella Pirandello)
 - *Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale)
 - *Maschere nude*
 - Così è (se vi pare) (lettura integrale)
 - Il testamento spirituale (cartella Pirandello)
- UMBERTO SABA: biografia, pensiero e opere (vol. 6, da pag. 160)
 - *Il Canzoniere*
 - La capra (T2, pag. 176)
 - Trieste (T3, pag. 178)
 - Città vecchia (T4, pag. 192) Cfr. con La città vecchia di F. De Andrè (cartella Saba)
 - Goal (T6, pag. 185)
 - Mio padre è stato per me l'assassino (cartella Saba)
 - *Scorciatoie e raccontini*
 - Storia d'Italia (cartella Saba)
 - Tubercolosi, cancro, fascismo (T11, pag. 195)
 - L'uomo nero (T12, pag. 197)
- GIUSEPPE UNGARETTI: biografia, pensiero e opere (vol. 6, da pag. 210)
 - *L'Allegria*
 - In memoria (T2, pag. 220)
 - Il porto sepolto (T3, pag. 223)
 - Veglia (T4, pag. 224)
 - Sono una creatura (T5, pag. 226)
 - San Martino del Carso (T7, pag. 233)
 - Mattina (T9, pag. 236)
 - Soldati (T11, pag. 239)
- L'Ermetismo (vol. 6, pag. 267)
- SALVATORE QUASIMODO: biografia, pensiero e opere (vol. 6, da pag. 270)
 - *Acque e terre*
 - Ed è subito sera (T1, pag. 271)



- *Giorno dopo giorno*
 - Alle fronde dei salici (T3 pag. 275)
 - Milano, agosto 1943 (cartella Quasimodo)
 - Uomo del mio tempo (cartella Quasimodo)
- EUGENIO MONTALE: biografia, pensiero e opere (vol. 6, da pag. 292)
 - *Ossi di seppia*
 - Non chiederci la parola (T2, pag. 306)
 - Spesso il male di vivere ho incontrato (T4, pag. 310)
- Il romanzo e la storia, (vol. 6, da pag. 583)
 - *Il Gattopardo*
 - La Sicilia e la morte (T1, pag. 586)
- ITALO CALVINO*: biografia, pensiero e opere (vol. 6, da pag. 906)
 - *La formica argentina*
 - *La nuvola di smog*
 - *La speculazione edilizia*

* L'autore e le sue opere, di cui alcune lette durante l'arco del triennio, saranno presentati, in sintesi, dopo il 15 maggio.

- DANTE ALIGHIERI, *COMMEDIA*. Lettura, parafrasi, analisi dei canti e versi seguenti:
 - *Paradiso*, canto I; canto III; canto XI; canto XVII, canto XXXIII (solo riassunto e analisi attraverso la lettura di Roberto Benigni)

FIRMA DEL DOCENTE _____



LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Docente prof. Monica Guarisco

Libro di testo adottato: M.Ansaldo,S.Bertoli and A. Mignani, Visiting Literature, Petrini ed.

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/18 alla data del 15.05.2018 :86

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità concordati in sede di dipartimento di disciplina)

CONOSCENZE

strutture, funzioni comunicative, lessico e registri comunicativi inerenti i diversi ambiti di comunicazione linguaggi specifici (giornalistico, multimediale, scientifico, storico-economico, artistico-letterario)
problemi e tematiche di attualità affrontati tramite la lettura di articoli tratti da quotidiani, riviste, internet e la visione di filmati
linee generali dello sviluppo della letteratura e di percorsi tematici specifici.

ABILITA'

decodificazione di messaggi orali in contesti diversificati, trasmessi attraverso canali diversi
esplorazione di testi scritti inerenti alle tematiche dei vari ambiti di studio
individuazione delle peculiarità e costanti del linguaggio letterario
formulazione di una comunicazione personale funzionale al contesto e alla situazione
impostazione di un discorso chiaro su temi specifici
orientamento all'interno di percorsi disciplinari e pluridisciplinari
organizzazione di singole informazioni in un discorso coerente e corretto
attivazione di modalità di studio e approfondimento autonomo e di strategie idonee al conseguimento di un risultato (Livello B2 del Quadro Comune Europeo)

Metodologie di insegnamento adottate:

La metodologia adottata è stata prevalentemente di tipo operativo nel momento di esplorazione di materiali tratti da libri di testo e discorsi; è stata utilizzata la lezione frontale di esposizione, sintesi/sistematizzazione nella trattazione dei contenuti letterari.

Materiali, mezzi e strumenti:

Cartacei

Libri di testo

Schede

Dossier di documentazione

Audiovisivi

Diapositive/immagini

Film

Documentari



Tipologie di verifica:

- capacità di comprensione sia di messaggi orali sia di testi scritti; riconoscimento di informazioni;
- capacità produttive orali: rielaborazione ed esposizione di dati noti anche di argomento letterario; esposizione di opinioni personali.
- produzione scritta: analisi e sintesi dei singoli materiali proposti; integrazione di dati tratti da più testi in un discorso organico; sviluppo di un'argomentazione con adeguata documentazione.

PROGRAMMA SVOLTO

The Romantic Age: historical context (pp. 166 – 168)
the Industrial Revolution (pp .172 – 171)
literary context (pp. 172 – 174)

The Romantic Poetry

W. Blake: main features and themes
from Songs of Innocence The Lamb (p. 179)
The Chimney Sweeper (photocopy)
from Songs of Experience The Tyger (p. 180)
London (p. 182)
The Chimney Sweeper (photocopy)

W. Wordsworth: main features and themes
from The Preface to Lyrical Ballads (p. 186)
from Lyrical Ballads, We are Seven (p. 189)
I wandered lonely as a cloud (p. 192)
Composed upon Westminster Bridge (p. 194)
The Solitary Reaper (photocopy)

S. T. Coleridge: main features and themes
from Lyrical Ballads, The Rime of the Ancient Mariner part 1 (p. 203), part 2 (p.206) ,
part 7 (photocopy)
from Biographia Literaria (photocopy chapter 14)

P. B. Shelley: main features and themes
Ode to the West Wind (p. 212)
Ozymandias (p. 216)
from A Defence of poetry (photocopy)

J. Keats: main features and themes
La Belle Dame sans Merci (p. 220)
Ode on the Grecian Urn (p. 223)

The Romantic Prose

The Gothic novel: characteristics (p. 231)

J. Austen: main features.



The Victorian Age: historical context (pp. 244 – 245 – 246)
literary context (pp. 248 – 251)

The Victorian fiction: the novel (p. 279) and the drama

C. Dickens: main features and themes
from Oliver Twist, I want some more (p. 287)
from Hard Times, Coketown (p. 294 + photocopy)
from N. Nickleby (photocopy)

R. Kipling: main features and themes
The story of Muhammad Din (photocopy)
Lispeth (photocopy)

The Aesthetic movement in literature (pp. 316 – 317)

O. Wilde: main features and themes
Preface to The Picture of Dorian Gray (p. 321)
from The Picture of Dorian Gray chapter 11 (p. 322)
from Act I The Importance of Being Earnest (p. 325)
from The Ballad of Reading Gaol, part 1 and part 7 (photocopy)

G. B. Shaw: main features and themes
from Pygmalion Act III, Eliza in society (photocopy)

The Modern Age: historical context (pp. 338 – 339 – 340)
the Irish Question (pp. 341 – 342)
literary context (p. 343)

The War poets: main features
S. Sassoon, Glory of Women (photocopy)
W. Owen, Dulce et decorum est (photocopy)

J. Joyce: life, main features and themes
from Dubliners, Eveline (p. 395)
from Dubliners, The Dead (photocopy)
from Ulysses, Mr Bloom's train of thought (photocopy)

V. Woolf: life, main features and themes
from To the lighthouse part I, The Brown Stocking (photocopy)
from Mrs Dalloway (p. 407)

G. Orwell: life, main features and themes
from 1984, Big Brother is watching you (photocopy)
from Animal Farm (p.425)

Comparison between the passage "Big Brother is watching you" (G.Orwell) and "Infant Nurseries" from Brave New World (A.Huxley)



istituto superiore "g. terragni" – olgiate comasco

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



K.Ishiguro: main themes
from Never let me go (photocopy)

Visione dei seguenti film: Oliver Twist (2015)
Gandhi (1982)
Mrs Dalloway (1997)

La classe ha partecipato alla rappresentazione teatrale Pygmalion nell'a.s. 2016_2017

FIRMA DEL DOCENTE _____



STORIA

Docente: Leone Guaragna

Libri di testo adottati

- Giardina, Sabbatucci, Vidotto, *Nuovi profili storici. Nuovi programmi*, Laterza

Ore di lezione effettuate nel presente anno scolastico alla data del 15 maggio: 51.

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

L'attività didattica è stata finalizzata al raggiungimento delle seguenti conoscenze e abilità specifiche:

Conoscenze

- conoscere le periodizzazioni fondamentali della Storia
- conoscere i principali fenomeni storici e le coordinate spazio-temporali che li determinano
- conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed internazionale
- conoscere le differenti tipologie di fonti
- conoscere i principali orientamenti storiografici
- conoscere il lessico specifico

Abilità

- saper utilizzare gli strumenti fondamentali del lavoro storico (atlanti, cronologie, tavole, ecc.)
- saper leggere e interpretare fonti, documenti, dati
- saper definire termini e concetti
- saper periodizzare e individuare gli elementi di stabilità e di trasformazione delle strutture sociali (interazione tra soggetti singoli e collettivi; riconoscere gli intrecci politici, economici, ambientali, culturali, religiosi e di genere)
- saper rielaborare criticamente i contenuti anche in funzione di nuove acquisizioni e collegamenti interdisciplinari
- saper cogliere le relazioni tra eventi ed epoche del passato e la realtà presente

All'interno della classe l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità è avvenuta a livelli differenti. Il profitto mediamente raggiunto è complessivamente soddisfacente. In alcuni casi sono emerse anche delle apprezzabili capacità di approfondimento e di rielaborazione personale.

Metodologie di insegnamento adottate

Nel perseguimento degli obiettivi, sia specifici sia generali, si è fatto uso di metodologie diverse e complementari che hanno cercato di:

- favorire il raggiungimento ed il potenziamento delle abilità di espressione, analisi, riflessione, rielaborazione e sintesi;
- fornire non solo i dati essenziali, ma anche la chiave interpretativa delle diverse problematiche;
- stimolare il senso di responsabilità, la riflessione critica sulle tematiche trattate e la capacità di giudizio;
- valorizzare le abilità e rafforzare l'interesse per la conoscenza e la ricerca.

