



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“ G. BRUNO – R. FRANCHETTI”

VENEZIA - MESTRE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'articolo 5 Legge n. 425 del 10/12/'97)

CLASSE QUINTA SEZIONE C

Liceo Scientifico Statale “Giordano Bruno”

anno scolastico 2015-2016

INDICE

1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
Storia dell'istituto	
2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	5
Composizione della classe, provenienza degli alunni e altre informazioni	
Docenti del consiglio di classe nel secondo biennio e nell'anno finale – continuità didattica	
3 PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	6
Obiettivi	
Obiettivi disciplinari	
Metodi, mezzi, spazi, tempi	
Attività complementari o integrative curricolari ed extracurricolari	8
Attività di recupero e approfondimento	
Simulazione delle prove d'esame	9
Strumenti e criteri di valutazione	10
4 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO	14
5 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE	22
6 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA	24
7 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA	29
8 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA	34
9 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA	38
10 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA	45
11 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI	50
12 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	54
13 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	56
14 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE	64
Materia: RELIGIONE CATTOLICA	
15 PRIMA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE DELL'ESAME DI STATO (412/2015, TIPOLOGIA B) – ELENCO DEI QUESITI PROPOSTI	67
Informatica Inglese Fisica Scienze naturali Storia	
16 SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE DELL'ESAME DI STATO (10/05/2016, TIPOLOGIA B) – ELENCO DEI QUESITI PROPOSTI	67
Informatica Inglese Scienze Storia dell'arte Fisica	

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

(estratto dal *Piano dell'offerta formativa d'istituto 2014-2015*)

Storia dell'istituto

Dal 1 settembre 2013, secondo disposizioni di legge, il Liceo Ginnasio «Raimondo Franchetti» è stato accorpato al Liceo Scientifico «Giordano Bruno», dando vita a un soggetto amministrativo

autonomo. In esso convivono due percorsi diversificati, legati tra loro da un'impostazione che pone al centro del progetto formativo lo studente. L'Istituto di Istruzione Superiore «G. Bruno - R. Franchetti», con le sue due sedi situate nel cuore di Mestre, può contare su una consolidata tradizione in ambito scientifico e su una solida fisionomia umanistica che mediante esperienze, in parte anche comuni, rendono possibile una maggiore apertura alle sollecitazioni e alle richieste sempre più complesse della realtà attuale.

Un attento ascolto delle esigenze del territorio ha condotto, infatti, ad ampliare notevolmente l'offerta formativa, innovando le modalità didattiche e proponendo una più moderna ed efficace relazione fra insegnamento e apprendimento. Grazie anche all'impiego delle nuove tecnologie, la scuola si propone dunque come scopo fondamentale lo sviluppo di un dialogo educativo, formativo e culturale che guidi lo studente nella costruzione della propria personalità: la riscoperta delle proprie radici culturali nel passato e l'attenta analisi della complessità del presente divengono così, pur nella differente prospettiva di ogni percorso di studio, gli elementi nodali di un approccio pedagogico unitario che condivide l'obiettivo di far crescere gli studenti come protagonisti attivi e consapevoli della futura comunità civica.

I percorsi di studio

La realtà della città e della provincia veneziana, profondamente diversificata quanto a contesto socio-culturale, presenta elementi di complessità in rapida evoluzione, dovuti a un'ampia serie di fattori: alla perdita del ruolo imprenditoriale, industriale e del terziario del polo di Mestre e Marghera, all'attuale congiuntura finanziaria ed economica, alla ridefinizione delle responsabilità amministrative e politiche del territorio si è aggiunta la mutata percezione, da parte della società, di quali siano i "saperi" essenziali per affrontare al meglio un percorso universitario e poi professionale. In tale contesto l'Istituto «Bruno - Franchetti» propone percorsi di studio che permettono di:

1. promuovere l'educazione e lo sviluppo integrale della persona degli studenti e le potenzialità dei singoli, da una parte attraverso l'acquisizione dei valori formativi che caratterizzano la tradizione culturale umanistica e scientifica del liceo, dall'altra attraverso l'introduzione di nuovi insegnamenti e metodologie didattiche che rispondano all'esigenza di innovazione della scuola e alla valorizzazione delle eccellenze;
2. sviluppare la formazione degli allievi come cittadini responsabili e inseriti in un contesto sociale aperto alla integrazione etnico-culturale, nel rispetto della diversità;
3. comprendere e far propri i bisogni dell'utenza favorendo l'inserimento, l'orientamento e la motivazione allo studio degli studenti, anche con mirate iniziative di recupero, compensazione, approfondimento e la realizzazione di progetti speciali;
4. promuovere la consapevolezza della trasversalità e dell'unitarietà del sapere;
5. costruire un rapporto sinergico permanente fra scuola, territorio e ambiente;
6. orientare l'azione formativa verso i nuovi orizzonti europei, culturali, interculturali e occupazionali;
7. rispettare gli ordinamenti previsti dalla riforma valorizzando il patrimonio e la specificità del liceo scientifico e del liceo classico, in tutte le sue opzioni, promuovendo in esso una più diversificata articolazione e flessibilità da concretizzarsi attraverso proposte curriculari ed extracurricolari di approfondimento, pianificate dai Consigli di Classe;
8. intraprendere con serenità e buona preparazione qualsiasi percorso universitario;
9. promuovere la formazione permanente dei docenti e del personale non docente.

L'I.I.S. «G. Bruno - R. Franchetti» e il territorio

L'I.I.S. «Bruno - Franchetti» è ben inserito nel ricco contesto culturale del Comune di Venezia, capace di offrire stimoli e sollecitazioni utili alla formazione degli studenti che provengono non

solo dall'area urbana, numericamente preponderante, ma anche da alcuni comuni limitrofi.

La programmazione educativo-didattica, che si realizza nel quadro giuridico e normativo dell'Autonomia Scolastica, attinge alle risorse che la realtà esterna e interna all'Istituto stesso offre al fine di migliorare e potenziare il servizio proposto, innalzando il livello della formazione culturale personale. Continuando una tradizione bene avviata, viene mantenuto un rapporto di stretta collaborazione con i grandi Atenei, in particolare con quelli presenti nelle immediate vicinanze (l'Università di Ca' Foscari, l'Istituto di Architettura di Venezia, l'Università di Padova), con le Istituzioni e gli Enti Locali (Regione, Provincia, Comune, Municipalità, ASL, CNR, Tribunale e Organi di Pubblica Sicurezza e di Protezione Civile, Centro Servizi Amministrativi di Venezia, Musei Civici Veneziani e Museo Diocesano, Agiscuola, AICC di Venezia), Associazioni sportive e/o Culturali, Fondazione Pellicani, Giovani a Teatro, Fondazione Premio Settembrini con la possibilità, già sperimentata, di convenzioni, accordi di programma e d'intesa.

Obiettivi educativi e formativi

Gli obiettivi che seguono sono espressione di intenzionalità e impegno di azione. Fatte salve le richieste di legge, si ritengono preponderanti i seguenti obiettivi educativi didattici comuni alle diverse discipline:

- creare nei gruppi classe un clima di fattiva serenità che favorisca l'interazione, la collaborazione e la produttività;
- promuovere negli alunni la capacità di riconoscere le proprie potenzialità, la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e sviluppare capacità di autovalutazione in ordine alle abilità acquisite e da acquisire;
- coltivare il desiderio di apprendere i differenti saperi in una prospettiva sistematica, storica e critica, in vista del proseguimento degli studi universitari e di una formazione "lungo tutta la vita";
- favorire l'acquisizione di un'efficace metodologia di indagine e studio, focalizzata sulla gestione della complessità;
- potenziare la padronanza linguistica e il sicuro possesso dello strumento-lingua, anche nelle sue funzioni di relazione e comunicazione;
- suscitare curiosità e interesse per le manifestazioni artistiche e culturali, favorendone la partecipazione;
- favorire l'uso consapevole degli strumenti informatici e di internet per tutte le discipline;
- favorire l'uso consapevole della lingua straniera anche al di fuori dello specifico ambito letterario, attraverso scambi culturali, stage linguistici-culturali e il docente di madrelingua in ambito curricolare.

Indirizzi

Nella convinzione di non venir meno alla sua consolidata apertura alle esigenze del mondo contemporaneo, il Liceo «Bruno - Franchetti» ha deliberato di attivare per la sezione scientifica:

- Liceo scientifico.
- Liceo scientifico opzione di scienze applicate.
- Liceo scientifico con l'insegnamento della II lingua straniera (francese, spagnolo e tedesco).
- Liceo scientifico opzione scienze applicate con l'insegnamento della II lingua straniera (francese, spagnolo e tedesco).
- Liceo scientifico con l'insegnamento potenziato dell'inglese.

- Liceo scientifico opzione scienze applicate con l'insegnamento potenziato dell'inglese.

Per tutti gli indirizzi di studi è possibile richiedere l'opzione dello strumento musicale.

All'interno di questo contesto **la classe 5C segue il corso di studi Liceo scientifico, opzione Scienze applicate.**

Liceo scientifico, opzione Scienze applicate

L'opzione delle scienze applicate si configura come un corso particolarmente indicato per lo studente che intenda potenziare gli interessi in ambito scientifico-naturalistico, che già manifesta, al fine di acquisire competenze elevate per il proseguo degli studi universitari e l'accesso al mondo del lavoro.

Oltre a consentire allo studente di raggiungere gli obiettivi nelle aree di approfondimento comune, gli fornisce specificamente competenze avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, informatiche e alle loro applicazioni. L'insegnamento di informatica contempla diversi obiettivi:

- comprendere i principali fondamenti teorici della scienza dell'informazione;
- padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la comunicazione in rete e multimediale, l'organizzazione di dati in contesti diversi e uno o più linguaggi di programmazione.

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

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

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE, PROVENIENZA DEGLI ALUNNI E ALTRE INFORMAZIONI

La classe 5^A C è composta da 20 studenti, di cui 19 provenienti dal nucleo originario della 3^A C e 1 inseritosi in quarta proveniente per trasferimento da un'altra città.

Connotata, nella fase iniziale del suo percorso, da un comportamento vivace e curioso e da uno studio, in genere apprezzabile, la classe, nel triennio, ha migliorato progressivamente impegno, interesse e metodo di lavoro, conseguendo un livello medio di preparazione discreto con punte di eccellenza.

Sono presenti, in essa, alcuni studenti dotati di ottime capacità logiche, che si sono sempre impegnati e hanno partecipato attivamente alle iniziative di approfondimento e di ampliamento dell'offerta formativa. Altri, pur non distinguendosi per livelli di profitto elevati, hanno dimostrato comunque disponibilità al dialogo educativo e volontà di recupero.

Gli studenti si sono dimostrati sempre collaborativi con il corpo docente e disponibili ad accogliere consigli e proposte, per migliorare il loro apprendimento anche nelle discipline di area umanistica che in classe terza erano quelle con maggiori carenze. Le capacità linguistico-espositive sono migliorate nella quasi globalità della classe rimangono alcune carenze in pochi studenti.

Gli obiettivi trasversali di tipo cognitivo e socio-affettivo, fissati in sede di programmazione collegiale, si possono considerare raggiunti.

Per le indicazioni e le valutazioni degli obiettivi conseguiti nelle singole discipline si rinvia alle relazioni dei docenti del C. di C., parte integrante del presente documento.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E NELL'ANNO FINALE – CONTINUITÀ DIDATTICA

Disciplina	III	IV	V
Disegno e storia dell'arte	Roberto Vaglio	Roberto Vaglio	Roberto Vaglio
Filosofia	Capri Mchela	Antonio Robazza	Antonio Robazza
Fisica	Patron	Foccardi Roberto	Sergio Del Maschio
Informatica	Anna Maria Fabris	Anna Maria Fabris	Dalla Libera
Lingua e cultura inglese	Isabella Sordi	Isabella Sordi	Isabella Sordi
Lingua e letteratura italiana	Donatella Blandini	Donatella Blandini	Donatella Blandini
Matematica	Anna D'Andrea	Cesaretto	Sergio Del Maschio
Religione	Mauro Ceolin	Mauro Ceolin	Mauro Ceolin
Scienze motorie e sportive	Giovanna Ferrazzi	Giovanna Ferrazzi	Giovanna Ferrazzi
Scienze naturali	Anna Fastelli	Anna Fastelli	Anna Fastelli
Storia	Bronte	Antonio Robazza	Antonio Robazza

Come si può vedere dal precedente prospetto, la continuità didattica si è realizzata, nel secondo biennio e nell'ultimo anno, in Disegno e Storia dell'arte, Inglese, Italiano, Religione, Scienze motorie e sportive, Scienze naturali.

Non vi è invece stata continuità in Matematica e Fisica con cambio di insegnante ogni anno, in Informatica è cambiato il docente nell'ultimo anno e in Filosofia e Storia in cui la continuità riguarda solo quarta e quinta.

Il Consiglio di Classe ha messo in atto, nel corso dei tre anni, strategie mirate ad armonizzare gli svolgimenti disciplinari in relazione agli avvicendamenti dei docenti.

PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

OBIETTIVI

Durante il quinquennio sono stati perseguiti gli obiettivi trasversali del POF relativi

all'educazione del cittadino e all'orientamento, con la partecipazione alle attività di educazione alla salute, educazione stradale, educazione alla convivenza civile e orientamento pianificate dall'Istituto.

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI (Competenze di comportamento) Per la definizione di questi obiettivi si fa riferimento a quanto enunciato nel P.O.F. del Liceo, in particolare gli alunni dovranno:

conoscere e saper rispettare le regole che permettono il corretto funzionamento della scuola (orari, consegne, scadenze, vari regolamenti, ecc.);

♣ saper partecipare in modo positivo alla vita di classe e dell'Istituto, ponendosi in relazione con gli altri in maniera corretta;

♣ potenziare le proprie capacità di comunicazione con gli altri membri del gruppo classe, intervenendo in modo pertinente, accettando le opinioni altrui, esprimendo eventuale dissenso motivato, collaborando ordinatamente al lavoro di classe.

♣ potenziare la capacità di interrelazione e collaborazione nel gruppo;

♣ potenziare le capacità di riconoscere, comprendere e valorizzare l'altro da sé nel quadro di una civile convivenza;

OBIETTIVI DIDATTICI TRASVERSALI (Competenze di apprendimento)

Gli allievi dovranno:

saper lavorare con modalità diverse a seconda delle situazioni (lavoro individuale, cooperativo, di gruppo);

comunicare in modo chiaro e corretto nell'orale e nello scritto usando con competenza i differenti linguaggi disciplinari e le diverse tipologie testuali.

rispettare le consegne date;

saper adottare strategie operative adeguate al compito proposto;

saper utilizzare gli strumenti con efficacia e versatilità: fonti, mappe, carte, grafici, immagini, documenti, ecc.;

saper svolgere descrizioni, osservazioni, sintesi, usando diversi codici: riassunti, commenti, formule, mappe concettuali, schemi, formule, ecc.;

saper collocare nello spazio e nel tempo dati, fatti e fenomeni;

saper rielaborare i contenuti studiati, essendo in grado di esporli con parole proprie ed esprimendo motivate riflessioni personali;

sviluppare la capacità di auto valutazione, imparando a valutare il proprio impegno e apprendimento, mettendo in atto le eventuali strategie di recupero delle criticità proposte dagli insegnanti e potenziando i talenti già espressi.

○ potenziare il metodo di studio;

○ potenziare la padronanza del linguaggio scritto ed orale, comune e specifico in fase sia di ricezione sia di produzione;

○ potenziare l'utilizzo dei linguaggi e degli strumenti disciplinari;

○ potenziare le capacità logiche e di analisi, sintesi e rielaborazione;

○ potenziare abilità di ricerca/ approfondimento/ rielaborazione personale, al fine di

acquisizioni più stabili e consapevoli;

- potenziare la curiosità verso i saperi e le tematiche culturali;
-

In particolare, per quanto concerne l'ambito metodologico, il C.d.C. individua come prioritaria la finalità di stimolare negli studenti l'acquisizione di una metodologia di lavoro più sistematica ed efficace, anche attraverso attività di riorganizzazione autonoma dei dati, ricerca e lavoro in gruppo.

Per la definizione degli obiettivi disciplinari e dei metodi e mezzi per il loro raggiungimento si fa riferimento a quanto approvato dai dipartimenti e assunto dai docenti nelle programmazioni individuali.

METODI, MEZZI, SPAZI, TEMPI

Metodi

Lezione frontale, lezione dialogata, dibattito e discussione in classe, analisi di testi, esercitazioni e relazioni individuali o per piccoli gruppi. Attività di laboratorio di informatica e di fisica. Partecipazione a conferenze. Prove scritte, orali, pratiche.

Mezzi

Libri di testo, dispense, fotocopie; lavagna multimediale, mappe concettuali; strumenti audiovisivi e multimediali, uscite didattiche, viaggio di istruzione a Berlino, diffusione di materiale didattico per via telematica.

Spazi

(Inteso come locali) Aula di lezione, laboratorio di informatica, laboratorio di fisica, aula multimediale, palestra e campi esterni.

(Inteso come grado di approfondimento) Si rimanda alle relazioni delle singole discipline più avanti.

Tempi

I tempi di attuazione hanno tenuto conto della scansione dei programmi disciplinari, del ritmo di apprendimento della classe, delle esigenze di rinforzo e/o di approfondimento emerse in itinere e delle fasi di verifica, oltre che, naturalmente, del calendario scolastico e dell'effettivo tempo-scuola.

Per quanto concerne testi adottati, programmi svolti, metodi e strumenti, spazi e tempi dello specifico disciplinare, si rinvia alle relazioni relative alle singole materie.

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI O INTEGRATIVE CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

La classe ha partecipato nel corrente anno scolastico alle seguenti attività.

Attività svolte dalla classe

- Attività relative al Progetto Gioco-Sport.
- Partecipazione ad un corso di 6 lezioni di tennis
- Partecipazione all'attività "Libriamoci" al Toniolo (31/10/15)
- Partecipazione alla Family Run 24/10 al parco San Giuliano (Ferrazzi accompagnatrice)
- Partecipazione spettacolo teatrale "Così è se vi pare" Teatro Corso (12/02/16)
- Incontro di 2 ore con AVIS (Ed. alla Salute)
- Attività di Orientamento in uscita come previsto da progetto d'istituto
- incontro sulla sicurezza dell'uso del WEB
- incontro con don Canizzaro su "Giustizia e Misericordia"

- Adesione al Progetto: Conoscere la protezione civile . Uscita presso la sede di Mestre
- E' stato effettuato un viaggio di istruzione a Strasburgo-Colmar-Friburgo con visita al Parlamento europeo.
- Corso di potenziamento di matematica

Attività ad opzione individuale

- Olimpiadi di Matematica, Fisica, Chimica e Scienze Naturali (partecipazione su segnalazione del docente);
- Certificazione di lingua inglese PET, FCE, CAE;
- partecipazione alla conferenza a Padova su *“luce da Nobel: le scoperte scientifiche che hanno dato inizio alla tecnologia dell'informazione”*
- partecipazione al concorso fotografico proposto dalla scuola
- partecipazione alla giornata mondiale della lettura
- partecipazione a gare di atletica per i giochi della gioventù
- Partecipazione individuale e volontaria degli studenti ai progetti extracurricolari di Istituto.
- Partecipazione individuale ai corsi organizzati da Scienze Ambientali di Cà Foscari
- Partecipazione individuale ai corsi organizzati da Scienze dei materiali di Padova
- Corso di potenziamento di fisica e matematica.

Modulo CLIL

Sono stati svolti 2 Moduli CLIL in Fisica. Campo magnetico, Onde Elettromagnetiche e Introduzione alla Fisica moderna

ATTIVITÀ DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Per quanto concerne le insufficienze emerse nello scrutinio del I quadrimestre, tenuto conto delle tipologie delle carenze, nell'ambito delle opzioni deliberate dal Collegio dei Docenti, il recupero è stato affidato allo studio autonomo, integrato da attività di recupero in itinere per alcune discipline.

Entro il 30 aprile sono state svolte le prove di verifica del superamento delle suddette carenze.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

In relazione alla terza prova, tenuto conto del curriculum di studi e degli obiettivi generali e trasversali definiti nella programmazione collegiale, i docenti hanno provveduto ad esercitare gli allievi alle tipologie d'esame nell'ambito delle diverse discipline.

Sono state effettuate, nel corso dell'anno scolastico, due simulazioni della terza prova scritta. Il Consiglio di Classe ha scelto la tipologia B ed ha interpretato la direttiva ministeriale in relazione alla classe, strutturando la consegna su cinque materie , con due domande a risposta breve e non più di dieci righe di risposta. Gli esiti sono stati analizzati con cura.

Materie oggetto delle prova	Tipologia	Numero di domande per materia	Tempo a disposizione	Data
Informatica, Inglese, Fisica, Scienze, Storia	Tipol. B	2	3 ore	Venerdì 04/12/15
Informatica, Inglese, Scienze, Fisica, Storia dell'arte	Tipol. B	3	3 ore	Martedì 10 maggio 2016

Si allegano alla fine del presente documento i quesiti proposti nelle due simulazioni.

La classe ha inoltre partecipato (o parteciperà) alle seguenti simulazioni della prima e seconda prova scritta d'esame di Stato:

Materia	Data	Durata	Preparata da	Considerata ai fini della valutazione sommativa
Matematica	29/04/16	5 ore	MIUR	Sì
Italiano	06/05/16	5 ore	Insegnante di Italiano	Sì

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Strumenti: interrogazioni orali, interrogazioni dialogate, prove scritte (testi espositivi ed argomentativi, esercizi, questionari, test a risposta breve, test a risposta multipla) tipologie previste per l'esame di Stato, prove pratiche, stesura e/o esposizione di relazioni di lavori di laboratorio (singoli o di gruppo).

Tipologia di valutazione adottata:

- formativa: con carattere diagnostico, in funzione di un controllo del processo di apprendimento e di crescita formativa;

- sommativa: per riassumere le risultanze del processo formativo.

CONDOTTA

Il voto di condotta, attribuito collegialmente, valuta il comportamento dell'alunno nei confronti della scuola, dei compagni, degli insegnanti e del personale non docente.

Deve tener conto di:

- 1) rispetto di regolamenti, norme, orari
- 2) qualità della partecipazione alla vita scolastica
- 3) grado di responsabilizzazione nei confronti degli impegni scolastici
- 4) grado di maturazione nelle relazioni interpersonali

È assegnato sulla base dei seguenti criteri, alla luce di motivate osservazioni dei docenti riportate in sede di scrutinio:

È assegnato sulla base dei seguenti criteri (Delibera n. 15 del Collegio Docenti del 1 ottobre 2015):

10 (l'attribuzione del voto richiede la presenza di tutti i descrittori e l'assenza di provvedimenti disciplinari assunti collegialmente)	rispetto "attivo" del Regolamento d'Istituto $\blacktriangle$ frequenza assidua, rispetto degli orari $\blacktriangle$ partecipazione attiva alle attività scolastiche e puntuale e rigoroso adempimento dei doveri scolastici $\blacktriangle$ comportamento collaborativo, propositivo nei confronti dei docenti e del gruppo-classe
9 (l'attribuzione del voto richiede la presenza di tutti i descrittori e l'assenza di	1 rispetto costante del regolamento d'Istituto 2 frequenza assidua, rispetto degli orari 3 buona partecipazione alle attività scolastiche e costante

provvedimenti disciplinari assunti collegialmente)	adempimento dei doveri scolastici
	4 comportamento collaborativo nei confronti di compagni e docenti
8 (da attribuire in presenza di almeno tre descrittori)	5 comportamento sostanzialmente corretto e responsabile 6 frequenza scolastica regolare 7 corretta partecipazione alle lezioni e regolare adempimento dei doveri scolastici 8 atteggiamento rispettoso verso compagni e docenti
7 (da attribuire in presenza di almeno due descrittori e di segnalazioni scritte)	9 comportamento non sempre corretto e responsabile nei confronti delle persone e delle cose (con reiterati richiami verbali e note scritte) 10 frequenza scolastica non regolare, con assenze e ritardi frequenti 11 svolgimento parziale dei doveri scolastici 12 partecipazione non costruttiva al dialogo educativo
6 (da attribuire in presenza di almeno un descrittore in aggiunta al primo)	13 comportamento scarsamente rispettoso nei confronti delle persone e delle cose (con sanzioni disciplinari con sospensione per un periodo non superiore ai 15 giorni) 14 frequenza scolastica irregolare, con assenze e ritardi reiterati 15 impegno carente e limitata considerazione dei doveri scolastici 16 comportamento scarsamente collaborativo nei confronti dei docenti e del gruppo-classe
5	Si attribuisce il voto di condotta inferiore al sei in «presenza di uno o più comportamenti tra i seguenti, già sanzionati attraverso provvedimenti disciplinari, che denotino: completo disinteresse per le attività didattiche; comportamento gravemente scorretto nel rapporto con insegnanti e compagni; continuo disturbo delle lezioni e funzione negativa nel gruppo classe; frequenza occasionale; saltuario svolgimento dei compiti scolastici; gravi violazioni del regolamento scolastico con danni al patrimonio della scuola e inosservanza delle disposizioni di sicurezza».

Griglie con criteri di valutazione specifici sono riportati nelle relazioni e nei programmi svolti delle singole discipline che si trovano nel seguito del presente documento.