I metodi di insegnamento adottati sono stati prevalentemente i seguenti:

- lezione frontale;
- discussione collettiva;
- discussione di un problema cercando di trovare insieme la soluzione.



Materiali, mezzi e strumenti

Mezzi scritti	Libri di testo	X
	Schede	X
	Dossier di documentazione	X
	Giornali, riviste, opuscoli	X
Audiovisivi	Diapositive/immagini	
	Film	X
	TV e registratori	X
Laboratori/aule speciali	Di indirizzo	
	Di informatica	
	Multimediali	
	Palestra	
Biblioteca		X

Tipologie di verifica

Le verifiche eseguite (formative e sommative) si sono avvalse di:

- interrogazioni orali;
- prove scritte (quesiti a risposta singola; trattazione sintetica);
- discussioni collettive.

Le diverse prove hanno sempre tenuto in considerazione tre variabili:

- l'assimilazione dei contenuti;
- l'espressione;
- la rielaborazione personale.

Programma effettivamente svolto

INDUSTRIALIZZAZIONE E SOCIETÀ DI MASSA

La seconda rivoluzione industriale

- Il capitalismo a una svolta: concentrazioni, protezionismo, imperialismo
- Scienza e tecnologia; motori a scoppio ed elettricità
- Settori coinvolti e paesi interessati

Verso la società di massa

- Che cos'è la società di massa
- Sviluppo industriale e razionalizzazione produttiva
- Le nuove stratificazioni sociali
- Istruzione e informazione
- Gli eserciti di massa
- Suffragio universale, partiti di massa, sindacati
- La questione femminile
- I partiti socialisti e la Seconda Internazionale
- I cattolici e la "Rerum novarum"
- Il nuovo nazionalismo

L'EUROPA E IL MONDO ALLA VIGILIA DELLA GUERRA

L'Europa tra due secoli

- La formazione dei due blocchi di alleanze che si scontreranno nella prima guerra mondiale



Imperialismo e rivoluzione nei continenti extraeuropei

- La guerra russo-giapponese
- La rivoluzione russa del 1905
- Le guerre balcaniche

L'Italia giolittiana

- La crisi di fine secolo
- La svolta liberale
- Decollo industriale, riforme e progresso civile
- La questione meridionale
- I governi Giolitti e le riforme
- La politica estera, il nazionalismo, la guerra di Libia
- Situazione delle forze socialiste e cattoliche in età giolittiana
- Il giolittismo e i suoi critici
- La crisi del sistema giolittiano

GUERRA E RIVOLUZIONE

La prima guerra mondiale

- Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea
- Dalla guerra di movimento alla guerra di usura
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- La grande strage (1915-16)
- La guerra nelle trincee
- La nuova tecnologia militare
- La mobilitazione totale e il fronte interno
- La svolta del 1917
- L'Italia e il disastro di Caporetto
- L'ultimo anno di guerra
- I trattati di pace e la nuova carta d'Europa

La rivoluzione russa

- Da febbraio a ottobre
- La rivoluzione d'ottobre
- Dittatura e guerra civile
- Dal comunismo di guerra alla Nep
- L'Unione Sovietica: costituzione e società
- Da Lenin a Stalin: il socialismo in un solo paese

L'eredità della grande guerra

- Le trasformazioni sociali
- Le conseguenze economiche
- Il biennio rosso
- Rivoluzione e controrivoluzione nell'Europa centrale
- La stabilizzazione moderata in Francia e in Gran Bretagna
- La Repubblica di Weimar
- La crisi della Ruhr
- La ricerca della distensione in Europa

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

- I problemi del dopoguerra
- Cattolici, socialisti e fascisti
- La "vittoria mutilata" e l'impresa fiumana
- Le agitazioni sociali e le elezioni del '19
- Giolitti, l'occupazione delle fabbriche e la nascita del Pci
- Il fascismo agrario e le elezioni del '21
- L'agonia dello Stato liberale
- La marcia su Roma
- Verso lo Stato autoritario



- Il delitto Matteotti e l'Aventino
- La dittatura a viso aperto

LA GRANDE CRISI E I TOTALITARISMI

Economia e società negli anni '30 (la crisi del 1929)

- I "ruggenti anni Venti"
- La crisi del 1929 in America e le sue conseguenze in Europa
- Roosevelt e il New Deal

L'età dei totalitarismi

- L'eclisse della democrazia
- La crisi della Repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo
- Il consolidamento del potere di Hitler
- Il Terzo Reich
- Repressione e consenso nel regime nazista
- Il contagio autoritario
- L'Unione sovietica e l'industrializzazione forzata
- Lo stalinismo
- La crisi della sicurezza collettiva e i fronti popolari
- La guerra di Spagna
- L'Europa verso la catastrofe

L'Italia fascista

- Il totalitarismo imperfetto
- Il regime e il paese
- Cultura, scuola, comunicazioni di massa
- Il fascismo e l'economia. La "battaglia del grano" e "quota novanta"
- Il fascismo e la grande crisi: lo "Stato-imprenditore"
- L'imperialismo fascista e l'impresa etiopica
- L'Italia antifascista
- Apogeo e declino del regime fascista

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

La seconda guerra mondiale

- Le cause e le responsabilità
- Le fasi del conflitto
- L'entrata in guerra dell'Italia
- 1942/43: la svolta militare
- La caduta del fascismo il 25 luglio del 1943
- La Resistenza europea ed italiana
- La sconfitta della Germania
- La sconfitta del Giappone e la bomba atomica

la guerra fredda

- Le conseguenze della seconda guerra mondiale
- La guerra fredda

La Costituzione italiana: genesi storica e caratteri fondamentali

FIRMA DEL DOCENTE _____



FILOSOFIA

Docente: Leone Guaragna

Libri di testo adottati: Cambiano, Mori, *Tempi del pensiero*, Laterza

Ore di lezione effettuate nel presente anno scolastico alla data del 15 maggio: 48.

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

L'attività didattica è stata finalizzata al raggiungimento delle seguenti conoscenze e abilità specifiche.

Conoscenze

- conoscere autori, temi, teorie, concetti, correnti di pensiero
- conoscere le periodizzazioni fondamentali della storia della filosofia
- conoscere i generi del testo filosofico
- conoscere il lessico specifico

Abilità

- saper leggere e analizzare testi
- saper definire termini e concetti
- saper riconoscere ambiti problematici (etico, gnoseologico, ecc.)
- saper ricostruire le strategie argomentative e rintracciarne gli scopi
- saper valutare la qualità di un'argomentazione sulla base della sua coerenza
- saper sostenere tesi, con lessico appropriato, in riferimento ad autori, teorie, concetti
- saper rielaborare criticamente determinate conoscenze e competenze anche in funzione di nuove acquisizioni e collegamenti interdisciplinari

All'interno della classe l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità è avvenuta a livelli differenti. Il profitto mediamente raggiunto è complessivamente soddisfacente. In alcuni casi sono emerse anche delle apprezzabili capacità di approfondimento e di rielaborazione personale.

Metodologie di insegnamento adottate

Nel perseguimento degli obiettivi, sia specifici sia generali, si è fatto uso di metodologie diverse e complementari che hanno cercato di:

- favorire il raggiungimento ed il potenziamento delle abilità di espressione, analisi, riflessione, rielaborazione e sintesi;
- fornire non solo i dati essenziali, ma anche la chiave interpretativa delle diverse problematiche;
- stimolare il senso di responsabilità, la riflessione critica sulle tematiche trattate e la capacità di giudizio;
- valorizzare le abilità e rafforzare l'interesse per la conoscenza e la ricerca.

I metodi di insegnamento adottati sono stati prevalentemente i seguenti:

- lezione frontale;
- discussione collettiva;
- discussione di un problema cercando di trovare insieme la soluzione.



Materiali, mezzi e strumenti

Mezzi scritti	Libri di testo	X
	Schede	X
	Dossier di documentazione	X
	Giornali, riviste, opuscoli	X
Audiovisivi	Diapositive/immagini	
	Film	X
	TV e registratori	X
Laboratori/aule speciali	Di indirizzo	
	Di informatica	
	Multimediali	
	Palestra	
Biblioteca		X

Tipologie di verifica

Le verifiche eseguite (formative e sommative) si sono avvalse di:

- interrogazioni orali;
- prove scritte (prevalentemente trattazioni sintetiche o quesiti a risposta singola);
- discussioni collettive.

Le diverse prove hanno sempre tenuto in considerazione tre variabili:

- l'assimilazione dei contenuti;
- l'espressione;
- la rielaborazione personale.

Programma effettivamente svolto

MARX

- La ripresa del pensiero hegeliano e la critica a Hegel
- La problematica dell'"alienazione" e l'interpretazione della religione in chiave sociale; Feuerbach e Marx
- La concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura; la dialettica della storia; la rivoluzione e la dittatura del proletariato.

SCHOPENHAUER

- Il mondo come volontà e rappresentazione (il mondo della rappresentazione come "Velo di Maya"; la scoperta della via d'accesso alla cosa in sé; caratteri e manifestazioni della "Volontà di vivere"; il pessimismo)
- Le vie di liberazione dal dolore

KIERKEGAARD

- Il pensatore soggettivo:
 - la polemica contro il (preteso) pensiero impersonale e oggettivo dei pensatori sistematici;
 - l'esaltazione della verità personale, soggettiva, prospettica;
- Il singolo:
 - la polemica con l'idealismo attraverso l'evidenziazione della frattura che vi è tra pensiero ed esistenza;
 - l'esistenza come ciò che "sta fuori" (ex-sistere) dal concetto;



- l'esistenza come modalità di essere del singolo
- L'esistenza del singolo come scelta e possibilità; i tre stadi della vita:
 - Don Giovanni: la scelta di non scegliere;
 - l'assessore Guglielmo: la scelta della vita etica;
 - Abramo e la scelta della fede.

IL POSITIVISMO

Caratteri generali del positivismo

- Il contesto storico
- L'esaltazione del sapere scientifico come sapere positivo ovvero 1) efficace, che produce risultati, e 2) basato sui fatti

Comte

- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- La sociologia
- La dottrina della scienza e la sociocrazia
- La fortuna del positivismo nei vari campi del sapere: la sociologia (Durkheim); l'antropologia criminale (Lombroso)

Darwin e l'evoluzionismo

- Il positivismo sociale e il positivismo evoluzionistico
- La lotta per la vita
- La legge della selezione naturale
- L'importanza e le implicazioni della teoria di Darwin

NIETZSCHE

- Cenni biografici e scritti
 - filosofia e malattia
 - nazificazione e denazificazione
- La critica ai valori dell'Occidente:
 - socratismo (apollineo e dionisiaco; spirito tragico e inizio della decadenza con Socrate)
 - platonismo e cristianesimo
 - metafisica e scienza
 - socialismo e democrazia
 - storicismo
- L'annuncio della morte di Dio, simbolo di ogni verità e certezza, e la nascita di un nuovo tipo di uomo, creatore di nuovi valori basati sulla naturalità e sulla libera espressione di sé:
 - il nichilismo
 - l'oltreuomo
 - l'eterno ritorno
 - la volontà di potenza

FREUD E LA PSICOANALISI

- La realtà dell'inconscio e i modi per accedere ad esso (transfert, associazioni libere, lapsus, sogni)
- La scomposizione psicoanalitica della personalità: le due topiche della psiche (Conscio, Preconscio e Inconscio; Es, Io e Super-Io)
- La sessualità infantile e le sue fasi
- Il significato della cura e della psicoanalisi. "Dove era l'Es, deve diventare l'Io"
- Il disagio della civiltà
- Le critiche alla psicoanalisi: Malinowski e Popper

L'ESISTENZIALISMO. SARTRE E CAMUS

- Il contesto storico dell'esistenzialismo
- Sartre: l'esistenzialismo e la ripresa di Kierkegaard; l'esistenza precede l'essenza; l'uomo è condannato a essere libero; la malafede; l'esistenzialismo ateo.
- Albert Camus: "Bisogna immaginare Sisifo felice".



istituto superiore "g. terragni" – olgiate comasco

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



LA FILOSOFIA DELLA SCIENZA NEL '900 (in rapida sintesi)

- Le caratteristiche generali del neopositivismo e il principio di verifica
- Popper: la critica all'induzione ed il falsificazionismo

FIRMA DEL DOCENTE _____



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente prof.ssa Maria Elena Brenna, prof.ssa Federica Novati dal 16/04/2018

Libri di testo adottati

La storia dell'arte, vol.4, Dal Barocco all'Art Nouveau, a cura di Carlo Bertelli, vol.5, Novecento e oltre, a cura di Carlo Bertelli.

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/2018 alla data del 15 maggio: 49

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

- Conoscenza dei singoli argomenti affrontati e dei quadri storici in cui si inseriscono.
- Saper descrivere le opere usando la terminologia appropriata.
- Saper individuare le relazioni fra opera e il suo contesto storico-culturale.
- Individuare, nelle opere, i principali elementi del linguaggio visivo avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica.
- Saper analizzare l'opera d'arte riconoscendone la tecnica, i materiali, lo stile, il significato e i valori simbolici, la sua funzione, la committenza e la destinazione.
- Saper confrontare autori, movimenti, stili diversi o opere di soggetto e/o tema analogo di autori diversi.
- Saper individuare il messaggio complessivo di un'opera analizzando la funzione comunicativa (estetica, informativa, narrativa, esortativa...) per la quale è stata creata.

Metodologie di insegnamento adottate

Lezioni frontali, discussione collettiva, uso di mezzi audiovisivi

Materiali, mezzi e strumenti

Cartacei

- Libri di testo
- Schede
- Dossier di documentazione
- Giornali, riviste, opuscoli

Audiovisivi

- Diapositive/immagini
- Film
- TV e registratori

Laboratori/aule speciali

- Di indirizzo
- Di informatica
- Multimediali
- Biblioteca
- Palestra

Tipologie di verifica

Verifica in itinere con prove scritte specifiche della disciplina, interrogazioni orali.

Programma effettivamente svolto

Completamento argomenti del precedente anno scolastico:

Il Rococò: Filippo Juvarra (Basilica di Superga, Palazzina di caccia di Stupinigi), Vanvitelli (la Reggia di Caserta), De Sanctis (scalinata di Piazza di Spagna), Salvi (Fontana di Trevi), Giambattista Tiepolo.

Il Vedutismo: Canaletto

Il Neoclassicismo

Caratteri generali

Architettura Neoclassica: chiesa della Madeleine e Arc de l'Etoile a Parigi, la Porta di Brandeburgo, il Teatro alla Scala, Palazzo Belgioioso, Villa Reale

Pittura e scultura neoclassica, principali esponenti: Jacques-Luis David, Antonio Canova, Francisco Goya

La prima metà dell'Ottocento

Il Romanticismo



la pittura in Inghilterra: Blake, Turner; in Germania: Friedrich; in Francia: Géricault, Delacroix, Ingres
Il romanticismo storico in Italia: Francesco Hayez
Gli architetti della Restaurazione, l'Ecole Polytechnique, il Neomedievalismo, l'Ecclettismo

Il Realismo (Courbet) e i macchiaioli (Fattori)
L'architettura del ferro e dell'acciaio

L'arte della seconda metà dell'Ottocento
L'Impressionismo: caratteri generali; principali esponenti: Manet, Monet, Degas, Renoir
Il giapponismo e la fotografia

Il post-Impressionismo: caratteri generali; principali esponenti: Seurat, Cézanne, Van Gogh, Gauguin
Il divisionismo italiano

L'arte tra Ottocento e Novecento
L'Art Nouveau, Edvard Munch, la Secessione viennese, Gustav Klimt

L'arte del Novecento
I Fauves, Henry Matisse
Die Brücke e l'Espressionismo in Europa: Kirchner, Rottluff, Schiele
L'Astrattismo: Kandinsky, Klee
Il Cubismo: Picasso, Braque, Gris, Delaunay, Léger
Il Futurismo: Boccioni, Carrà, Balla, Sant'Elia
Avanguardia Russa: Malevic e il Suprematismo, Tatlin e il Costruttivismo
Neoplasticismo: Mondrian, De Stijl, Van Doesburg
Il Bauhaus e Gropius
Il Dadaismo: Duchamp, Picabia, Man Ray
La pittura Metafisica: De Chirico
Il Surrealismo: Magritte, Dalí
Architettura razionalista: Le Corbusier, Wright, Terragni

La pittura del secondo dopoguerra

FIRMA DEL DOCENTE _____



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATEMATICA

Docente : prof. Filippo Pallotta

Libri di testo adottati: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi, Matematica.blu 2.0 vol. 5 Zanichelli

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/2018 alla data del 15 maggio: 96

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

Aritmetica e algebra

- Saper eseguire operazioni sui limiti
- Saper verificare il limite di una funzione mediante la definizione
- Saper calcolare il limite di una funzione di qualunque genere, anche quando si presenta in forma indeterminata
- Saper determinare gli asintoti di una funzione attraverso il calcolo di opportuni limiti
- Saper calcolare il rapporto incrementale di una funzione
- Saper calcolare la derivata prima di una funzione in un punto mediante la definizione
- Saper stabilire quando una funzione cresce o decresce
- Saper calcolare i punti di massimo e di minimo relativi e assoluti
- Saper individuare i punti di flesso e i punti angolosi
- Saper utilizzare i teoremi di Cauchy, di Rolle e di Lagrange per determinare delle caratteristiche di una funzione
- Saper disegnare il grafico di una funzione a partire dalla sua equazione
- Saper utilizzare le varie tecniche di integrazione: integrali immediati, per sostituzione, per parti
- Saper applicare il teorema della media, quello di Torricelli-Barrow e quello di Guldino
- Saper calcolare il volume di solidi di rotazione
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine
- Saper applicare le equazioni differenziali del primo ordine alla risoluzione di alcuni problemi di fisica
- Saper risolvere graficamente un'equazione, localizzando le sue radici

Dati e previsioni

- Saper calcolare la probabilità, la media e la varianza di una variabile aleatoria discreta in vari tipi di problemi
- Saper determinare la densità di una variabile aleatoria continua e la sua funzione di ripartizione
- Saper calcolare la probabilità di una variabile aleatoria continua in vari tipi di problemi

Metodologie di insegnamento adottate

Lo svolgimento dell'intero programma è stato condotto tenendo conto dei seguenti criteri :

- porre problemi, cogliere problemi, stimolare l'attivazione di procedure investigative e far sentire gli studenti protagonisti di percorsi di ricerca;
- effettuare training esercitativi, assicurare sicurezza nei calcoli, senza mai far perdere la consapevolezza di ciò che si sta calcolando;
- offrire l'occasione per superare le difficoltà operative o concettuali che potrebbero essersi accumulate nel tempo scolastico precedente.

Materiali, mezzi e strumenti

Cartacei

Libri di testo

Presentazioni

Schede

Video

Tipologie di verifiche verifiche orali e scritte, incluse simulazione di Seconda Prova

**Programma effettivamente svolto**

Le funzioni e le loro proprietà.
Classificazione di funzioni reali;
Funzioni e trasformazioni geometriche;
Funzioni crescenti, decrescenti, monotone;
Funzioni periodiche, pari e dispari;
La funzione inversa;
Le funzioni composte;
L'insieme di definizione, gli zeri e il segno delle funzioni.

I limiti delle funzioni.
Gli intervalli, gli intorni di un punto e gli intorni dell'infinito;
Insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme;
I punti isolati e di accumulazione;
Definizione di limite finito per x che tende a un valore finito o infinito;
Definizione di limite infinito per x che tende a un valore finito o infinito;
Verifica della scrittura di limite tramite la definizione;
Limite destro e sinistro;
Asintoti verticali e orizzontali;
Teorema di unicità del limite, di permanenza del segno e del confronto (*)
Le funzioni continue.

Il calcolo dei limiti.
Il limite della somma di due funzioni;
Il limite del prodotto di due funzioni;
Il limite della potenza;
Il limite del quoziente di due funzioni;
Il limite delle funzioni composte e inverse;
Le forme indeterminate di tipo algebrico e la loro risoluzione;
Forme indeterminate di tipo trascendente;
Limite notevole di $\sin x/x$ per x che tende a zero e sue applicazioni;
Limite notevole di $(1+1/x)^x$ per x che tende all'infinito e sue applicazioni;
Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto;
Principio di sostituzione degli infiniti e principio di sostituzione degli infinitesimi;
Il teorema di Weierstrass e il teorema dei valori intermedi; Il teorema di esistenza degli zeri; (*)
Punti di discontinuità e loro classificazione;
Gli asintoti obliqui e la loro ricerca.