Mestre, 6 maggio 2016

Il Consiglio di Classe della 5C

prof. Mauro Ceolin
(Religione)

prof. Sergio Del Maschio
(Matematica e Fisica)

Prof. Franco Dalla Libera
(Informatica)

prof. Anna Fastelli
(Scienze naturali)

prof. Giovanna Ferrazzi
(Scienze motorie e sportive)

prof. Donatella Blandini
(Italiano)

prof. Antonio Robazza
(Filosofia e Storia)

prof. Isabella Sordi
(Inglese)

prof. Roberto Vaglio
(Disegno e Storia dell'Arte)

Il Coordinatore del Consiglio di Classe

prof. Fastelli Anna

Il Dirigente Scolastico

prof. Roberto Gaudio

1 RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

**I.I.S Bruno-Franchetti Bruno
Mestre (Ve) a. s.2015-2016**

**Prof. Donatella Blandini
Classe V C**

1.PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da 20 alunni, 17 ragazzi e 13 ragazze, ha dimostrato nel corso del triennio un atteggiamento positivo nei confronti dell'attività didattica.

Generalmente corretti sotto il profilo disciplinare, gli allievi hanno affrontato un percorso di crescita complesso e laborioso, che ha visto contestualmente evolvere senso di responsabilità e consapevolezza individuale, sia pure attraverso un andamento assai differenziato e non sempre lineare, certamente con modalità e tempi soggettivi.

Pur avendo acquisito soprattutto nel corso dell'ultimo anno una buona capacità di interrelazione, gli studenti presentano tuttavia una fisionomia diversamente calibrata in termini di motivazione, ricettività e grado di impegno.

Infatti, una parte della classe ha sempre lavorato in maniera autonoma e responsabile, manifestando un atteggiamento propositivo e disponibile al confronto e allo scambio, anche con l'insegnante; in determinati casi si è reso invece necessario intervenire piuttosto frequentemente, attivando una azione di sistematico rinforzo, fornendo supporto e rinnovando le motivazioni sottese allo studio della disciplina.

Ne è derivata una evidente diversificazione sul piano dei risultati conseguiti che, in alcuni casi, sono risultati appena sufficiente.

La maggioranza degli allievi risulta in possesso di conoscenze e competenze di vario grado, di un diverso grado di assimilazione, dal più semplice (di tipo essenzialmente mnemonico) al più elaborato, mentre alcuni studenti hanno acquisito comportamenti consapevoli e personali, talvolta di considerevole spessore critico.

degli obiettivi minimi).

La crescita individuale, a conclusione del percorso scolastico, è comunque percepibile in tutti gli studenti, sia pure a livelli diversi di cui darà ragione, secondo la consueta prassi, la valutazione analitica. Il gruppo ha progressivamente recepito le sollecitazioni indotte, maturando in termini di assunzione di responsabilità nonostante, come già espresso, non sempre “gli input” si siano tradotti in prassi didattica ed alcune potenzialità siano rimaste inesprese, poiché la fase della rielaborazione critica è rimasta ad uno stadio appena accennato (in molti di loro).

Globalmente tutti gli studenti hanno maturato le loro capacità rispetto ai relativi livelli di partenza, specie in ordine a:

1. padronanza linguistica sia orale che scritta, da appena sufficiente a molto buona per pochi allievi
2. abilità di analisi testuale e critica, di riformulazione e commento autonomo, talvolta personale e critico

2.OBIETTIVI

Nel corso del triennio tali obiettivi sono stati conseguiti a livelli diversi: una certa parte di allievi

ha acquisito una preparazione complessivamente adeguata, perchè sostanziata da partecipazione, continuità di impegno, autonomia nel metodo di studio; la disomogeneità della presenza degli stessi fattori ha determinato livelli diversi di raggiungimento degli obiettivi, fino al conseguimento di quelli minimi relativi a conoscenze non troppo articolate sul piano critico. L'interesse per i contenuti disciplinari non è stato omogeneo: in alcuni casi si è manifestato con una certa vivacità di partecipazione, in altri non è stato sostenuto dalla necessaria continuità applicativa. L'elenco di seguito esposto ha costituito il fondamento della programmazione triennale in direzione dello sviluppo di quel ventaglio di competenze richieste in uscita allo studente. Il dipartimento di lettere li ha assunti come obiettivi dell'intervento didattico e, in particolare per la scrittura, in una prospettiva curricolare ha posto come indispensabili obiettivi di apprendimento il "saper fare". Pertanto gli obiettivi sia educativo -formativi che didattico - disciplinari sono inseriti nel quadro:

1. delle finalità generali del corso di studi espresse nel POF
2. degli obiettivi educativo - formativi espressi nel POF
3. della programmazione del curriculum di italiano e latino approvata dal Dipartimento di Lettere triennio unitamente a quella del Biennio
4. della programmazione del Consiglio di Classe.

A. CONOSCENZE

Le conoscenze per un ristretto gruppo di allievi risultano puntuali e approfondite, per un secondo gruppo soddisfacenti, per un terzo limitate alle linee portanti.

a. Linee essenziali delle indicazioni della letteratura italiana dal Primo Ottocento a metà 900, nel senso della conoscenza del profilo generale dello svolgimento storico-letterario del periodo, in chiave diacronica e sincronica, ossia in rapporto al contesto storico-culturale, alle trasformazioni del sistema della comunicazione letteraria e alle variazioni della storia degli intellettuali, delle estetiche e delle poetiche, dei temi e dei codici letterari.

b. Conoscenza dei testi e autori più rappresentativi della letteratura italiana ed esperienza biografica correlata con la visione del mondo, la poetica, le opere

c. I generi letterari, in particolare le forme della poesia lirica e della narrazione

d. Conoscenza della Divina Commedia, in particolare del Paradiso. Si è lavorato nel corso del triennio privilegiando il taglio critico e interpretativo, riferendo le principali posizioni degli studiosi in ordine ai canti più significativi.

I canti letti integralmente sono stati spiegati e analizzati sotto il profilo retorico-linguistico, ma tutti comunque contestualizzati all'interno dell'intelaiatura dantesca

B. COMPETENZE

Premesso che ancora oggi per alcuni studenti la produzione risulta generalmente pertinente ma al contempo semplice nella struttura ideativa e linguistica, le competenze sono state da quasi tutti gli allievi potenziate nel corso del triennio e si possono riassumere come di seguito esposto

1. saper padroneggiare con sufficiente proprietà la lingua italiana nelle sue strutture morfologiche e sintattiche, lessicali, ortografiche, semantiche, sia nella produzione che nella ricezione
2. saper interpretare il testo letterario contestualizzandolo storicamente attraverso approfondimenti intertestuali ed extra-testuali, istituendo cioè relazioni tra testi, autori, poetiche, movimenti, culture diverse
3. saper analizzare a livello tematico e stilistico un testo letterario-lirico o narrativo o argomentativo, applicando strumenti adeguati, modellati su quelli previsti dalla tipologia A della

prova scritta dell'esame di Italiano, relativi alla comprensione complessiva e analitica

4. saper produrre un testo scritto e orale espositivo e argomentativo di natura letteraria, storica, storico – sociale, di “attualità” sotto forma di:

-riassunto

-relazione

-relazione ragionata, come testo referenziale, in cui vengano ordinati per paragrafi tematici i dati emersi dell'analisi del testo letterario o più semplicemente dallo studio di un'opera, di un autore o di un movimento

-analisi testuale puntuale e confronto

-Il commento, inteso come testo interpretativo che propone un giudizio motivato e documentato con i dati emersi in sede di analisi

-saggio breve

-lettera e lettera aperta

-elaborato argomentativo (tema)

-esecuzione di un questionario (a domanda aperta o a scelta multipla)

C. CAPACITA'

Anche se il metodo di studio non è stato acquisito dalla totalità degli allievi con la medesima efficacia, esso è progredito per tutti, pur se in misura variabile. Nel complesso sono migliorate anche le capacità, benchè le stesse siano da rapportare al singolo allievo. Fermo restando che le capacità fondamentali di analisi, sintesi, confronto, collegamento, rielaborazione, autovalutazione si sono evolute in modo differenziato, si possono dunque distinguere due aree fondamentali nell'ambito delle capacità :

- di ordine metodologico: di induzione, deduzione, analisi e sintesi, selezione critica, connessione logico-cronologia e causale – effettuale
- di ordine interpretativo: capacità di avvalersi di tutti gli elementi informativi, di espressione o di contenuto, di un testo, sì da elaborarne una lettura in termini di pensiero critico, fornendo chiara prova di capacità di rielaborazione e di giudizio autonomo.

Schematizzando, si può asserire che la maggior parte degli allievi sia in grado di:

- saper analizzare un testo, specie letterario
- saperlo inserire nel contesto storico, nello sviluppo dei modi e delle forme di rappresentazione del sistema letterario
- saperlo confrontare con altri testi e altri contesti (storico – geografico, disciplinari, letterari)
- saper formulare una valutazione autonoma

3. METODI E STRUMENTI

Nell'arco dell'anno scolastico accanto allo studio di temi e motivi, è stata posta attenzione anche al consolidamento delle conoscenze retorico-stilistiche (generi letterari, analisi delle principali

strutture del romanzo ottocentesco e novecentesco, cenni di metrica, tipi di rima, forme strofiche, figure retoriche di suono, posizione e significato) e in generale si è privilegiato l'approccio sistematico alle correnti letterarie e i singoli autori, inquadrati in un'ottica cronologica sostanzialmente lineare, per favorire una corretta acquisizione delle coordinate spazio-temporali; sono stati talvolta inseriti argomenti e testi in prospettiva sia trasversale che multidisciplinare, agevolati in tale operazione dal taglio del manuale in adozione.

Si è mirato particolarmente a dare ai testi la dovuta centralità, pertanto nel fornire chiare indicazioni sulle fasi procedurali contemplate dall'analisi, si sono evitate ove possibile prescrizioni restrittive, per far sì che il testo venisse recepito e poi elaborato dall'allievo in base ad un discreto margine di libertà interpretativa. Ciò, non solo per favorire l'idea di una disciplina meno vincolata a schemi preimpostati ma anche per sollecitare una partecipazione intellettuale più autonoma nel processo della "costruzione" della preparazione.

Si è naturalmente insistito molto sull'attività di scrittura, in vista delle tipologia **ABCD** d'esame e sul modello della tipologia **B** prevista per la terza prova.

La tipologia delle lezioni privilegiata è stata quella *frontale*, si sono tenute infatti soprattutto lezioni frontali e dialogate, ma sempre promuovendo l'attiva partecipazione degli allievi nella fase preliminare di recupero delle nozioni basilari, generalmente propedeutiche all'introduzione delle nuove tematiche. E' stato necessario ricordare molto spesso le motivazioni peculiari dell'apprendimento, per favorire proprio quell'assunzione di responsabilità, che è obiettivo sempre più complesso da perseguire.

Rendendosi protagonisti del percorso didattico e fornendo la possibilità guidata di influire, previa "contrattazione", su talune scelte didattiche, si è effettivamente riscontrato uno scatto nel percorso di maturazione di questo ultimo anno.

Sono state talvolta fornite fotocopie con indicazione bibliografica di supporto o testi d'autore non presenti nel testo o ancora mappe o sintesi visive, laddove risultava utile sistematizzare conoscenze un po' frammentarie, date anche le difficoltà riscontrate nell'utilizzo del testo in adozione. Si sono svolte con regolarità esercitazioni guidate di testi letterari, poetici e in prosa, con una metodologia impostata a inizio terza e potenziata gradualmente nel corso degli anni successivi, cioè:

1. analisi intratestuale relativa ai livelli tematici, retorici-stilistici (che la maggior parte degli studenti padroneggia seppur in misura variabile), nonché linguistico – lessicale e metrica del testo
2. analisi intertestuale: confronto con altri testi dello stesso autore o corrente o periodo
3. analisi intertestuale relativa al rapporto del testo in oggetto con la realtà storico - sociale e la tradizione letteraria e non, con l'obiettivo di realizzare una sintesi che dal particolare del testo ricavi ed estrapoli delle conclusioni in chiave di generalizzazione e di astrazione

4.VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

In conformità ai criteri fatti propri dal Collegio dei Docenti e dal Dipartimento disciplinate, le due fasce estreme, quella dell'eccellenza e quella dello scarso individuano, come di consueto, rispettivamente il pieno raggiungimento degli obiettivi, l'assimilazione e la personalizzazione critica dei contenuti, la loro interscambiabilità in contesti diversi; di contro, il mancato raggiungimento degli stessi.

Per quanto riguarda l'ultimo livello, non sono state frequenti le valutazioni di grave insufficienza, il primo invece comprende pochissimi allievi; diversi studenti poi, pur sulla base di profili intellettuali diversi, hanno raggiunto gli obiettivi in modo adeguato, dimostrando di saper padroneggiare gli strumenti specifici della disciplina, attraverso una buona capacità di rielaborazione personale e critica dei contenuti.

A seguire si collocano coloro che hanno conseguito una preparazione discreta, ossia in presenza di qualche imprecisione di forma o struttura logica / di conoscenza, ma che hanno lavorato in

modo corretto, mostrando di aver raggiunto gli obiettivi anche sul piano della assimilazione. Una fascia si è attestata sulla sufficienza (eccetto lo scritto, ancora carente per uno-due allievi), perchè nel complesso si è valutato, pur nella imprecisione dell'espressione o della sistemazione logica delle conoscenze, il raggiungimento degli obiettivi minimi.

Le verifiche *in itinere* hanno costituito sin dal primo anno del triennio l'occasione, oltre che per correggere e reimpostare ove necessario, confrontare e lasciare spazio al dialogo e alle richieste di chiarimento.

La scansione quadrimestrale avviata è stata la seguente:

2/3 prove scritte: tipologia A, B, C, D. Le prove sono state volte all'accertamento della padronanza della lingua (cioè pertinenza alla consegna, contenuto informativo, competenze ideativo-testuali e morfosintattiche), della capacità di utilizzare le conoscenze nonchè di collegarle adeguatamente.

2/3 prove orali sotto forma di interrogazione ma anche di questionario a risposta chiusa, aperta o mista, inerenti le capacità di rielaborazione e di acquisizione di conoscenze e abilità.

La valutazione ha tenuto conto del livello di partenza dello studente, dell'impegno profuso, della correttezza dimostrata nei confronti dei compagni e dei docenti, della partecipazione al dialogo educativo non sollecitata. Essa ha seguito i criteri generali espressi nel Pof e gli orientamenti concordati in sede di dipartimento di lettere-triennio

Testo in adozione: Alberto Asor Rosa, Letteratura italiana, Ed. Le Monnier, Voll.3-4-5

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

L'età del Neoclassicismo: la poesia neoclassica in Italia; il Preromanticismo. La stagione del Romanticismo	
<i>Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni</i>	Madame de Staël
<i>Lettera di un italiano ai compilatori della Biblioteca italiana</i>	Pietro Giordano
<i>Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo</i>	Giovanni Berchet
Alessandro Manzoni. La formazione intellettuale e il percorso artistico; la conversione religiosa e letteraria. La terza conversione e la scoperta del romanzo. Le grandi tematiche dei P. Sposi; forme della narrazione e lingua	
<i>La verità storica ed il dominio della poesia</i>	
Dalle Odi, Il cinque maggio	
Dai P. Sposi, L'incontro di don Abbondio con i bravi	
“ “ <i>Don Rodrigo e padre Cristoforo</i>	
“ “ <i>Il travimento della monaca di Monza</i>	
L'età de Risorgimento e del del Secondo Romanticismo. Ippolito Nievo e la letteratura patriottica	
<i>Dalle Confessioni di un italiano, Ritratto della Pisana</i>	
Il secondo Romanticismo e la Scapigliatura	
<i>E.Praga, Preludio</i>	
G. Leopardi, il percorso biografico ed umano. Leopardi e il suo tempo: la riflessione sulla poesia e sulla società. Lo Zibaldone, le Operette morali e il “sistema” leopardiano. I Canti: dalle Canzoni all'ultimo Leopardi.	

Dallo Zibaldone , <i>La “somma felicità possibile”, il “vago” e l’ “indefinito”</i>
Dalle Operette Morali , <i>Storia del genere umano</i>
“ “ “ <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i>
“ “ “ <i>Dialogo di un venditore d’almanacchi e di un passeggiere</i>
“ “ “ <i>Dialogo di Tristano e di un amico</i>
Dai Canti , <i>L’Infinito</i>
“ “ <i>La sera del dì di festa</i>
“ “ <i>Alla Luna</i>
“ “ <i>A Silvia</i>
“ “ <i>La quiete dopo la tempesta</i>
“ “ <i>Il sabato del villaggio</i>
“ “ <i>Il passero solitario</i>
“ “ <i>A se stesso</i>
Una letteratura per l’Italia unita
F.De Sanctis , <i>L'uomo del Guicciardini</i>
Realismo, Naturalismo, Verismo: origini, peculiarità, punti di contatto, differenze. Il trionfo del romanzo in Europa
L.Capuana , <i>I “difetti” dei romanzi moderni</i>
E.Zola , <i>Da L'ammazzatoio, Le lacrime di Gervaise</i>
Giovanni Verga: un nobile catanese a Firenze e Milano. Dalla produzione giovanile alla conversione al Verismo: Nedda. Le Novelle. Il Ciclo dei vinti
Da Vita dei Campi (Fantasticherie) , <i>Il programma del Verismo</i>
“ “ <i>Rosso Malpelo</i>
“ “ <i>La Lupa</i>
Dalle Novelle rusticane , <i>La roba</i>
“ “ <i>Libertà</i>
Da I Malavoglia , <i>Il ciclo dei vinti</i>
“ “ <i>La partenza di ‘Ntoni</i>
“ “ <i>Il ritorno e l’addio di ‘Ntoni</i>
“ “ <i>La roba e Diodata</i>
Dal Mastro Don Gesualdo , <i>La morte di Mastro-don Gesualdo</i>
Una categoria complessa: il Decadentismo; il Simbolismo, A. Rimbaud. Simbolismo ed Estetismo: Huysmans, Wilde
C.Baudelaire , <i>Da Spleen, L’albatro</i>
“ <i>Rimorso postumo</i>

Il primo Novecento; la crisi del Positivismo e del Naturalismo. L'età delle avanguardie
Giovanni Pascoli: il poeta degli affetti familiari; formazione e poesia classica. La poetica del fanciullino. Le ultime posizioni politiche e ideologiche
<i>Dai Canti di Castelvecchio, Nebbia</i>
<i>Da Myricae, Il fanciullino e l'ispirazione poetica</i>
“ “ <i>Allora</i>
“ “ <i>Temporale</i>
“ “ <i>X Agosto</i>
Gabriele d'Annunzio: La vita come opera d'arte; gli esordi poetici; I romanzi; le poesie della maturità; il teatro. La fase notturna
Dal Piacere, Ritratto di Andrea Sperelli
<i>Federico Nietzsche! Chi è costui?</i> ”, tratto da La Tribuna , 23 luglio 1893
<i>Da Il piacere, Quel nome</i>
<i>Da Alcyone, La pioggia nel pineto</i>
“ “ , <i>La sera fiesolana</i>
Da Notturmo, Scrivo sopra una stretta lista di carta
Crepuscolarismo e Futurismo; il “piccolo” Decadentismo dei crepuscolari. Le avanguardie nel primo '900(cenni).
S. Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale
Aldo Palazzeschi, E lasciatemi divertire (Fotocopia)
F. Tommaso Marinetti, Manifesto tecnico della letteratura futurista
“ “ “ , <i>Bombardamento</i>
Luigi Pirandello. Un siciliano in Europa; il pensiero e la produzione saggistica. Le teorie linguistiche. Le Novelle per un anno: un'enciclopedia di temi pirandelliani. I romanzi. Il teatro come esigenza
<i>Da Uno, nessuno, centomila, Mia moglie e il mio naso</i>
<i>Da L'Umorismo, Il sentimento del contrario</i>
<i>Dalle Novelle per un anno, Ciàula scopre la luna</i>
“ “ “ <i>Il treno ha fischiato</i>
<i>Dal Fu Mattia Pascal, Strappo nel cielo di carta</i>
“ “ “ <i>Nel limbo della vita</i>
“ “ “ <i>Libero e senza nome</i>
Italo Svevo, uno pseudonimo parlante; il tema dell'inettitudine: Una vita e Senilità. Il filtro dell'ironia: La Coscienza di Zeno. Svevo e il nuovo corso della letteratura italiana
<i>Da Una vita, Angiolina raggira Emilio</i>
<i>Da Senilità, L'inerzia del destino</i>
<i>Dalla Coscienza di Zeno, Il vizio del fumo</i>

“	“	<i>La prefazione e il preambolo</i>
“	“	<i>Sbagliare funerale</i>
“	“	<i>Psicoanalisi</i>
“	“	<i>La catastrofe inaudita</i>
Gli anni del Fascismo e la Seconda Guerra Mondiale. Conflitto tra totalitarismi e cultura L'individuo nella morsa dei totalitarismi (cenni). Gli scrittori, la guerra e il Fascismo: scene e cronache del massacro, la cultura italiana e il Fascismo; le Riviste		
A. Gramsci, <i>La letteratura popolare non è italiana</i>		
C. Rebora, da <i>Pianissimo</i>, <i>Padre, se anche tu non fossi il mio</i>		
B. Croce, <i>la politica è una cosa sudicia</i>		
G. Gentile, <i>Origini e carattere del Fascismo</i>		
Umberto Saba: il nuovo petrarchismo; la solitudine di Saba. Temi e motivi del <i>Canzoniere</i>, opera di una vita		
Dal <i>Canzoniere</i> , <i>La capra</i>		
“	“	<i>Trieste</i>
“	“	<i>Ritratto della mia bambina</i>
“	“	<i>Mio padre per me è stato l'assassino</i>
G. Ungaretti: la rottura della forma chiusa. Una vita da nomade; la poesia e la vita		
Da <i>L'allegria</i>, <i>Veglia</i>.		
“	“	<i>S. Martino del Carso</i>
“	“	<i>Natale</i>
“	“	<i>Mattina</i>
“	“	<i>Soldati</i>
Da <i>Sentimento del tempo</i> : <i>La madre</i>		
Salvatore Quasimodo e l'Ermetismo: definizione, origini filosofiche, storia critica del movimento. I motivi della chiusura. La seconda fase: il dopoguerra. Quasimodo come figura di sintesi. Il ruolo della poesia.		
Da <i>Acque e terre</i> , <i>Ed è subito sera</i>		
“	“	<i>Vento a Tindari</i>
Eugenio Montale: una vita per la cultura; difficoltà nella periodizzazione dell'opera montaliana. Il pessimismo esistenziale e storico, la sfiducia nelle potenzialità conoscitive della poesia, l'adozione di un tono medio ed equidistante dagli estremismi. Le raccolte poetiche		
Da <i>Ossi di seppia</i> , <i>I limoni</i>		
“	“	<i>Non chiederci la parola</i>

“	“	<i>Merigiare pallido e assorto</i>
“	“	<i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>
“	“	<i>Cigola la carrucola del pozzo</i>
“	“	<i>Forse un mattino</i>
Dalle Occasioni , <i>Non recidere, forbice, quel volto</i>		
Da Satura , <i>Ho sceso, dandoti il braccio</i>		
La narrativa tra realismo e formalismo: un nuovo realismo. Realismi regionali. La letteratura della memoria: il bisogno di ricordare. La Resistenza. L'Olocausto		
C. Alvaro , Da Gente in Aspromonte , <i>Fame e cattiveria</i>		
Primo Levi , Da <i>Se questo è un uomo</i> , <i>Il dovere di ricordare</i>		
B.Fenoglio , Da <i>Il partigiano Johnny</i> , <i>La scelta di Johnny</i>		
Il Dopoguerra; Il Neorealismo. Dal 1956 ad oggi: Italo Calvino, dal Neorealismo al realismo deformato (cenni generali)		

b. Dante, *Divina Commedia*-Paradiso

I caratteri generali della cantica: genesi, modalità compositiva, struttura, motivi, stile. La struttura del Paradiso all'interno del sistema cosmologico - teologico dantesco. Il compito messianico di Dante. La poesia del Paradiso tra scienza, teologia e mistica. L'impegno civile e Il tema politico in Dante. La metafora della luce e la poetica dell'ineffabilità
Lettura ed analisi dei canti I, III, VI, VIII, XI, XV, XVII, XXVII, XXXIII

c. Educazione linguistica

Revisione e rinforzo delle tecniche per le tipologie previste dall'esame di stato (tipologia A), e cioè l'analisi del testo, il saggio breve e l'articolo di giornale (tipologia B), tema (tipologia D), scrittura di sintesi.
Sono state esplicitate le fasi procedurali che presiedono al meccanismo di una ricerca e le modalità di costruzione di un percorso di approfondimento

A MOMENTO DELLA STESURA DEL DOCUMENTO, IL PROGRAMMA È STATO SVOLTO FINO A UMBERTO SABA. SI PREVEDE DI COMPLETARLO ENTRO LA FINE DELLA SCUOLA, COME PREVISTO DAL PIANO DI LAVORO.

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

Anno scolastico 2015/2016
DOCENTE: Sordi Isabella

Dal testo S. Maglioni, G. Thomson, "Literary Hyperlinks", vol.A e B, CIDEB De Agostini, Novara, 2012:

VOL.A

MODULI	CONTENUTI
Time Zone 4: Literature in the Romantic Age	The novel in the Romantic Age Hints to: the Gothic novel; an introduction to "Frankenstein"; the novel of manners; the historical novel. The rights of woman.