La derivata di una funzione.
Il problema della tangente;
Il rapporto incrementale;
Definizione di derivata;
Calcolo della derivata di una funzione tramite la definizione;
La retta tangente al grafico di una funzione;
Derivata destra e sinistra;
I punti stazionari;
I punti di non derivabilità e la loro classificazione;
Continuità e derivabilità;
Le derivate delle funzioni fondamentali;
Derivata della somma e del prodotto di funzioni;
Derivata del reciproco di una funzione e del quoziente tra due funzioni;
Derivata di una funzione composta;
Derivata della funzione inversa;
Il differenziale di una funzione e la sua interpretazione geometrica;
Velocità, accelerazione e intensità di corrente come derivate di grandezze fisiche.

I teoremi del calcolo differenziale. (*)
Il teorema di Rolle; (*)
Il teorema di Lagrange; (*)
Le conseguenze del teorema di Lagrange;



Le funzioni crescenti e decrescenti;
Il teorema di Cauchy; (*)
Il teorema di de l'Hopital; (*)
Applicazione del teorema di de l'Hopital per la risoluzione delle forme indeterminate.

I massimi, i minimi e i flessi.
Massimi e minimi assoluti;
Massimi e minimi relativi;
La concavità e i flessi;
Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e derivata prima;
Segno della derivata seconda e concavità;
Determinazione dei flessi;
Problemi di massimo e di minimo.

Lo studio di una funzione.
Schema generale dello studio di una funzione;
Grafici di funzioni algebriche razionali e irrazionali;
Grafici di funzioni trascendenti;
Grafici di funzioni che contengono termini in valore assoluto.

Gli integrali indefiniti.
Le primitive di una funzione;
L'integrale indefinito e le sue proprietà;
Gli integrali indefiniti immediati;
Integrale di funzioni la cui primitiva è una funzione composta;
L'integrazione per sostituzione;
L'integrazione per parti;
L'integrazione di funzioni razionali fratte.

Gli integrali definiti.
Il problema delle aree;
Definizione generale di integrale definito;
Le proprietà dell'integrale definito;
Il teorema della media;
La funzione integrale;
Il teorema fondamentale del calcolo integrale o teorema di Torricelli-Barrow;
Calcolo delle aree di superfici piane;
Calcolo del volume dei solidi di rotazione;
Calcolo della lunghezza di un arco di curva;
Calcolo della superficie di un solido di rotazione;
Calcolo dei Volumi con il metodo delle sezioni;
Gli integrali impropri;
Lo spazio, la velocità, il lavoro di una forza e la quantità di carica come integrali.

Le equazioni differenziali.
Equazioni differenziali del primo ordine;
Equazioni differenziali a variabili separabili;
Applicazione di equazioni differenziali alla fisica (equazioni del moto, equazioni circuitali).

Risoluzione problemi e quesiti relativi alle Variabili aleatorie discrete e distribuzioni di probabilità discrete e continue;
La funzione di ripartizione; Valor medio, varianza e deviazione standard di una variabile casuale discreta; La distribuzione uniforme;
La distribuzione binomiale; La distribuzione di Poisson; Le variabili casuali continue; La distribuzione uniforme continua; La distribuzione normale.

(*) Teoremi: solo enunciati, senza dimostrazione

FIRMA DEL DOCENTE _____



FISICA

Docente : prof. Filippo Pallotta

Libri di testo adottati

- P. Marazzini - M. E. Bergamaschini - L. Mazzoni , Fenomeni, leggi, esperimenti vol. E Elettromagnetismo e percorsi di fisica del XX secolo Minerva scuola
- Pagine tratte da J.Walker , 3 Fisica Modelli teorici e problem solving - Elettromagnetismo e Fisica Moderna - Pearson
- Pagine tratte da
- Slide fornite dal docente sulla piattaforma classroom.google.com

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/2018 alla data del 15 maggio: 80

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

- Spiegare perché le conclusioni della relatività ristretta su simultaneità, dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze sono conseguenza dell'invarianza della velocità della luce nel vuoto.
- Descrivere effetti relativistici e calcolarne l'ordine di grandezza, valutando le condizioni di applicabilità della meccanica newtoniana.
- Illustrare l'equivalenza massa-energia descrivendo e analizzando fatti e fenomeni appropriati.
- Applicare il concetto di flusso dei campi elettrici e magnetici per la soluzione di semplici problemi.
- Descrivere il moto di cariche elettriche in presenza di campi elettrici e magnetici e la sua applicazione in alcuni dispositivi.
- Confrontare le caratteristiche di campi elettrici e magnetici.
- Descrivere esperimenti che mettono in evidenza fenomeni di induzione elettromagnetica.
- Descrivere i modi di trasformazione di energia elettrica in meccanica e viceversa e il funzionamento di dispositivi elettromagnetici.
- Individuare le proprietà di sorgenti e di rivelatori di onde elettromagnetiche.
- Classificare le radiazioni elettromagnetiche e descriverne le interazioni con la materia (anche vivente) in base alle diverse lunghezze d'onda.
- Descrivere e interpretare alcuni esperimenti basilari: gli esperimenti sull'effetto fotoelettrico, l'esperimento di Frank e Hertz, l'esperimento di Compton.
- Riconoscere spettri atomici e interpretarli nell'ambito del modello atomico di Bohr.
- Valutare la lunghezza d'onda di un elettrone di data velocità e la rilevanza degli effetti di interferenza in situazioni significative.
- Calcolare il bilancio di energia, massa e carica in reazioni nucleari.
- Costruire modelli di decadimenti radioattivi e illustrare il concetto di vita media.
- Descrivere e interpretare il grafico Z/A relativamente alla massa dei nuclei.
- Individuare fenomeni significativi in cui intervengono i diversi tipi di interazione fondamentale e classificarne il rispettivo raggio di azione.
- Riconoscere la generalizzazione del concetto di campo valido per qualsiasi tipo di interazione fondamentale.
- Descrivere i meccanismi fondamentali alla base della fusione nucleare e calcolare l'ordine di grandezza dell'energia sviluppata in reazioni nucleari.
- Descrivere il principio di funzionamento di un acceleratore di particelle.
- Riconoscere la differenza tra particelle elementari e non elementari, tra particelle di materia e particelle mediatrici delle interazioni fondamentali.
- Descrivere i fatti sperimentali su cui si basano i modelli sull'origine ed espansione dell'Universo e individuare le ragioni che portano alla stima della scala dei tempi di espansione.
- Utilizzare il diagramma di Hertzprung-Russell per descrivere l'evoluzione stellare.

Metodologie di insegnamento adottate

Gli argomenti sono stati affrontati prevalentemente attraverso delle lezioni frontali ma dando spazio anche a interventi di tipo individuale. La metodologia didattica si è fondata sui seguenti principi:

- elaborare la parte teorica che, a partire dalla formulazione di alcune ipotesi o principi, deve gradualmente portare gli alunni a comprendere come si possa interpretare ed unificare una ampia classe di fatti empirici e avanzare possibili previsioni;



- applicare i contenuti acquisiti attraverso semplici esercizi che non devono essere intesi come un'automatica applicazione delle formule, ma come un'analisi critica del particolare fenomeno studiato e come strumento idoneo ad educare gli alunni a giustificare logicamente le varie fasi del processo di risoluzione;
- collocare e contestualizzare in ambito storico alcuni importanti concetti scientifici, visto che la fisica non è una scienza compiuta, ma un continuo processo di crescita e sviluppo delle idee;
- utilizzare un linguaggio rigoroso (il formalismo matematico utilizzato tiene conto delle conoscenze matematiche degli alunni dell'ultimo anno del liceo scientifico, di conseguenza l'uso di derivate ed integrali è stato introdotto, là dove semplifica la comprensione formale di concetti complessi, solo come notazione, senza effettuare calcoli).

Materiali, mezzi e strumenti

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| Cartacei | [x] Libri di testo |
| | [x] Schede |
| Audiovisivi | [x] Diapositive/immagini |
| Laboratori/aule speciali | [x] Di indirizzo |
| | [x] Multimediali |

Tipologie di verifica: verifiche orali e scritte, tra cui simulazione di II e III prova scritta (testo ministeriale)

Programma effettivamente svolto**Campo magnetico**

Campo magnetico generato da un magnete permanente
Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: l'esperienza di Oersted
Azione di un campo magnetico su un filo percorso da corrente: l'esperienza di Faraday
Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide
Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente e principi di funzionamento del motore elettrico
Interazione tra fili percorsi da corrente: la legge di Ampere
Flusso del campo magnetico: teorema di Gauss per il campo magnetico
Circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampere
Azione di un campo magnetico su una carica in moto: la forza di Lorentz; moto circolare e moto elicoidale
Statica e dinamica di una carica in un campo magnetico ed elettrico
Effetto Hall e segno dei portatori di carica in un conduttore percorso da corrente

Induzione elettromagnetica, equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche

induzione elettromagnetica: forza di Lorentz e corrente indotta
circuiti in moto all'interno di un campo magnetico
la legge di Faraday - Newmann
la legge di Lenz
Correnti parassite o correnti di Foucault
autoinduzione e correnti di chiusura e apertura di un circuito
equazione di Maxwell: la circuitazione del campo elettrico
la corrente di spostamento
equazione di Maxwell: la circuitazione del campo magnetico
Energia e densità di energia del campo magnetico
energia del campo elettromagnetico
equazione di Maxwell e propagazione delle onde elettromagnetiche
momento del campo elettromagnetico e pressione di radiazione
polarizzazione e legge di Malus

Relatività Ristretta

Orologio a luce e dilatazione degli intervalli temporali
la dilatazione degli intervalli temporali utilizzando le trasformazioni di Lorentz
la contrazione degli intervalli spaziali utilizzando le trasformazioni di Lorentz



la relatività della simultaneità utilizzando le trasformazioni di Lorentz
legge di composizione delle velocità
invariante spazio - temporale e trasformazioni di Lorentz
inerzia dell'energia e massa a riposo della particella
il decadimento del muone
il paradosso dei gemelli (approfondimento)

Meccanica Quantistica e Fisica dello Stato Solido

spettro di emissione del corpo nero e ipotesi di Planck
la quantizzazione della carica: misura e/m e carica dell'elettrone (esperienza di laboratorio)
effetto fotoelettrico
effetto Compton
il modello atomico di Bohr
dualismo onda particella: effetto Compton, ipotesi di De Broglie e diffrazione elettroni
Esperimento di Franck - Hertz (esperienza di laboratorio)
equazione di Schroedinger
principio di indeterminazione di Heisenberg
Modello di Sommerfeld - Fermi
Modello a bande e differenza tra conduttori, isolanti e semiconduttori

FIRMA DEL DOCENTE _____



INFORMATICA

DOCENTE: prof. Secco Marcello

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Corso di Informatica Linguaggio C e C++
P. Camagni – R. Nikolassy Editore Hoepli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE nell'a.s. 2017/18 alla data del 15.05.17 N° 57.