VOL:B

Time Zone 5: The Age of Empire	Economy and society The growth of industrial cities The pressure for reform Technological innovation The communication revolution The cost of living Poverty and the Poor Laws Managing the empire The Victorian ideal The late Victorian period A time of new ideas The impact of Darwin's theories
Time Zone 5: Victorian literature	The Victorian novel Early Victorian novelists Women's voices Late Victorian novelists C.Dickens's life and works; "Oliver Twist": "Jacob's island" "Hard Times" (plot) C.Bronte's life and works, from "Jane Eyre": "The madwoman in the attic"; "Thornfield Hall" Jean Rhys: "Wide Sargasso Sea": plot. T.Hardy's life and works; "Tess of the D'Urbervilles" (plot) "Tess" by R. Polanski R.L.Stevenson's life and works; "The Strange Case of Dr.Jekyll and Mr.Hyde": "Jekyll's first experiment" The Pre-Raphaelite Brotherhood Pre-Raphaelite poets and artists W.H.Hunt: "The Awakening Conscience" D.G.Rossetti: "Lady Lilith" E.Burne-Jones: "Laus Veneris" Victorian poetry A.Tennyson and R.Browning Dramatic monologue: Tennyson's "Ulysses" (main themes) and Browning's "Porphyria's Lover" (reading and analysis)

	O.Wilde's life and works;"The Picture of Dorian Gray".
Time Zone 6. The age of Modernism	A time of war The last days of Victorian optimism Suffragettes Imperial rivalry World War I Total war The Russian revolution The cost of war and the desire for peace Steps to independence The inter-war years World War II Mass communication and the dream factory On copies: At the Turn of the Century New Ideas Modernism: toward a Definition Mythology and Psychology. Anxiety and Rebellion Post War Years Modernism and the novel The influence of mass culture Freud's theory of the unconscious The influence of Bergson Bergson and la durée Stream-of-consciousness fiction: types of monologue J.Joyce's life and works; from "Ulysses": "I was thinking of so many things". From "Dubliners": "The Dead" Epiphanies V.Woolf's life and works Interior time Moments of being From "Mrs.Dalloway": "She would not say"; "A very sad case" "The Hours" by M.Cunningham War Poets; R.Brooke:"The Soldier"; W.Owen: "Dulce et Decorum est" G.Orwell's life and works; from "Nineteen Eighty-Four": "Big Brother is watching you" LIM and notes: Strasbourg European Institutions

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Prof. ANTONIO ROBAZZA
Classe – QUINTA C

Anno Scolastico 2015/ 2016

FILOSOFIA

Presentazione classe 5c filosofia

Gli studenti , ovviamente con diversi ritmi di apprendimento nel corso del triennio , hanno saputo strutturare metodologie operative personali sempre meglio organizzate e coerenti .

I maturandi hanno seguito fedelmente le indicazioni del docente , impegnandosi con cure nel rinvenimento di nessi causali interni alle speculazioni teoretiche analizzate , con ciò interessandosi ai confronti tra autori diversi .

Hanno complessivamente raggiunto gli obbiettivi specifici , pervenendo ad esiti più che sufficienti e in certi casi , eccellenti .

- Livello delle conoscenze, competenze e capacità acquisite dagli studenti.
- Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione.
- Metodologia.
- Strumenti didattici utilizzati per l'analisi delle tematiche presentate.
- Modalità delle verifiche.
- Criteri di valutazione
- Allegato stesura dettagliata programma effettivamente svolto.

LIVELLO DELLE CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'

- CONOSCENZE: I maturandi, ovviamente attraverso diversi ritmi di apprendimento, hanno dimostrato di saper riprodurre in modo sostanzialmente adeguato, i contenuti impliciti alle analisi teoretiche in riferimento alle concezioni di autori e/o alle correnti speculativi relativi al periodo compreso tra la fine del 19 secolo e tutto il 20 secolo , con riguardo ad alcuni nodi tematici incontrati nella disamina di alcune sezioni del pensiero del Novecento. Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico all'interno dei Consigli di Classe e delle Riunioni per materia.
- COMPETENZE: Gli studenti, al termine del triennio hanno acquisito , globalmente un'adeguato livello di preparazione personale, mettendo in evidenza una duttilità nella comprensione dei termini specifici nei diversi ambiti logico concettuali.
- La maggioranza degli alunni è in grado di strutturare una discreta padronanza intuitiva operando confronti e sapendo attivare inoltre collegamenti pluridisciplinari all'interno di differenti ambiti

speculativi. Per cui nella maggior parte dei casi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati all'interno dei consigli di classe e dei dipartimenti.

- **CAPACITA'**: In relazione alle premesse, si può affermare che i discenti, sanno esporre in modo complessivamente corretto e coerente, i vari contenuti di pensiero, inserendoli nel relativo contesto storico, riuscendo ad estrapolare con adeguata chiarezza le idee centrali, cifre di un argomento. Riescono a ricostruire con ritmi metodologici diversi un'adeguata rielaborazione concettuale soddisfacendo in tal modo gli obiettivi proposti all'interno dei già citati Consigli di classe e Riunioni per materie ad inizio anno scolastico.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE.

I° QUADRIMESTRE → SETTEMBRE 2015 / FINE DICEMBRE 2015

SETTEMBRE – DICEMBRE 2015 → :

KANT : riepilogo del pensiero di Kant in merito ai principali nuclei della Ragion Pura , della Critica della ragion pratica e della critica del giudizio. (ore 20)

HEGEL: Considerazioni su alcune tematiche inerenti gli Scritti teologici giovanili. Il significato e il ruolo della Dialettica. Analisi delle principali figure della Fenomenologia dello Spirito, soprattutto: Servo/Signore e Coscienza infelice. La scienza della logica, la Filosofia della Natura, la Filosofia dello Spirito, la concezione dello Stato e della Storia. La problematica dell'Arte (ore 20)
La Sinistra hegeliana nuclei essenziali delle dottrine di Strauss, Ruge , Stirner , Feuerbach . **K. MARX** →: I presupposti del suo pensiero. Le critiche al socialismo utopistico, a Proudhon, all'economia classica, al sistema di Hegel . Materialismo dialettico e storico. Concetto di Merce. Le contraddizioni interne al capitalismo. La dittatura del proletariato

DICEMBRE 2015 - MAGGIO 2016

A.SCHOPENHAUER → L'Arte, la morale, la Compassione

Presumo entro il termine dell'anno scolastico di trattare i seguenti argomenti :

→ **S. KIERKEGAARD**: L'anti hegelismo , le tappe della fenomenologia dell'esistenza; l'angoscia e il "salto" nella fede.

Caratteri generali nel contesto europeo per il POSITIVISMO

COMTE: il ruolo della scienza e la legge dei 3 stadi .Il pensiero di F.NIETZSCHE: la critica alla cultura moderna, "La morte di Dio" e il suo significato, l'oltreuomo e la volontà di potenza, l'eterno ritorno dell'identico, la trasvalutazione dei valori, il nichilismo. **BERGSON** : materia e memoria . Evoluzione creatrice

Presumo di trattare entro fine a.s i seguenti argomenti : la scuola di Francoforte .

(C) **METODOLOGIA**: E' stata utilizzata la lezione frontale per fornire ai discenti le chiavi interpretative delle tematiche svolte. Ciò è servito per poter adeguatamente presentare, contestualizzare ed analizzare in modo particolare ed analiticamente determinante, le plurime concezioni teoretiche, soprattutto nella significativa opera di sintesi all'interno dell'assimilazione e della rielaborazione logica e concettuale. Il tutto finalizzato all'acquisizione, da parte degli studenti, di un linguaggio espositivo autonomo e appropriato.

Tenendo conto della dimensione qualitativa e non quantitativa dell'elargizione contenutistica loro offerte. In tale ambito, come attività da svolgere a casa, si sono assegnate esercitazioni scritte di varia natura: temi scritti da svolgere, questionari cui rispondere, ricerche, riassunti e commenti secondo gli argomenti trattati in classe, tenendo ovviamente in considerazione il tipo di prove previste dagli Esami di maturità.

(D) STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI PER L'ANALISI DELLE TEMATICHE PRESENTATE: Ci si è avvalsi dell'uso metodico di appunti personali in possesso del docente, tratti da monografie e/o altri testi specialistici. Sono altresì state assegnate agli studenti oltre alle sopracitate esercitazioni tradizionali, anche questionari in riferimento alla tipologia della terza prova interdisciplinare che gli studenti dovranno affrontare in sede di esami (vedi modalità delle verifiche).

(E) MODALITA' DELLE VERIFICHE: Onde saggiare la continuità, l'impegno, la costanza e il tenore del profitto/rendimento scolastico degli allievi di fronte all'offerta culturale specifica della disciplina in questione, sono state utilizzate diverse forme di verifica: due per quadrimestre, quattro in totale per ciascun studente nell'arco dell'anno scolastico. Di queste, due in forma scritta, comprendenti quesiti con risposta secondo la tipologia di riferimento adottata (considerate come verifiche orali) in vista delle prove d'esame; due esclusivamente orali. E' Si segnala che nel mese di Aprile sono state somministrate prove di accertamento per alcuni studenti insufficienti.

Programma di **FILOSOFIA** effettivamente svolto

Classe V[^] Sez. c

Anno scolastico 2015 /2016

I.KANT: Visione generale del periodo precritico. La rivoluzione copernicana. La teoria dei Giudizi: giudizio analitico a priori, giudizio sintetico a posteriori e giudizio sintetico a priori. Fenomeno e Noumeno. La Critica della Ragion Pura → Estetica trascendentale, Analitica trascendentale, Dialettica trascendentale (analisi completa). Visione dei concetti di spazio e tempo, intesi come forme a priori pure della sensibilità. Le categorie dell'intelletto e l'Io penso. Lo schematismo trascendentale. La nuova concezione della metafisica. Le "Idee trascendentali". I Paralogismi e le Antinomie. La critica delle prove tradizionali dell'esistenza di Dio. La Critica della Ragion Pratica → l'Autonomia morale. Il Dovere e la Legge Morale. Imperativi ipotetici e Imperativo categorico (le tre formule dell'Imperativo categorico). I Postulati della Ragion Pratica. La Critica del Giudizio: Giudizio Determinante e Giudizio Riflettente. Giudizio Estetico e Giudizio Teleologico. Il valore del Sentimento. Il Gusto. La figura del "Genio". Il Bello e il Sublime (loro completa tipologia)(6ore)

G. W. F. HEGEL: Il rapporto con Kant e la presa di distanza dalle analisi teoretiche di Fichte e di Schelling. La Ragione e la Dialettica dell'Assoluto. Gli asserti primari e le concezioni religiose all'interno degli scritti teologici giovanili. La Fenomenologia dello Spirito (Panorama pressoché completo delle varie "figure" con particolare riguardo: Autocoscienza → Signoria e Servitù; coscienza infelice). La Ragione dialettica e i suoi momenti (astratto, negativo – razionale, speculativo). Il ruolo della Contraddizione e del Negativo. Il rapporto tra Reale e Razionale. La Logica: dell'Essere, dell'Essenza, del Concetto. Il ruolo della Filosofia della Natura e le sue premesse culturali, come il platonismo e le visioni rinascimentali. La Filosofia dello Spirito: Spirito soggettivo, Spirito oggettivo, Spirito assoluto (analisi completa di tutti gli elementi costitutivi → Antropologia, Fenomenologia, Psicologia, Diritto, Moralità, Eticità, le categorie di: Famiglia, Società civile e Stato, Arte → con tutte le tipologie, Religione, Filosofia). La Filosofia della Storia, l' "astuzia della Ragione", la concezione dello Stato.(8ore)

LA SINISTRA HEGELIANA: Presentazione sinottica degli indirizzi e degli interessi di alcuni esponenti: Strauss, Ruge, Stirner, Feuerbach rapporti tra idealismo e religione, le concezioni di Dio e di ateismo, umanesimo naturalistico e filosofia dell'avvenire. (2ore)

K. MARX → I presupposti del suo pensiero. Le critiche a: Hegel, alla Sinistra hegeliana, al Socialismo utopistico e FEUERBACH, agli economisti classici. Il concetto di alienazione del lavoro. Il sistema produttivo e le forze di produzione. Il materialismo storico e dialettico. Il concetto di "lotta di classe". Il CAPITALE → I rapporti di produzione, il concetto di "lavoro socialmente necessario", il concetto di merce: valore d'uso e valore di scambio. La teoria del "Plus valore". Plus valore e Plus lavoro. Il saggio di profitto. Il ruolo della borghesia nell'evoluzione storica. Definizioni di capitale costante e capitale variabile. L'uso della dialettica. Le contraddizioni interne al ciclo produttivo capitalistico. La critica all'esasperato uso della tecnologia. Contro il mito positivista dell'esaltazione ottimistica del progresso. Il proletariato come coscienza di classe. Dalla Rivoluzione alla dittatura del proletariato. Le fasi della Società Comunista. (6ore)

A. SCHOPENHAUER → Le premesse del suo pensiero. La critica alle "filosofie cattedratiche" delle Università. La critica al sistema concettualistico ed essenzialistico hegeliano. L'interesse per Platone e Kant. Riflessioni sul noumeno. La genesi della teoria della Rappresentazione e il "Mondo come rappresentazione". L'importanza del corpo. La conoscenza. Il Mondo come volontà. Le Idee – archetipi come oggettivazioni della volontà: il pessimismo cosmico. Il dolore e la noia. Le illusioni delle "religioni e/o metafisiche", della libertà, delle consolazioni amorose. L'inutilità del suicidio. I gradi della Natura. Le vie di redenzione per l'uomo → Arte, Com-passione, Ascesi. (4ore)

S. KIERKEGAARD: L'ironia, la "ripresa", le tappe della Fenomenologia dell'esistenza (i tre stadi: estetico, etico, religioso). L'angoscia. (5ore)

POSITIVISMO: Comte legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze, sociologia e sociocrazia, scienza e religione dell'umanità. (3ore)

F. NIETZSCHE → I concetti di APOLLINEO e DIONISIACO. Le "Quattro inattuali" (La storia come malattia). La critica alla cultura moderna. La "Morte di Dio" e il suo significato. L'Oltreuomo e la volontà di potenza, l'eterno ritorno dell'identico, la trasvalutazione dei valori, il Nichilismo. Forze attive e reattive, il risentimento. (10ore)

Nell'arco di tempo compreso da il 15 Maggio al termine dell'a.s., si presume di trattare i seguenti argomenti che se affrontati, verranno eventualmente riportati nel programma finale a giugno.

H. BERGSON : il tempo e la durata . Percezione e memoria , la metafisica , lo slancio vitale , morale chiusa e morale aperta .Eventualmente , si analizzerà

LA SCUOLA DI FRANCOFORTE : HORKHEIMER : eclissi della ragione .
critica della ragione strumentale.

ADORNO : la dialettica negativa .

MARCUSE : L'uomo a una dimensione.

MANUALI ADOTTATI : Ruffaldi, Ubaldo "Il pensiero plurale .Filosofia , storia testi , questioni , l'800 . Editore Loescher .

Ruffaldi, Terravecchia, Sani "Il pensiero plurale , Filosofia , storia , testi , questioni, il 900. Editore Loescher

Mestre, lì 03/05/2016

Gli studenti

Il docente

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

. Prof. Antonio ROBAZZA

Anno scolastico 2015/2016

RELAZIONE FINALE DOCUMENTO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO 2015/2016

Classe: Quinta c

STORIA

Presentazione classe 5c storia

La classe, nel corso del triennio, si è attivamente e seriamente impegnata nell'opera di assimilazione concettuale e nell'attenta e rigorosa disamina dei contenuti impliciti a livello contestuale, pervenendo ad una preparazione globalmente quasi buona con punte d'eccellenza e così soddisfacendo pienamente gli obbiettivi preposti.

- Livello delle conoscenze, competenze e capacità acquisite dagli studenti.
- Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione.
- Metodologia
- Strumenti didattici utilizzati per l'analisi delle tematiche presentate.
- Modalità delle verifiche.
- Criteri di valutazione.
- Allegato: stesura analitica del programma effettivamente svolto.
- Livello delle conoscenze, competenze e capacità.
- CONOSCENZE: Gli studenti, attraverso diversi ritmi di apprendimento, hanno messo costantemente in evidenza, in alcuni casi in modo rigoroso, logicità e adeguata coerenza nell'opera di riproduzione espositiva dei contenuti trasmessi. Hanno colto in maniera corretta e ordinata il senso dello sviluppo diacronico relativo agli avvenimenti portanti del periodo epocale compreso tra la seconda metà dell'Ottocento e gli inizi del secondo dopoguerra. All'interno di tale contesto, gli allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati all'inizio del presente anno scolastico all'interno dei Consigli di Classe e delle Riunioni dipartimentali per materia.
- COMPETENZE: I maturandi, utilizzando l'interesse nei confronti della materia e grazie all'adeguato impegno profuso nell'opera di assimilazione concettuale, hanno dimostrato di saper rielaborare con rigore organizzativo i dati, gli eventi, i concetti, le teorie, riuscendo così ad orientarsi entro la collocazione spazio-temporale dei vari periodi epocali, sapendo cogliere di conseguenza, le caratteristiche primarie dell'evoluzione storica in riferimento ai fattori economico-politici, sociali, culturali, ideologici, religiosi. Anche in questo caso, hanno esaurientemente raggiunto gli obiettivi prefissati all'interno dei Consigli di Classe e delle Riunioni dipartimentali
- CAPACITÀ: Gli studenti, specialmente nell'ultimo anno del loro ciclo di studi, hanno dimostrato, grazie al continuo perfezionamento della loro personale metodologia operativa con la quale hanno affrontato le tematiche elargite, di saper offrire in modo positivamente adeguato la visione d'insieme dei diversi periodi storici riferiti alla programmazione. Attualmente, grazie all'analisi e al sintetico processo di rinvenimento dei collegamenti spazio-temporali insiti nelle connessioni causa/effetto, riescono ad estrapolare con pertinente sicurezza, l'effettiva dialettica dei

molteplici avvenimenti. Sanno discretamente operare inferenze, finalizzate ad esprimere una valutazione sostanzialmente idonea e critica dei fatti.

• Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione.

I° Quadrimestre → Settembre 2015 / fine Dicembre 2015

SETTEMBRE-OTTOBRE 2015 → I progetti bismarckiani per giungere all'unità tedesca. L'ascesa della Destra e Sinistra Storica in Italia. La III^a Guerra per l'Indipendenza italiana. Compimento dell'Unità d'Italia. Le relazioni Stato italiano/Chiesa Cattolica. Papa Leone XIII^o e i punti essenziali dell'enciclica "Rerum Novarum". La I^a Internazionale. Approfondimento analitico rigoroso delle fasi organizzative finalizzate all'edificazione del Reich tedesco, secondo il programma bismarckiano (politica interna, estera, rapporto con i cattolici e i socialisti, il "socialismo di Stato", le alleanze, i Congressi di Berlino, i Trattati).

NOVEMBRE 2015-FINE DICEMBRE 2015 → L'avvento di Guglielmo II^o e la nuova fase della politica tedesca alla fine del 1800 e agli inizi del XX^o secolo. La politica Crispina in Italia. La Comune di Parigi e la III^a Repubblica in Francia

GENNAIO 2016

L'età giolittiana in Italia: analisi dettagliata della azione politica di Giovanni Giolitti in riferimento alle riforme sociali adottate, alle alleanze "strategiche", all'evoluzione industriale, alla guerra di Libia, alla questione meridionale, al neutralismo, al rapporto col socialismo e con i movimenti cattolici. Le cause "remote" della prima guerra mondiale → il nuovo sistema di alleanze (L'Italia dalla Triplice Alleanza alla Triplice Intesa); Cultura e società nel primo novecento.

II° Quadrimestre: Gennaio / 15 maggio 2016

Secondo periodo della anno Febbraio/15 Maggio 2016 → La prima guerra mondiale: gli eventi. Particolareggiata analisi della situazione sociale in Russia a partire dalla sconfitta subita ad opera del Giappone agli inizi del XX^o secolo. La rivoluzione del 1905. La rivoluzione del 1917: le cause, i fatti, il contesto socio-politico. Il leninismo. La NEP e il Comunismo di guerra. La guerra civile. Il ruolo del Partito. La successione di Lenin. Il Wilsonismo. Contestualizzazione del Fascismo italiano, a livello nazionale, dalle origini al delitto Matteotti (evoluzione del movimento, sua struttura organizzativa). Cronaca approfondita dell'evoluzione del Fascismo italiano dal delitto Matteotti al crollo del regime. Origine e diffusione del Nazismo in Germania. Prime cause della seconda guerra mondiale.

Nota: Per ciò che concerne il susseguirsi delle tematiche da elargire dopo il 15 Maggio 2016, si ipotizza secondo ovviamente i tempi tecnici rispettosi delle esigenze didattiche, dato che si è scelto di presentare una linea specifica qualitativa rispondente alle necessità mirata dei discenti di acquisire un'offerta molto analitica dei contenuti che ha consentito di trattare proficuamente e in modo strutturato argomenti circoscritti al periodo epocale, di presentare la crisi del 1929 nelle sue linee essenziali, la guerra civile spagnola e le fasi principali della seconda guerra Mondiale, con riferimento all'Antifascismo e al dopo guerra medesimo.

METODOLOGIA: E' stato fatto uso della lezione frontale per offrire al gruppo classe un'ampia e rigorosa opportunità utile all'ulteriore interpretazione dei nuclei fondamentali delle problematiche svolte, con l'intento di rielaborare i concetti, integrandoli con la disamina delle unità didattiche presentate all'interno del manuale in adozione e alle informazioni desunte da altri testi in possesso

del docente.

- STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI (DI LAVORO) UTILIZZATI PER L'ANALISI DELLE TEMATICHE PRESENTATE: Con il fine di facilitare e approfondire l'acquisizione dei contenuti e l'assimilazione concettuale da parte dei discenti, si sono trattate le unità didattiche riferendosi al libro di testo adottato, con il supporto di appunti e materiale monografico in possesso del docente. In relazione alla struttura metodologica atta a verificare il grado di fruizione collettiva dei contenuti svolti e per aiutare gli studenti ad esprimersi con autonomia e proprietà, si sono assegnate come attività da svolgere a casa, delle esercitazioni scritte di varia natura (temi da svolgere, questionari, riassunti, ricerche, approfondimenti personali), tenendo soprattutto conto di esigenze particolari e del tipo di prove previste dagli esami di Stato.
- MODALITA' E STRUMENTI DI VERIFICA: per saggiare la continuità nell'applicazione da parte degli studenti e il loro effettivo livello di preparazione raggiunto, sono state adottate diverse tipologie di verifica: quattro in totale per ciascun futuro candidato, nel corso dell'intero anno scolastico. Da segnalare che in simulazione di terza prova erano presenti quesiti di storia valutati come prova orale il giorno 4 dicembre 2016 sempre con tipologia b e tre quesiti .
- Per chi aveva presentato carenze nel primo quadrimestre , è stata somministrata a Marzo una prova scritta onde evidenziare l'eventuale superamento delle lacune . Esito scritto nel Registro Elettronico.

Mestre, lì 07/05/2016

Il docente
Prof. ROBAZZA Antonio

Programma di STORIA effettivamente svolto.

Classe V[^] Sez. C

Anno Scolastico 2015 / 2016

La formazione dell'Impero tedesco e le sue conseguenze. Lo scontro Austro-Prussiano e la nascita del moderno Stato tedesco. L'ascesa politica di Bismarck e la Guerra dei ducati danesi. La Guerra Franco-Prussiana e la fondazione del Reich tedesco.(6ore) La presa di Roma e l'inizio della crisi della Destra Storica in Italia. La Prima Internazionale. L'opposizione di Mazzini a Marx; le tendenze di Proudhon, il socialismo di Lassalle. Bakunin e l'anarchia. La Comune di Parigi (1871).(10ore) Sindacalismo e Socialismo in Francia . Il cattolicesimo sociale: Papa Leone XIII° e la "Rerum Novarum". Il primato tedesco nell'età bismarckiana (1871-1890): , la KulturKampf, i rapporti con i cattolici e con i socialisti. Dall'egemonia politico-diplomatica della Germania bismarckiana alla corsa agli armamenti → il Patto dei tre Imperatori, le ripercussioni seguite alla guerra Russo-turca, i Congressi di Berlino, il Sistema delle alleanze, la Triplice Alleanza (1882) e la sua ratifica (1887), il trattato di contro-assicurazione, la politica coloniale. Guglielmo II° e l'uscita di scena del Bismarck(.8ore) Il nuovo corso della Germania e il deterioramento dell'equilibrio bismarckiano. La terza Repubblica in Francia. Il colpo di Stato di Mac-Mahon; la crisi di governo, la politica anticlericale, la crisi boulangista, i Repubblicani conservatori, la Destra militarista e autoritaria. La Sinistra in Francia: Radicali e socialisti. L'affare Dreyfus. L'Italia dai governi della Sinistra all'età giolittiana. La sinistra "storica" al potere (1876) L'età del Crispi: caduta (1891). La Campagna d'Etiopia: la sconfitta di Adua (1896). La crisi dello

stato liberale in Italia. I moti del 1898 e l'involuzione conservatrice di fine secolo. Pelloux e l'ostruzionismo parlamentare. Il regicidio (29 luglio 1900). Dopo l'assassinio del re Umberto I°: verso l'età giolittiana.(6ore) Giolitti: il suo programma e il suo rapporto con i cattolici e i socialisti. Le riforme. Luci e ombre dello sviluppo industriale italiano. La concentrazione industriale e il divario tra Nord e Sud Italia. Gli antigiolittiani: liberisti e meridionalisti. La guerra di Libia. La crisi del sistema giolittiano. Il patto Gentiloni. I nazionalisti italiani L'Europa nel nuovo secolo e gli inizi della Prima Guerra mondiale. Gli antefatti del I° Conflitto mondiale: il declino dell'ottimismo positivistico e la fuga dalla democrazia. La nuova cultura. I principali aspetti della rivoluzione culturale agli inizi del XX° secolo. Gli schieramenti internazionali contrapposti: gli accordi Franco-Inglesi e Franco-Russi. La crisi della Triplice Alleanza. Le crisi marocchine e le guerre balcaniche. L'inizio effettivo della I^ Guerra Mondiale: dall'attentato di Sarajevo alla Battaglia della Marna (5-12 Agosto 1914). L'Italia dalla neutralità all'intervento. Interventisti e neutralisti: le loro posizioni. Il Patto di Londra (26 Aprile 1915).(8ore) L'entrata in guerra dell'Italia. La guerra di posizione e le sue conseguenze politiche e socio-economiche (1916). L'intervento statunitense a fianco dell'Intesa. I 14 punti di Wilson. La rivoluzione russa: L'insurrezione del 1905. La rivoluzione del Febbraio 1917. Lenin e le tesi di Aprile. La rivoluzione di Ottobre. Evoluzione. Comunismo di guerra e NEP. La pace di Brest-Litovsk. La guerra civile in Russia → la fine della I^ Guerra mondiale. Il trattato di pace e la S.D.N. La funzione dello Stato e del Partito in Russia. La successione a Lenin. Esordi dello Stalinismo. La teoria del "socialismo in un solo Paese". La Repubblica di Weimar . Il Fascismo in Italia: il mito della "rivoluzione". L'agonia della concezione liberale. Gli anni 1920-1922 in Italia: le conquiste operaie e l'occupazione delle fabbriche. L'ultimo ritorno di Giolitti: la risoluzione del problema di Fiume. L'evoluzione del fascismo in Italia → dal sansepolcristo alla presa del potere. Analisi strutturale del periodo fascista in Italia. Origini del Nazismo.