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze e abilità)

Gli studenti hanno presentato un livello di impegno solo per alcuni non sempre adeguato alle richieste, per gli altri adeguato e, per alcuni studenti particolarmente motivati, ottimo.

L'obiettivo è stato finalizzato al mantenimento ed incremento riguardo l'utilizzo di strumenti di programmazione. Gli obiettivi disciplinari conseguiti sono stati rivolti a:

Applicazioni tecnico-scientifiche in VBA:

conoscenza dell'applicativo e capacità di codifica in linguaggio VBA relativamente all'utilizzo dell'ambiente visuale di VBA.

Fondamenti di networking:

conoscenza dei concetti di base riguardanti lo sviluppo delle reti informatiche, delle relative modalità di classificazione e di trasferimento dell'informazione. Capacità di distinguere le funzioni svolte dai diversi livelli del modello ISO-OSI.

Metodi di calcolo numerico:

conoscenza ed applicazione delle modalità di esecuzione ed applicazione nello specifico linguaggio di programmazione dei metodi di calcolo numerico.

All'interno della classe, si sono registrate differenze nei livelli di conseguimento degli obiettivi menzionati: il livello di acquisizione di conoscenze e abilità è comunque stato soddisfacente nel complesso ed, in alcuni casi, buono ed ottimo.

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO ADOTTATE

Le metodologie usate sono state le seguenti:

attenzione alla terminologia specifica, attraverso la definizione e chiarificazione dei termini attinenti alle problematiche affrontate.
lezioni frontali, finalizzate alla focalizzazione dei temi e momenti cruciali in rapporto alle fasi dello sviluppo degli argomenti, attraverso le quali sono stati introdotti stimoli ad operare sullo specifico linguaggio applicativo durante le esercitazioni di laboratorio.

MATERIALI, MEZZI E STRUMENTI

Cartacei

- Libro di testo
- Schede
- Dossier di documentazione
- Giornali, riviste, opuscoli

Audiovisivi

- Diapositive/immagini
- Filmati
- TV e registratori

Laboratori/aule speciali

- Di indirizzo
- Di informatica
- Multimediali
- Biblioteca
- Palestra



TIPOLOGIE DI VERIFICA

Nel corso dell'anno, la modalità prevalente di verifica dell'apprendimento è stato il colloquio individuale, finalizzato sia a consentire l'accertamento del livello raggiunto nell'assimilazione dei contenuti e nella padronanza di abilità, sia a promuovere l'integrazione delle attività effettuate attraverso il confronto, lo scambio dei punti di vista e delle interpretazioni.

Inoltre la produzione di documenti in Power Point ha permesso di sviluppare sia le conoscenze dello strumento informatico ma anche la possibilità di impostare in modo adeguato lo strumento per le finalità dell'esame finale.

Le richieste di interventi informali sono state finalizzate a monitorare il livello di partecipazione ed impegno della classe, anche allo scopo di verificare l'andamento complessivo dell'attività didattica e l'eventuale necessità di adattamenti.

Standard minimo per la sufficienza è stato considerato il conseguimento:

della correttezza terminologica

di una esposizione corretta e consequenziale dei contenuti disciplinari fondamentali

della capacità di operare i confronti con i linguaggi proposti: Linguaggio C e VBA.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Applicazioni tecnico-scientifiche in VBA

Ambiente visuale di VBA per Excel.

Le macro.

L'ambiente di programmazione di Excel.

Saper scrivere un programma in VBA.

L'editor di VBA.

Struttura di un programma in VBA.

Le variabili e le costanti.

Esempi: 1. Conversione valutaria da Lire a Euro;

2. Ordinamento di due numeri;

3. Equazione di primo grado;

4. Equazione di secondo grado;

I cicli in VBA.

Esempi: 5. calcolo dell' MCD con l'algoritmo di Euclide;

6. Inserimento dei dati nella giusta posizione in una tabella.

Fondamenti di networking

- Reti: definizioni e concetti di base.

- aspetti hardware delle reti: tecnologia trasmissiva e scala dimensionale.

Reti locali.

Topologia delle reti locali.

Reti geografiche.

Reti wireless.

Il trasferimento dell'informazione

Trasmissione dell'informazione

Modalità di comunicazione

Modalità di utilizzo del canale

Tecniche di trasferimento dell'informazione

Tecniche di moltiplicazione

La tecnica di commutazione

Commutazione di circuito

Commutazione di messaggio

Commutazione di pacchetto

L'architettura a strati

Il modello OSI

Livello fisico

Livello di collegamento

Livello di rete

Livello di trasporto

Livello di sessione

Livello di presentazione

Livello applicativo

Internet ed il protocollo tcp/ip



istituto superiore "g. terragni" – olgiate comasco

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



Cenni storici
I livelli del tcp/ip
Formato dei dati nel tcp/ip
Struttura degli indirizzi IP
Classi di indirizzi IP
Reti IP private (RFC 1981) (cenni)

Metodi di calcolo numerico:
Codifica per il calcolo della radice quadrata con l'algoritmo Babilonese
Concetto di pseudocasualità e delle relative librerie di generazione.
Applicazione del programma per la generazione dei numeri probabilistici
Calcolo del valore di pigreco con il metodo Monte Carlo
Codifica per il metodo approssimato del seno di un angolo con Taylor e Mac Laurin

FIRMA DEL DOCENTE _____



SCIENZE

Docente : prof. Silvia Boi

Libri di testo adottati

"Scienze della terra " vol A e B Pignocchino-Feyles SEI

"Dal carbonio agli OGM PLUS" Valitutti, Taddei, Kreuzer, Massey, Sadava, Hillis Zanichelli

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/18 alla data del 15.05.16 Ore 137

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

- Conoscere le leggi, i fenomeni ed i processi riguardanti l'origine e l'evoluzione delle strutture del pianeta Terra.
- Saper affrontare le principali tematiche relative alla geologia;
- Conoscere il lessico specifico;
- Saper compiere osservazioni;
- Saper cogliere analogie e differenze tra fenomeni diversi;
- Saper formulare ipotesi;
- Saper usare simboli, rappresentare graficamente formule di chimica organica;
- Conoscere le caratteristiche delle macromolecole biologiche;
- Conoscere le principali vie metaboliche delle macromolecole biologiche;
- Saper classificare secondo criteri;
- Saper leggere i dati e interpretare grafici e tabelle.
- Saper progettare semplici esperimenti utilizzando le tecniche di ingegneria genetica studiate.
- Saper eseguire un protocollo di laboratorio, prendere nota dei dati sperimentali e trarre semplici conclusioni.

Metodologie di insegnamento adottate

- La didattica è stata organizzata nel seguente modo:
- Lezione frontale di tipo informativo ed esplicativo.
- Lettura ed analisi di tavole, schemi ed immagini, animazioni.
- Discussione in classe di situazioni problema per stimolare l'adozione di nuovi paradigmi esplicativi.
- Attività di problem solving e schematizzazione in gruppo.
- Preparazione e condivisione di ricerche che integrano o ampliano gli argomenti trattati.
- Preparazione di presentazioni e materiale didattico da parte degli alunni e presentazione dello stesso ai compagni (Flipped classroom)

Materiali, mezzi e strumenti

Cartacei

- Libri di testo
- Schede
- Dossier di documentazione
- Giornali, riviste, opuscoli

Audiovisivi

- Diapositive/immagini
- Film
- TV e registratori

Laboratori/aule speciali

- Di indirizzo
- Di informatica
- Multimediali
- Biblioteca
- Palestra

Tipologie di verifica

Le verifiche sono state sia scritte che orali; sono state effettuate simulazioni della terza prova di tipologia A e B ed inoltre si è tenuto conto dell'interesse mostrato, della partecipazione in classe e della disponibilità ad approfondimenti personali .

Programma effettivamente svolto

MO 15.10 5^ ed. 15.03.16	Via Segantini, 41 22077 Olgiate Comasco (CO) – www.liceoterragni.gov.it e-mail liceoterragni@yahoo.it - tel 031 946360 – fax 031 990145	p. 37 di 58
-----------------------------	--	-------------



CHIMICA ORGANICA

Caratteristiche dell'atomo di carbonio e introduzione alla chimica organica:

Ibridazione e legami geometria molecolare

Rappresentazione formule dei composti organici

Gruppi funzionali e regole nomenclatura tradizionale e IUPAC

Classi di composti organici

Reagenti elettrofilici e nucleofili

Idrocarburi saturi e insaturi

Alcani: proprietà fisiche e chimiche, reazioni

Cicloalcani : proprietà fisiche e chimiche, isomeria, reazioni

Alcheni: proprietà fisiche e chimiche, isomeria, reazioni regola di Markovnikov

Alchini: proprietà fisiche e chimiche, reazioni

Dieni: reazioni

Raffinazione del petrolio, energia e industria

Idrocarburi aromatici

Benzene: proprietà fisiche e chimiche, reazioni

Idrocarburi policiclici aromatici: classificazione

Derivati degli idrocarburi

Alogenuri alchilici: proprietà fisiche e chimiche, reazioni SN2 e SN1

Alcoli e fenoli: proprietà fisiche, reazioni

Aldeidi e chetoni: proprietà fisiche, reazioni , sintesi. Tautomeria chetoenolica

Acidi carbossilici : proprietà fisiche e chimiche, reazioni.

Eteri: proprietà fisiche e chimiche, reazioni.

Esteri : proprietà fisiche e chimiche, sintesi.

Ammine: proprietà fisiche e chimiche, reazioni.

Ammidi: sintesi e reazioni.

Chiralità e stereoisomeria: configurazione L e D

Polimeri e modalità di formazione

IN LABORATORIO

Saggio di Tollens per il riconoscimento di aldeidi e chetoni

Reazione di saponificazione e modalità di azione dei detergenti

BIOCHIMICA

Carboidrati: struttura e funzioni

Monosaccaridi (aldosi e chetosi) e loro strutture

Disaccaridi di rilevanza biologica

Polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno

Lipidi: struttura e funzioni

Trigliceridi, fosfogliceridi, steroidi e derivati lipidici

Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria e funzioni

Aminoacidi, legame peptidico e libertà conformazionale

Enzimi funzioni e regolazione

Azione catalitica ed efficienza. Enzimi e regolazione per inibizione.