Sarà mia premura a inizio Giugno, presentare nel Programma svolto gli argomenti mancanti che penso di trattare , la guerra civile spagnola , la crisi del 29 e il new Deal , la seconda guerra mondiale .(6ore)

P.s Cittadinanza e costituzione , sono state svolte discussioni circa problematiche giovanili e ricerche sull'origine della costituzione italiana il tutto in relazione alle tematiche pluridisciplinari.

MANUALE ADOTTATO: PROSPERI A. ZAGREBESLSKY ."STORIA E IDENTITA' VOL 3"IL NOVECENTO E OGGI " EINAUDI SCUOLA.

	CONOSCENZA DEI CONTENUTI (E CAPACITÀ DI ORDINARLI NELLO SPAZIO E NEL TEMPO)	CAPACITÀ DI ELABORAZIONE DELLE CONOSCENZE (CONCETTUALIZZARE E PROBLEMATIZZARE)	COMPETENZE LINGUISTICHE E ARGOMENTATIVE (PADRONANZA TERMINOLOGICA E COERENZA DEL DISCORSO)
--	--	---	---

Del tutto insufficiente 1 - 2	Mancanza pressoché assoluta di informazioni e di idee.	Pur aiutata/o, non riesce a organizzare un ragionamento minimamente coerente e sensato.	Articolazione del discorso priva di ogni logica. Lessico arbitrario e lacunoso.
Gravemente insufficiente 3 - 4	Apprendimento molto frammentario e disomogeneo. Disordinata/o nell'impostazione dei temi. Mostra gravi difficoltà sia nelle procedure analitiche sia nella visione d'insieme. Non è in grado di organizzare i contenuti secondo un ordine plausibile.	Non sa individuare i concetti chiave ed è in difficoltà anche a stabilire semplici collegamenti. Non è in grado di operare confronti, nemmeno grossolani. Non sa cogliere elementi di continuità e/o discontinuità. Totale mancanza di autonomia e di spirito critico.	Molto scorretta/o nell'espressione (usa un lessico arbitrario), spesso incoerente nell'articolazione del discorso (non si avvede delle contraddizioni). Impacciata/o nel discutere e valutare gli argomenti proposti, non è in grado di affrontare una esposizione o un dialogo costruttivi.
Insufficiente 5	Apprendimento meccanico. Conosce solo parzialmente e con imprecisioni i temi proposti. Difficoltà ad ordinare, spiegare, confrontare.	Pur aiutata/o, è in grado di effettuare solo analisi limitate e sintesi parziali. Riesce ad applicare le conoscenze acquisite in compiti semplici, ma commettendo errori. Mancanza di autonomia e di efficaci strategie di rielaborazione.	Linguaggio lessicalmente povero e con improprietà a livello espressivo. Manca di precisione di lessico e di utilizzo delle categorie specifiche della disciplina. Argomentazione elementare.
Sufficiente 6	Seppure in modo schematico, dimostra di aver acquisito informazioni sufficienti a illustrare un tema (organizza i dati secondo le corrette coordinate spazio-temporali). Sa affrontare in modo analitico le tematiche proposte, anche se con una limitata visione d'insieme.	Sa cogliere i momenti fondamentali dell'analisi (pur senza approfondire). Sa sintetizzare le conoscenze (con qualche aiuto). Sa applicare le conoscenze acquisite in compiti semplici, senza errori sostanziali e dimostrando anche un certo spirito critico. È in grado di operare confronti, anche se grossolani, e di far emergere, se orientato, elementi di continuità e/o discontinuità.	Espressione sostanzialmente corretta, anche se lessicalmente modesta. Argomentazione poco più che elementare ma sufficientemente chiara. È in possesso di un vocabolario di base ed è in grado, se orientato, di correggere contraddizioni e imperfezioni del discorso.
Discreto 7	Dimostra di aver assimilato in modo ordinato le nozioni richieste, organizzando i singoli dati in una coerente (seppure non completa) visione d'insieme.	Sa individuare i concetti chiave e stabilire collegamenti (anche se solo parziali). È in grado di effettuare valutazioni autonome (pur se non approfondite). Dimostra un certo spirito critico.	Espressione sostanzialmente corretta e appropriata, articola il discorso in modo coerente. È in grado di discutere e valutare gli argomenti con una certa precisione di lessico.
Buono 8	Ha appreso con adeguata ampiezza e profondità i temi proposti. Dotata/o di pensiero sistematico e di capacità intuitiva, riesce a orientarsi anche a fronte di problemi complessi.	Organizza in modo adeguatamente approfondito e sicuro le conoscenze e le procedure. È capace di valutazioni autonome abbastanza complete. È in grado di interpretare in modo personale le tematiche proposte, con adeguato spirito critico.	Si esprime con linguaggio corretto e articola il discorso in modo organico. Sa valutare gli argomenti e discuterli con apertura al confronto
Ottimo 9 - 10	Ha appreso gli argomenti e le procedure in modo sicuro, completo [eccellenza: e, a volte, originale]. Mostra autonomia di pensiero, capacità di analisi e visione d'insieme.	È in grado di interpretare con creatività e spirito critico gli argomenti affrontati. È capace di valutazioni autonome adeguatamente [eccellenza: del tutto] complete e approfondite.	Sa valutare gli argomenti e discuterli con apertura al confronto. Utilizza un'espressione fluida e verbalmente ricca. È precisa/o ed efficace nell'organizzazione del discorso [eccellenza: sicura padronanza del lessico disciplinare].

La griglia è utilizzabile sia per storia sia per filosofia; sia per l'orale sia per lo scritto. Possono essere utilizzate una o più voci contenute in ciascuna casella; così come le singole voci possono essere integrate e/o modificate, mantenendo però invariato il contesto di senso.

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

Classe 5 sez. C

Numero alunni che compongono la classe: 20 (3 femmine e 17 maschi)

INSEGNANTE: **prof. Dalla Libera Franco**

Ore di lezione settimanali: 2 (Venerdì e Sabato alla 5.a ora)

Testo adottato: A. Lorenzi, M. Govoni “Informatica Applicazioni Scientifiche per il liceo scientifico delle Scienze Applicate” ed. ATLAS

RISULTATI CONSEGUITI IN RELAZIONE AI LIVELLI DI PARTENZA

Il livello iniziale della classe era adeguato alle specifiche richieste per affrontare il quinto anno anche se con qualche carenza dal punto di vista della programmazione e della conoscenza di alcuni strumenti e/o ambienti di sviluppo Sw.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E PERCORSI DIDATTICI DI INFORMATICA

L'attuale classe 5C, ha cambiato docente di Informatica quasi ogni anno. Ha iniziato a lavorare con me in quest'anno scolastico 2015-2016.

1 C 2011-2012	2 C 2012-2013	3 C 2013-2014	4 C 2014-2015	5 C 2015-2016
<i>Prof. Martignon</i>	<i>Prof.ssa Desogus</i>	<i>Prof.ssa Fabris</i>	<i>Prof.ssa Fabris</i>	<i>Prof. Dalla Libera</i>

Gli alunni si sono sempre dimostrati sufficientemente motivati, partecipi, interessati, disponibili all'apprendimento ed al dialogo formativo. L'impegno è stato più che soddisfacente per tutti gli studenti ed i risultati mediamente discreti, ma in alcuni casi anche ottimi.

Il comportamento è sempre stato molto corretto.

Nei precedenti a.s.:

- I. nel Biennio gli alunni hanno appreso i concetti dell'Informatica di base (ICT): architettura del computer, Hw e Sw, Sistema Operativo, codifica delle informazioni, gestione archivi dati. Hanno acquisito conoscenze teorico-pratiche (nel Laboratorio di Informatica), per l'utilizzo dei principali strumenti informatici per la produzione di: documenti elettronici (elaborazione testi) e multimediali; per l'analisi ed elaborazione dati e loro rappresentazione grafica. ProblemSolving (metodo Imperativo): dal problema al processo risolutivo (Algoritmi, Diagramma di Flusso e pseudo codifica), iniziando a programmare in C++;
- II. in classe Terza sono stati trattati gli argomenti: ProblemSolving (metodo Top Down) e programmazione in C++. Reti di computer, trasmissione dati, i protocolli di comunicazione, indirizzi IP, i provider, i motori di ricerca, i principali servizi di internet quali posta

elettronica, trasferimento file, forum ecc.; pagine web con le principali strutture del linguaggio HTML ed inserimento applet in JavaScript;

- III. in classe Quarta sono stati trattati gli argomenti: programmazione con utilizzo di funzioni, passaggio dei parametri per valore e riferimento; programmazione ricorsiva; strutture dati non elementari (array e matrici), record in memoria centrale e in memoria di massa. Gestione di file. Programmazione ad oggetti nel linguaggio C++.

Quanto sopra esposto è utile per spiegare le scelte didattiche di quest'ultimo anno in cui si è dovuto tener conto del percorso della classe.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati raggiunti i seguenti OBIETTIVI DISCIPLINARI formativi e standard minimi in termini di conoscenze, competenze e di abilità

PROGRAMMA DEFINITIVO a.s. 2015 – 2016

CONTENUTI DISCIPLINARI	Conoscenze - Abilità
Progettazione di Basi di Dati (Data Base)	<u>Comprendere le necessità dei Data Base:</u> visione di insieme delle risorse di un sistema di elaborazione, in particolare per la gestione degli archivi; l'organizzazione degli archivi mediante Basi di Dati; i modelli per il Data Base: gerarchico, reticolare, relazionale, ad oggetti; la gestione della Banca Dati: il DBMS (Data Base Management System). <u>Conoscere le problematiche dello sviluppo di un Progetto Informatico e della Progettazione delle Basi di Dati:</u> la Modellazione dei Dati; la Progettazione Concettuale; la Progettazione Logico-Fisica.

CONTENUTI DISCIPLINARI	Conoscenze - Abilità
Progettazione di Basi di Dati (Data Base)	<u>La Progettazione Concettuale dei Data Base:</u> Entità e Associazioni – Relazioni; gli Attributi e la Chiave Primaria; Regole di Lettura; Modello E/R; Vincoli di Integrità; Integrità referenziale. <u>La Progettazione Logico - Fisica dei Data Base Relazionale con ACCESS:</u> regole di derivazione del Modello Logico del DB a partire dal Modello E/R.

	<u>ACCESS ambiente software per la realizzazione e gestione di DB relazionali:</u> gestione di una Banca Dati nei suoi aspetti funzionali ed organizzativi; utilizzo degli oggetti di un DB: Tabelle, Query, Maschere e Report; creazione di query e report con raggruppamenti (criteri e filtri di selezione) e funzioni di calcolo, di maschere personalizzate (caselle combinate e sottomaschere), per l'accesso, la gestione, la manipolazione e l'interrogazione dei dati del DB. <u>Impiego delle funzionalità dei Data Base nel Problem Solving:</u> per analizzare informazioni e dati sperimentali e/o statistici, e fare previsioni e/o simulazioni sulla base degli stessi; per la rappresentazione, modellizzazione e risoluzione di problemi gestionali e scientifici.
--	---

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Potenziamento della capacità di interrelazione e collaborazione nel gruppo;
- Acquisizione delle capacità di riconoscere, comprendere e valorizzare l'altro da sé nel quadro di una civile convivenza;
- Acquisizione della consapevolezza dei tempi e delle situazioni del lavoro scolastico ai fini

CONTENUTI DISCIPLINARI	Conoscenze - Abilità
Calcolo Numerico e Simulazione - Programmazione del foglio di calcolo per il Calcolo Computazionale	<u>Algoritmi con il Foglio di Calcolo (spread sheet):</u> utilizzare le funzionalità del foglio elettronico EXCEL per analizzare i dati sperimentali ottenuti in laboratorio (di Fisica, Chimica e/o Scienze), fare previsioni sulla base degli stessi dati, sapendoli selezionare in base a criteri e filtri specifici, e implementare gli algoritmi per risolvere equazioni e sistemi matematici. <u>Modelli e Simulazioni:</u> utilizzare il foglio elettronico EXCEL per applicare modelli matematici nella soluzione di problemi e produrre simulazioni per esplorare le applicazioni di leggi scientifiche; utilizzare il foglio elettronico EXCEL per approssimare con formule semplici le soluzioni che richiedono leggi matematiche e fisiche complesse. <u>Programmazione per il Calcolo Computazionale:</u> utilizzare il Linguaggio di Programmazione VBA (<i>Visual Basic for Application</i>) all'interno del foglio elettronico EXCEL, per codificare Algoritmi di Calcolo, e per automatizzare le Procedure e/o Routine di computazione e le funzioni di rappresentazione grafica, per volumi considerevoli di dati.