DNA ed RNA: unità strutturali, duplicazione semiconservativa ed enzimi coinvolti, sintesi delle proteine

Metabolismo: vie metaboliche e loro regolazione

Metabolismo del glucosio: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa.

Metabolismo dei glucidi: via dei pentoso fosfati. Gluconeogenesi, glicogenosintesi, glicogenolisi.

Metabolismo dei lipidi: β ossidazione acidi grassi, acetyl-CoA, corpi chetonici. Biosintesi degli acidi grassi.

Metabolismo degli aminoacidi: meccanismi di transaminazione e deaminazione ossidativa.

Regolazione delle attività metaboliche: glicemia.

Metabolismo differenziato delle cellule: globuli rossi, neuroni, cellule muscolari, cellule adipose e cellule del fegato

IN LABORATORIO

Saggio per rilevare aldosi e chetosi negli alimenti

Saggio per rilevare lipidi negli alimenti

Saggio del biuretto e proteine negli alimenti

Saggio del lugol per rilevare amido negli alimenti.

Saggio con Sudan per rilevare trigliceridi negli alimenti



BIOTECNOLOGIE

Regolazione genica nei procarioti: operone inducibile e reprimibile. Ricombinazione genica nei batteri attraverso trasformazione, trasduzione e coniugazione.

Virus batteriofagi e virus eucarioti, ciclo litico e lisogeno.

Regolazione genica negli eucarioti ai diversi livelli: rimodellamento della cromatina, regolazione a livello trascrizionale e post-trascrizionale.

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, ligasi, polimerasi, trascrittasi inversa, amplificazione del DNA (PCR), elettroforesi su gel. Esercizi ed applicazioni.

Clonaggio e clonazione

Biotecnologie classiche e nuove biotecnologie

Biotecnologie red, white, green, blu, grey e loro applicazioni

Colture cellulari, cellule staminali

OGM

IN LABORATORIO

Estrazione di DNA da tessuto vegetale.

PCR di microsatelliti.

ALTRE ATTIVITA'

Visita agli European Molecular Biology Laboratories di Heidelberg, conferenza del gruppo di ricerca Barabas sulla diffusione della resistenza agli antibiotici.

Conferenza su un caso di studio sugli approcci biomolecolari della ricerca sulle malattie genetiche, Dr.ssa G. Soldà, Humanitas.

Conferenza sulla diversità dei mammiferi e loro classificazione sulla base della morfometria geometrica. Dr. A. Cardini, Università di Modena.

SCIENZE DELLA TERRA

Struttura interna della Terra, gli studi che hanno permesso di conoscerla.

Tettonica delle zolle: la deriva dei continenti, l'espansione dei fondali oceanici. La tettonica come teoria unificante, teorie alternative per il moto delle zolle.

Tipi di margine e fenomeni correlati. Orogenesi e origine delle Alpi.

Vulcani: definizione e struttura. I diversi tipi di vulcani in base alla forma dell'edificio vulcanico.

Fenomeni di vulcanesimo secondario, vulcani in Italia.

Sismi: definizione di sisma, principali cause.

Teoria del rimbalzo elastico, sismografo e sismogramma.

Individuazione dell'epicentro tramite le curve dromocrone.

Scale sismiche

Rischio sismico in Italia

ALTRE ATTIVITA'

Conferenza del Dr. Camerlenghi (Associazione Proteus) sull'origine geologica dell'area lariana.

Uscita presso l'Oasi del Baggero per l'osservazione delle caratteristiche geologiche dell'area e l'azione degli agenti esogeni ed endogeni nel tempo.

FIRMA DEL DOCENTE _____



INFORMATICA

DOCENTE: prof. Secco Marcello

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Corso di Informatica Linguaggio C e C++
P. Camagni – R. Nikolassy Editore Hoepli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE nell'a.s. 2017/18 alla data del 15.05.17 N° 57.

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze e abilità)

Gli studenti hanno presentato un livello di impegno solo per alcuni non sempre adeguato alle richieste, per gli altri adeguato e, per alcuni studenti particolarmente motivati, ottimo.

L'obiettivo è stato finalizzato al mantenimento ed incremento riguardo l'utilizzo di strumenti di programmazione. Gli obiettivi disciplinari conseguiti sono stati rivolti a:

Applicazioni tecnico-scientifiche in VBA:

conoscenza dell'applicativo e capacità di codifica in linguaggio VBA relativamente all'utilizzo dell'ambiente visuale di VBA.

Fondamenti di networking:

conoscenza dei concetti di base riguardanti lo sviluppo delle reti informatiche, delle relative modalità di classificazione e di trasferimento dell'informazione. Capacità di distinguere le funzioni svolte dai diversi livelli del modello ISO-OSI.

Metodi di calcolo numerico:

conoscenza ed applicazione delle modalità di esecuzione ed applicazione nello specifico linguaggio di programmazione dei metodi di calcolo numerico.

All'interno della classe, si sono registrate differenze nei livelli di conseguimento degli obiettivi menzionati: il livello di acquisizione di conoscenze e abilità è comunque stato soddisfacente nel complesso ed, in alcuni casi, buono ed ottimo.

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO ADOTTATE

Le metodologie usate sono state le seguenti:

- attenzione alla terminologia specifica, attraverso la definizione e chiarificazione dei termini attinenti alle problematiche affrontate.
- lezioni frontali, finalizzate alla focalizzazione dei temi e momenti cruciali in rapporto alle fasi dello sviluppo degli argomenti, attraverso le quali sono stati introdotti stimoli ad operare sullo specifico linguaggio applicativo durante le esercitazioni di laboratorio.

MATERIALI, MEZZI E STRUMENTI

Cartacei	<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Schede <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli
Audiovisivi	<input checked="" type="checkbox"/> Diapositive/immagini <input checked="" type="checkbox"/> Filmati <input type="checkbox"/> TV e registratori
Laboratori/aule speciali	<input type="checkbox"/> Di indirizzo <input checked="" type="checkbox"/> Di informatica <input type="checkbox"/> Multimediali <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Palestra



TIPOLOGIE DI VERIFICA

Nel corso dell'anno, la modalità prevalente di verifica dell'apprendimento è stato il colloquio individuale, finalizzato sia a consentire l'accertamento del livello raggiunto nell'assimilazione dei contenuti e nella padronanza di abilità, sia a promuovere l'integrazione delle attività effettuate attraverso il confronto, lo scambio dei punti di vista e delle interpretazioni.

Inoltre la produzione di documenti in Power Point ha permesso di sviluppare sia le conoscenze dello strumento informatico ma anche la possibilità di impostare in modo adeguato lo strumento per le finalità dell'esame finale.

Le richieste di interventi informali sono state finalizzate a monitorare il livello di partecipazione ed impegno della classe, anche allo scopo di verificare l'andamento complessivo dell'attività didattica e l'eventuale necessità di adattamenti.

Standard minimo per la sufficienza è stato considerato il conseguimento:

- della correttezza terminologica
- di una esposizione corretta e consequenziale dei contenuti disciplinari fondamentali
- della capacità di operare i confronti con i linguaggi proposti: Linguaggio C e VBA.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Applicazioni tecnico-scientifiche in VBA

- Ambiente visuale di VBA per Excel.
- Le macro.
- L'ambiente di programmazione di Excel.
- Saper scrivere un programma in VBA.
- L'editor di VBA.
- Struttura di un programma in VBA.
- Le variabili e le costanti.
- Esempi: 1. Conversione valutaria da Lire a Euro;
- 2. Ordinamento di due numeri;
- 3. Equazione di primo grado;
- 4. Equazione di secondo grado;

I cicli in VBA.

- Esempi: 5. calcolo dell' MCD con l'algoritmo di Euclide;
- 6. Inserimento dei dati nella giusta posizione in una tabella.

Fondamenti di networking

- Reti: definizioni e concetti di base.
- aspetti hardware delle reti: tecnologia trasmissiva e scala dimensionale.
- Reti locali.
- Topologia delle reti locali.
- Reti geografiche.
- Reti wireless.

Il trasferimento dell'informazione

- Trasmissione dell'informazione
- Modalità di comunicazione
- Modalità di utilizzo del canale
- Tecniche di trasferimento dell'informazione
- Tecniche di moltiplicazione
- La tecnica di commutazione
- Commutazione di circuito
- Commutazione di messaggio
- Commutazione di pacchetto

L'architettura a strati

- Il modello OSI
- Livello fisico
- Livello di collegamento
- Livello di rete
- Livello di trasporto
- Livello di sessione
- Livello di presentazione
- Livello applicativo



Internet ed il protocollo tcp/ip

- Cenni storici
- I livelli del tcp/ip
- Formato dei dati nel tcp/ip
- Struttura degli indirizzi IP
- Classi di indirizzi IP
- Reti IP private (RFC 1981) (cenni)

Metodi di calcolo numerico:

- Codifica per il calcolo della radice quadrata con l'algoritmo Babilonese
- Concetto di pseudocasualità e delle relative librerie di generazione.
- Applicazione del programma per la generazione dei numeri probabilistici
- Calcolo del valore di pigreco con il metodo Monte Carlo
- Codifica per il metodo approssimato del seno di un angolo con Taylor e Mac Laurin

FIRMA DEL DOCENTE _____



SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: prof. Valter Dilda

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Fiorini Coretti Bocchi. In Movimento Ed. Marietti Scuola.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. 2017/2018 ALLA DATA DEL 15.05.18: 54 ore

OBIETTIVI CONSEGUITI:

OB.GENERALI	CONOSCENZE	ABILITÀ
1. <i>Sviluppo delle capacità condizionali.</i>	- Conoscenza dei principi fisiologici e biomeccanici essenziali relativi a singoli gesti motori.	- Resistere all'affaticamento fisico e mentale moderato mediante la corretta distribuzione dello sforzo. - Esprimere un'adeguata forza muscolare. - Eseguire movimenti con ampia escursione articolare.
2. <i>Miglioramento della funzionalità neuromuscolare</i>	- Conoscenza dei principi fisiologici e biomeccanici essenziali relativi a singoli gesti motori.	- Eseguire esercizi anche complessi che richiedono coordinazione dinamica e oculo-manuale. - Adeguare gesti e azioni alle diverse situazioni spazio-temporali. - Eseguire esercizi che richiedano la conquista, il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio. - Trasferire conoscenze teorico scientifiche in attività pratiche
3. <i>Conoscenza e pratica attività sportive individuali e di squadra</i>	- Conoscenza del regolamento e degli elementi tecnico-tattici relativi agli sport affrontati	- Prendere coscienza delle proprie capacità e essere in grado di assumere un "ruolo" all'interno del gruppo (giuria, arbitraggio, responsabile sportivo ecc). - Applicare correttamente, in situazioni concrete, regolamenti, tecniche, tattiche, metodi specifici negli sport trattati
4. <i>Organizzazione delle conoscenze acquisite e consolidamento del valore di "salute dinamica".</i>	- Conoscenza della terminologia essenziale della disciplina. - Conoscenza delle norme di comportamento e di sicurezza che disciplinano l'uso degli impianti e lo svolgimento delle attività motorie e sportive. - Conoscenza degli aspetti teorici relativi a: igiene, prevenzione infortuni, tutela della salute, primo soccorso.	- Padroneggiare con sicurezza i diversi tipi di linguaggio utilizzando anche soluzioni personali e originali. - Collaborare in modo costruttivo con gli altri. - Rispettare le norme di comportamento e sicurezza che disciplinano l'uso degli impianti e lo svolgimento delle attività motorie e sportive. - Applicare correttamente le procedure di sicurezza. - Mettere in pratica una corretta igiene personale. - Applicare correttamente le procedure di primo soccorso



CRITERI METODOLOGICI

L'aspetto metodologico e l'organizzazione dell'attività didattica hanno rispettato i criteri della consequenzialità del metodo globale, analitico-percettivo e globale arricchito, già impostato negli anni precedenti, e della progressività e gradualità del carico di lavoro. In particolare nelle attività più tecnico-sportive sono state create diverse situazioni di gioco al fine di favorire un ampliamento del proprio bagaglio motorio (tecnico) e un miglioramento delle proprie capacità tattiche.

Per l'approfondimento degli argomenti teorici inerenti il primo soccorso sono state svolte lezioni frontali con supporto multimediale. (In riferimento a ciò è stato svolto un corso teorico-pratico di primo soccorso della durata di sei ore tenuto da formatori esterni della C.R.I di Lurate Caccivio)

MATERIALI, MEZZI E STRUMENTI

Mezzi scritti	Libri di testo	X
	Schede	
	Dossier di documentazione	
	Giornali, riviste, opuscoli	X
Audiovisivi	Diapositive/immagini	X
	Film	
	TV e registratori	
Laboratori/aule speciali	Di indirizzo	
	Di informatica	
	Multimediali	X
	Palestra	X
Biblioteca		

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Per quanto riguarda l'aspetto pratico della disciplina sono state realizzate prove e test motori specifici, finalizzati alla valutazione del raggiungimento dell'obiettivo didattico prefissato. Dette prove, sono state supportate da una valutazione di tipo soggettiva derivante dall'osservazione continua, dell'insegnante stesso, sul processo di apprendimento al fine di verificare: impegno, partecipazione, interesse, motivazione, autonomia, progressione o difficoltà di apprendimento, stato di salute.

In riferimento alla valutazione degli elementi teorici della disciplina, è stata effettuata una verifica con una simulazione di terza prova - tipologia A -.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

- Esercizi finalizzati al miglioramento della resistenza generale e specifica.
- Esercizi di mobilità articolare e di stretching.
- Esercizi di irrobustimento generale e specifico.
- Esercizi finalizzati al miglioramento della velocità del singolo gesto e generale.
- Esercizi di coordinazione e destrezza.
- Elementi di base del corpo libero con l'uso anche della trave e del trampolino elastico.
- Tecnica, tattica e didattica dei seguenti sport-



- Pallavolo (fondamentali individuali con palla: palleggio, bagher, schiacciata, muro, servizio, schemi di difesa e di ricezione, gioco di squadra e regolamento).
 - Pallacanestro (fondamentali individuali con palla, dai e vai, tre contro tre, gioco di squadra e regolamento).
 - Badminton (colpi fondamentali: clear, drop, smash, servizio, gioco doppio e singolo, regolamento).
 - Elementi di base del softball
-
- Elementi teorici/pratici di primo soccorso: norme generali di comportamento - valutazione dell'evento – 112 - parametri vitali A, B, C – arresto cardiorespiratorio - rianimazione ed esercitazione pratica di B.L.S. - posizione di sicurezza – ostruzioni vie aeree – stato di shock - traumi dell'apparato locomotore: fratture, distorsioni, lussazioni, ferite; lesioni tessuto muscolare: contusione, crampo, stiramento, strappo – emorragie venose ed arteriose – malori improvvisi e convulsioni – avvelenamenti e intossicazioni – droghe e abuso di alcool.
 - Il sistema muscolare con elementi di meccanica articolare, in particolare con riferimenti alle leve ossee.
 - Diversi tipi di contrazione muscolare: contrazione pliometrica, isotonica ed isometrica.
 - I meccanismi energetici: metabolismi anaerobico lattacido, anaerobico lattacido ed aerobico.
 - Il doping, cenni storici, il doping nello sport di alto livello, come pure a livello amatoriale.
 - Corretta alimentazione, il bilancio energetico, la dieta mediterranea e sua applicazione in ambito sportivo.

FIRMA DEL DOCENTE _____



RELIGIONE

Docente: prof. OMBRETTA FILIPPI

Alunni avvalentesi all'interno della classe: 12

Libro di testo adottato: Sergio Bocchini – 175 SCHEDE per l'insegnamento della Religione nella scuola superiore – EDB SCUOLA

Ore di lezione effettuate nell'a.s. 2017/2018 alla data del 15.05.12: 27

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

CONOSCENZE	ABILITA'
Conoscere la storia del rapporto conflittuale di scienza/fede, filosofia/teologia e i criteri per il suo superamento.	Riconoscere la complementarietà di ragione e fede nel diverso approccio alla verità del reale. Riconoscere le caratteristiche della fede matura e del genuino sapere scientifico, oltre i pregiudizi del fideismo, del razionalismo e dell'assolutismo della scienza.
Definire il concetto di "persona" così come è stato elaborato dal pensiero cristiano del nostro secolo. Esaminare criticamente alcuni ambiti dell'agire umano per elaborare alcuni orientamenti che perseguano il bene integrale della persona.	Saper riflettere sulle crisi e le domande fondamentali di senso dell'uomo. Riconoscere i valori che sono a fondamento della prospettiva cristiana sull'essere e agire dell'uomo.
Conoscere gli elementi caratteristici e comuni delle varie religioni	Saper riconoscere e rispettare lo specifico di ogni religione, apprezzando la ricchezza di ognuna e il suo apporto significativo nella pacifica convivenza umana.

Metodologie di insegnamento adottate

- Lezione frontale finalizzata alla trasmissione dei concetti fondamentali
- Lezione interattiva
- Lettura e commento di testi specifici di approfondimento della materia forniti dall'insegnante.
- Discussione guidata verso un confronto serio e argomentato delle varie posizioni antropologico-etiche implicate negli argomenti trattati.

Materiali, mezzi e strumenti

Cartacei	<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> Schede <input checked="" type="checkbox"/> Dossier di documentazione <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli
Audiovisivi	<input checked="" type="checkbox"/> Diapositive/immagini <input checked="" type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> TV e registratori
Laboratori/aule speciali	<input type="checkbox"/> Di indirizzo <input type="checkbox"/> Di informatica <input type="checkbox"/> Multimediali <input type="checkbox"/> Biblioteca



[] Palestra

Tipologie di verifica

Come dichiarato nel POF e in corrispondenza con il particolare valore formativo ed educativo della disciplina, si è ritenuto più opportuno valutare in maniera globale e non formalizzata la partecipazione, l'attenzione degli studenti al lavoro scolastico e l'acquisizione dei contenuti proposti, segnalandoli puntualmente nel registro personale secondo quanto previsto nella griglia di valutazione allegata al POF.

Programma effettivamente svolto

IL CAMMINO DELL'UOMO:

Ritorno a se stessi (Buber)

I bisogni dell'uomo: la scala dei bisogni di Maslow

Le emozioni e i sentimenti

Il cammino particolare (Buber)

La dimensione spirituale dell'uomo

La dimensione religiosa dell'uomo

Le ragioni della fede

Le obiezioni rivolte a Dio

L'anima unificata (Buber)

Il progetto di vita

Che cos'è un progetto di vita

A che punto sono nella mia vita - giochi d'interazione vari

Là dove ci si trova (Buber)

Essere una persona felice

FIRMA DEL DOCENTE _____

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

Materia	Docente	Firma
ITALIANO	Teresa Gangemi	
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	Monica Guarisco	
STORIA	Leone Guaragna	
FILOSOFIA	Leone Guaragna	
MATEMATICA	Filippo Pallotta	
FISICA	Filippo Pallotta	
INFORMATICA	Marcello Secco	
SCIENZE NATURALI	Silvia Boi	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Federica Novati	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Valter Dilda	
RELIGIONE CATTOLICA	Ombretta Filippi	

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

Ivan Dawalibi	
Adriano Guarisco	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO _____

Olgiate Comasco, 15 maggio 2018



ALLEGATO 1 - GRIGLIE CORREZIONE PROVE SCRITTE

GRIGLIA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A: ANALISI DEL TESTO

<i>INDICATORI</i>			<i>LIVELLI</i>	<i>15/15</i>
CONOSCENZE possesso di dati e informazioni sull'argomento			<ul style="list-style-type: none"> • complete e approfondite • complete • essenziali • parziali • lacunose o confuse 	3 2,5 2 1,5 1
ABILITA'	competenza linguistica	esposizione	<ul style="list-style-type: none"> • organica ed appropriata • corretta e lineare • nel complesso corretta • incerta e impropria • scorretta 	3 2,5 2 1,5 1
	interpretazione del messaggio testuale		<ul style="list-style-type: none"> • precisa e giustificata • corretta e precisa • nel complesso corretta • approssimativa • semplicistica e/o confusa 	3 2,5 2 1,5 1
	selezione e organizzazione dei dati	metodo	<ul style="list-style-type: none"> • sistematico ed efficace • funzionale • nel complesso funzionale • parzialmente funzionale • non funzionale 	3 2,5 2 1,5 1
	argomentazione motivata con apporto critico	elaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • significativa e originale • convincente • essenziale • carente • semplicistica e/o confusa 	3 2,5 2 1,5 1
			TOTALE	
			VOTO	



TIPOLOGIA B: ARTICOLO DI GIORNALE

<i>INDICATORI</i>		<i>LIVELLI</i>	<i>15/15</i>	
TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • indicare la destinazione editoriale • esplicitare la notizia o l'occasione 	in modo	• efficace	3
			• completo	2,5
REGISTRO LINGUISTICO	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare uno stile adeguato alla tipologia nelle scelte sintattiche e lessicali - padroneggiare ortografia, morfologia e sintassi - inserire opportuni elementi narrativi (interviste, opinioni, testimonianze) 	in modo	• parziale	2
			• approssimativo	1,5
			• inadeguato	1
			• efficace	3
			• appropriato	2,5
DATI E INFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare i documenti forniti - utilizzare le proprie conoscenze 	in modo	• corretto	2
			• incerto e/o improprio	1,5
			• scorretto	1
			• sistematico ed efficace	3
			• corretto e funzionale	2,5
SVILUPPO DEL DISCORSO	<ul style="list-style-type: none"> - selezionare i contenuti - operare collegamenti 	in modo	• corretto	2
			• approssimativo	1,5
			• semplicistico e/o confuso	1
			• preciso e giustificato	3
			• corretto e preciso	2,5
ELABORAZIONE PERSONALE	<ul style="list-style-type: none"> - esprimere giudizi motivati - ricercare originalità ed efficacia 	in modo	• essenziale	2
			• carente	1,5
			• semplicistico e/o confuso	1
			• significativo	3
			• convincente	2,5
		TOTALE		
		VOTO		



TIPOLOGIA B: SAGGIO BREVE

<i>INDICATORI</i>		<i>LIVELLI</i>	<i>15/15</i>
TIPOLOGIA - scegliere un titolo coerente - definire la tematica - suddividere in paragrafi	in modo	• efficace	3
		• completo	2,5
		• parziale	2
		• approssimativo	1,5
		• inadeguato	1
REGISTRO LINGUISTICO • utilizzare uno stile adeguato alla tipologia nelle scelte sintattiche e lessicali • padroneggiare ortografia, morfologia e sintassi • inserire opportuni elementi narrativi	in modo	• efficace	3
		• appropriato	2,5
		• corretto	2
		• incerto e/o improprio	1,5
		• scorretto	1
DATI E INFORMAZIONI • utilizzare i documenti forniti • utilizzare le proprie conoscenze	in modo	• sistematico ed efficace	3
		• corretto e funzionale	2,5
		• corretto	2
		• approssimativo	1,5
		• non funzionale	1
SVILUPPO DEL DISCORSO - selezionare i contenuti - operare collegamenti	in modo	• preciso e giustificato	3
		• corretto e preciso	2,5
		• corretto	2
		• approssimativo	1,5
		• semplicistico e/o confuso	1
ELABORAZIONE PERSONALE - formulare giudizi motivati - ricercare originalità ed efficacia	in modo	• significativo e originale	3
		• convincente	2,5
		• essenziale	2
		• carente	1,5
		• semplicistico e/o confuso	1
		TOTALE	
		VOTO	



TIPOLOGIA C: TEMA STORICO

<i>INDICATORI</i>		<i>LIVELLI</i>	<i>15/15</i>
CONOSCENZE • utilizzare contenuti di studio • utilizzare informazioni proprie	in modo	• completo e funzionale	3
		• corretto	2,5
	in modo	• nel complesso corretto	2
		• parziale	1,5
		• non funzionale e/o confuso	1
REGISTRO LINGUISTICO - padroneggiare ortografia, morfologia e sintassi - utilizzare il lessico specifico	in modo	• efficace	3
		• appropriato	2,5
		• corretto	2
		• incerto e/o improprio	1,5
		• scorretto	1
SVILUPPO DEL DISCORSO • selezionare dati e informazioni • strutturare il discorso	in modo	• ordinato, coerente e giustificato	3
		• ordinato e coerente	2,5
		• essenziale	2
		• approssimativo	1,5
		• disorganico e confuso	1
SVILUPPO DELL'ARGOMENTAZIONE - operare scelte pertinenti - fare riferimenti e confronti	in modo	• esauriente ed efficace	3
		• convincente	2,5
		• nel complesso corretto	2
		• approssimativo	1,5
		• disorganico e confuso	1
ELABORAZIONE PERSONALE - interpretare criticamente i contenuti	in modo	• significativo	3
		• convincente	2,5
		• essenziale	2
		• carente	1,5
		• semplicistico e/o confuso	1
		TOTALE	
		VOTO	



TIPOLOGIA D: TEMA DI ORDINE GENERALE

INDICATORI		LIVELLI	15/15
CONOSCENZE - utilizzare dati e informazioni in proprio possesso	in modo	• completo e funzionale	3
		• corretto	2,5
		• nel complesso corretto	2
		• parziale	1,5
		• non funzionale e/o confuso	1
REGISTRO LINGUISTICO - padroneggiare ortografia, morfologia e sintassi - operare adeguate scelte lessicali - inserire opportuni elementi narrativi	in modo	• efficace	3
		• appropriato	2,5
		• corretto	2
		• incerto e/o improprio	1,5
		• scorretto	1
SVILUPPO DEL DISCORSO - esplicitare tesi e antitesi - formulare sintesi - strutturare il discorso	in modo	• ordinato, coerente e giustificato	3
		• ordinato e coerente	2,5
		• essenziale	2
		• approssimativo	1,5
		• disorganico e confuso	1
SVILUPPO DELL'ARGOMENTAZIONE - operare scelte pertinenti - fare riferimenti e confronti	in modo	• esauriente ed efficace	3
		• convincente	2,5
		• nel complesso corretto	2
		• approssimativo	1,5
		• disorganico e confuso	1
ELABORAZIONE PERSONALE - formulare giudizi motivati - ricercare originalità ed efficacia	in modo	• significativo	3
		• convincente	2,5
		• essenziale	2
		• carente	1,5
		• semplicistico e/o confuso	1
		TOTALE	
		VOTO	



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

GRIGLIA PROVA MATEMATICA

<http://questionariolsosa.miur.carloanti.it/pdf/2014-2015/rubrica-mat2.pdf>

Sezione A: Valutazione PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRIPTORI
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.
	L3 (11-16)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.
	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettuate, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.

(continua nella pagina successiva)



INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.
	L3 (11-16)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.</p>	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso
	L2 (4-7)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso
	L3 (8-11)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.
	L4 (12-15)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.



Sezione B: QUESITI

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
COMPRESIONE e CONOSCENZE Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici.										
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.										
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.										
ARGOMENTAZIONE Giustificazione e Commento delle scelte effettuate										

Griglia di Conversione

Punti	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



GRIGLIA TERZA PROVA

criteri	indicatori		livello	descrittore	punti	Quesito 1	Quesito 2			
conoscenze	correttezza e pertinenza dei contenuti		basso	Possiede solo informazioni parziali che usa in modo scorretto	1					
					2					
					3					
			medio	possiede e utilizza informazioni in modo semplice, ma corretto	4					
					alto	5				
						6				
abilità espressive	uso del linguaggio specifico	proprietà morfosintattica e lessicale	basso	si esprime in modo confuso o con difficoltà ed in modo inappropriato	1					
					2					
			medio	sa comunicare anche se in modo impreciso	3					
			alto	si esprime in modo corretto ed efficace	4					
			abilità di elaborazione logico critiche	analisi e sintesi	organizzazione	basso	non riconosce le informazioni essenziali o comprende in modo approssimativo e parziale	1		
								2		
medio	comprende informazioni e dati essenziali	3								
alto	effettua collegamenti e confronti; affronta problematiche complesse in modo autonomo	4								
		5								
PARZIALI										

VOTO: / 15



ALLEGATO 2 - QUESITI SIMULAZIONE TERZA PROVA

22 febbraio 2018 - Tipologia B

Filosofia:

1. Quali critiche Marx muove alla filosofia di Hegel?
2. In che cosa consiste lo stadio di vita etico secondo Kierkegaard?

Fisica:

1. Che cosa si intende per corrente di spostamento?
2. Uno dei primi esperimenti sull'induzione elettromagnetica venne effettuato con la dinamo a disco detta di Faraday (passata alla storia anche come ruota di Barlow) Questo dispositivo è costituito da un disco metallico, generalmente in rame, di raggio r , che ruota attorno al suo asse, con velocità angolare ω costante. Il disco è perpendicolare a un campo magnetico B anch'esso costante. Sia l'asse sia la superficie del disco sono a contatto di due elementi striscianti che portano a un utilizzatore di resistenza. Spiega il funzionamento della dinamo.

Informatica:

1. Spiega il motivo per cui si iniziò un processo di standardizzazione dei sistemi di comunicazione.
2. Individua e descrivi i livelli del protocollo ISO-OSI.

Inglese:

1. What serious social evils afflicted England in the Victorian Age?
2. Duplicity is one of the most important and interesting features of the Victorian Age. How is the theme of duality presented in 'The Picture of Dorian Gray' by O. Wilde ?

Scienze:

1. Descrivi brevemente l'addizione elettrofila e spiega perché in questa reazione si spezza il legame n tra i due atomi di carbonio e non il legame σ .
2. Spiega quali informazioni sulla struttura interna della Terra sono state raccolte tramite lo studio della trasmissione delle onde sismiche.

11 aprile 2018 - Tipologia A

Informatica:

Spiega le modalità con cui si genera un numero pseudocasuale e quali sono gli elementi necessari all'implementazione del metodo di generazione in linguaggio C

Inglese:

To the question: "What is significant in human experience ?" Joyce seems to answer: "Nothing, and everything. It all depends on how you look at it. I shall present a picture of a slice of life so organized that you will see this : I, as the objective artist standing outside all human commitments, will be able to show all of human history contained in one carefully patterned set of events, for the significant is also the insignificant, the trivial is the heroic, and the familiar the exotic, and vice versa: it is a matter of point of view, and the artist has all points of view because he has no point of view." (from D. Daiches, A critical history of English literature, vol.4)

Consider the quotation above and the texts by James Joyce you have read and analysed, then discuss the author's innovative handling of plot and point of view

Scienze:

Descrivi la struttura del metabolismo cellulare, indicandone i rami principali, le interconnessioni più importanti e i meccanismi di regolazione.

Storia:

Il New Deal: si illustri la nuova strategia economica e sociale che Roosevelt scelse per affrontare la crisi del 1929 e arrestare la grande depressione.