- del rispetto delle consegne e delle scadenze;
- Acquisizione di un metodo di studio efficace;

- Acquisizione di una adeguata padronanza del linguaggio, anche tecnico, scritto ed orale, sia in fase di ricezione che di produzione;
- Avvio ad un utilizzo consapevole dei linguaggi e degli strumenti disciplinari;
- Affinamento delle capacità logiche e di analisi, sintesi e rielaborazione;
- Acquisizione di motivazione verso i saperi e le tematiche culturali;
- Graduale avvio alla capacità di autovalutazione in rapporto alle abilità acquisite.

MODALITA' E STRUMENTI DI LAVORO

- per l'esposizione dei concetti e delle metodiche operative si è adottata prevalentemente la lezione frontale, cercando di coinvolgere direttamente gli alunni. Agli alunni sono state fornite opportune indicazioni per integrare il libro di testo sia per le esercitazioni di laboratorio che per la teoria in classe. Verifica orale e correzione dei compiti sono stati momenti di chiarimento e di consolidamento di conoscenze e abilità anche allo scopo di far acquisire agli allievi capacità di autovalutazione.
- si sono utilizzati appunti, schemi riepilogativi e dispense, presentazioni ipertestuali e per LIM, ad integrazione degli argomenti didattici trattati, sistematicamente forniti agli studenti per favorirne l'apprendimento e la comprensione;
- si sono impiegati, e forniti agli studenti, manuali d'uso specifici degli strumenti software (Excel, Access) e dei linguaggi di programmazione (VBA), utilizzati nelle applicazioni svolte nel Laboratorio di Informatica
- per le applicazioni pratiche e l'utilizzo degli strumenti informatici (foglio di calcolo e gestore Banche Dati relazionali), si sono privilegiati i gruppi di lavoro per privilegiare quando possibile la collaborazione ed il lavoro di gruppo e la condivisione delle risorse hardware e software del Laboratorio di Informatica
- esercitazioni per la progettazione e realizzazione di modelli di Banche Dati sono state assegnate, come lavori per casa, da effettuarsi individualmente, in coppia od in gruppi composti al massimo da 3 allievi.

Sussidi audiovisivi, informatici e/o laboratori (modalità e frequenza d'uso)

È stato utilizzato il Laboratorio di informatica, inizialmente per una ora settimanale. La restante ora viene svolta in classe sulle parti teoriche del programma.

In attinenza con le parti del programma, in alcuni periodi, le ore settimanali sono state entrambe svolte in classe oppure entrambe in Laboratorio.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi hanno effettuato prevalentemente prove scritte di verifica, ed hanno sostenuto verifiche orali (interrogazioni individuali), per il recupero di assenze e/o il miglioramento della valutazione conseguita nella prova scritta.

Sono state effettuate due simulazioni di *quesiti a risposta aperta* come previsti dalla terza prova, e prove di laboratorio per la valutazione delle competenze individuali nell'utilizzo di strumenti informatici per la soluzione di problemi specifici multidisciplinari.

La valutazione formativa si è esplicata durante tutto l'anno scolastico mediante la sistematica correzione degli esercizi assegnati, la discussione delle difficoltà emerse durante lo studio autonomo e la rielaborazione personale degli argomenti trattati.

La valutazione delle prove fa riferimento alle griglie dei **Criteri di valutazione**.

ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Durante l'anno scolastico non sono state rilevate particolari lacune da richiedere l'attivazione di corsi. Gli argomenti proposti sono stati ripetuti più volte al fine di una miglior comprensione ed assimilazione.

Venezia – Mestre, 2 maggio 2016

Prof. Franco Dalla Libera

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Relazione finale e programma svolto dal docente – Sergio Del Maschio – A. S. 2015-2016 – 5C –
Matematica

La classe

Ho insegnato fisica in questa classe in seconda e quest'anno sia matematica che fisica. L'interesse e la partecipazione sono stati sempre elevati, gli studenti hanno saputo costruire un buon clima costruttivo, ideale per un valido dialogo educativo; il profitto in matematica è stato complessivamente discreto, con alcuni studenti (circa un quinto) che si distinguono per estrema fragilità e altri (di nuovo circa un quinto) per eccellenza.

Nonostante l'avvicinarsi nel quinquennio di insegnanti sempre diversi, gli studenti di questa classe non si sono mai lagnati, hanno lavorato seriamente e hanno mostrato di aver fatto tesoro dell'insegnamento degli anni precedenti.

Le nuove indicazioni nazionali nella riforma dei Licei

Con la riforma dei licei le indicazioni ministeriali sono state caratterizzate da un notevole arricchimento di temi, soprattutto per matematica e fisica, come ammesso nelle indicazioni stesse. Tenuto conto delle disponibilità effettive di tempo, è stato indispensabile operare delle scelte, pur mantenendo dei ritmi serrati nella didattica (v. sotto, "Argomenti non svolti").

Per quanto riguarda matematica, un'idea ricorrente nelle indicazioni è quella di "evitare tecnicismi", come si legge per esempio a proposito degli integrali. In generale ho cercato di proporre esercizi di complessità di calcolo minore rispetto a quelli che ero solito proporre in passato, purché fossero comunque significativi dal punto di vista concettuale, proprio come sono stati di solito i problemi e quesiti d'esame di Stato degli anni fino al 2014.

Note alla programmazione

Argomenti svolti in terza (con altro insegnante).

Geometria analitica, disequazioni fratte e irrazionali, introduzione alla goniometria e alla trigonometria.

Argomenti svolti in quarta (con altro insegnante).

FUNZIONI GONIOMETRICHE. Misura degli angoli e degli archi. Formule di trasformazione. Circonferenza goniometrica. Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante. Significato geometrico del coefficiente angolare di una retta.

FORMULE GONIOMETRICHE. Archi associati. Formule di addizione e di sottrazione, formule di duplicazione, formule di bisezione, formule parametriche razionali, formule di Werner e di prostaferesi.

EQUAZIONI GONIOMETRICHE. Equazioni goniometriche. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee in seno e coseno. Risoluzione grafica di equazioni omogenee o riducibili a omogenee di secondo grado. Sistemi goniometrici (Cenni).

DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE. Disequazioni goniometriche elementari. Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari. Disequazioni lineari in seno e coseno. Disequazioni omogenee in seno e coseno.

TEOREMI SUI TRIANGOLI. Teorema della corda. Teorema delle proiezioni. Teorema dei seni. Teorema del coseno. Area di un triangolo. Area di un parallelogramma (Cenni). Risoluzioni di triangoli.

PROGRESSIONI ARITMETICHE E GEOMETRICHE. Definizione di successioni e di serie. Progressioni aritmetiche e geometriche. Serie aritmetiche e serie geometriche. Principio di induzione completa.

ESPONENZIALI E LOGARITMI. Potenze ad esponente reale. Proprietà delle potenze. La funzione esponenziale. La curva esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Logaritmi e le loro proprietà. La curva logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Grafici deducibili (Isometrie del piano in sé. Equazione in forma matriciale di una isometria: $x' = Ax + b$. Classificazione delle isometrie. Deduzione dell'equazione di un'isometria dalla trasformazione di una figura piana. Determinazione dell'equazione di una isometria.).

CALCOLO COMBINATORIO. Disposizioni semplici. Permutazioni. Combinazioni semplici. Coefficienti binomiali. Triangolo di Tartaglia. Potenza di un binomio. Disposizioni e combinazioni con ripetizione.

CAPITOLO 5. PROBABILITÀ. Concezioni di probabilità: classica, statistica, soggettiva. Definizione di spazio di probabilità discreto e continuo. Definizione assiomatica di probabilità. Legge empirica del caso. Probabilità totali. Eventi dipendenti ed indipendenti. Eventi compatibili ed incompatibili. Probabilità condizionate. Formula di Bayes. Variabili casuali discrete: variabili casuali di Bernoulli, variabili casuali Binomiali, variabili casuali Esponenziali. Variabili casuali continue: Gaussiana (Cenni).

GEOMETRIA NELLO SPAZIO. Assiomi nello spazio. Algebra lineare: matrici; rango di una matrice; determinate di matrici quadrate; vettori linearmente dipendenti e linearmente indipendenti; sistemi lineari; significato geometrico di un sistema lineare $Ax=b$; Teorema di Rouchè Capelli; Metodo di Eliminazione di Gauss; Posizioni reciproche di 2 piani; Posizioni reciproche di 2 rette; Posizioni reciproche di retta e piano. Rette e piano perpendicolari. Teorema delle 3 perpendicolari. Proiezioni, distanze, angoli. Principio di Cavalieri.

Argomenti non svolti presenti nelle indicazioni ministeriali

Calcolo vettoriale, analisi statistica, ricerca operativa, modellistica, geometria non euclidea, numeri complessi, distribuzione di Poisson.

Argomenti non ancora svolti

Alla data di stesura del presente documento (primi di maggio) alcuni argomenti o attività non sono ancora stati svolti e sono **indicati da (*)**. Vengono comunque qui riportati solo quelli che appare realisticamente possibile affrontare, anche se in diminuzione rispetto alla programmazione iniziale.

Mete educative: obiettivi didattici perseguiti definiti come conoscenze, competenze e capacità da raggiungere

Conoscenze

Conoscenza del concetto di limite, della sua definizione e delle sue proprietà.

Conoscenza del concetto di *funzioni continue*, delle loro proprietà e dei casi di discontinuità.

Conoscenza del concetto di *asintoto* e dei metodi di ricerca.

Conoscenza del concetto di *derivata*, della sua definizione, delle sue proprietà, delle regole di derivazione, di alcune applicazioni delle derivate alla geometria e alla Fisica, dei teoremi fondamentali al riguardo.

Conoscenza dei concetti di *estremi relativi e assoluti* di una funzione in un intervallo e di alcuni metodi per la loro determinazione.

Conoscenza del concetto di primitiva, di *integrale indefinito*, delle sue proprietà, di alcuni metodi per la sua determinazione.

Conoscenza del concetto di *integrale definito*, delle sue proprietà, della funzione integrale, dei teoremi della media e di Torricelli, della relazione con l'integrale indefinito.

Conoscenza del concetto di *equazione differenziale* (esclusivamente con riferimento ad alcuni semplici casi).

(*) Conoscenza del concetto di distribuzione di probabilità continua o discreta e di alcune distribuzioni (binomiale, poissoniana, gaussiana)

(*) Conoscenza di concetti base di geometria cartesiana nello spazio: equazione di piani, rette e sfera con centro nell'origine.

Competenze

Saper verificare limiti basandosi sulla definizione.

Saper riconoscere forme non indeterminate o forme indeterminate, risolvere i più comuni casi di queste ultime, anche ricorrendo a limiti fondamentali.

Saper riconoscere funzioni continue e funzioni con discontinuità, evidenziando le caratteristiche di tali discontinuità.

Saper applicare il teorema di esistenza degli zeri e i teoremi sulle funzioni continue per la ricerca di radici di equazioni.

Saper determinare il carattere di una successione.

Saper determinare asintoti.

Saper rappresentare graficamente le informazioni, dedotte dall'applicazione delle proprie conoscenze sui limiti, allo studio di funzioni.

Saper applicare le regole di derivazione.

Saper risolvere problemi inerenti a condizioni di tangenza.

Saper determinare intervalli di isotonia ed estremi relativi e assoluti di funzioni; rappresentare graficamente questi risultati in modo coerente, assieme a informazioni sulle funzioni dedotte, p. es., dallo studio di limiti.

Saper tracciare correttamente il grafico di una funzione, saperne dedurre informazioni.

Saper risolvere problemi di massimo e minimo, di determinazione di funzioni in base a condizioni sulle derivate.

Saper riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle, Lagrange, de l'Hôpital.

Saper applicare il concetto di derivata in fisica: in cinematica (posizione, velocità e accelerazione istantanee) e in elettromagnetismo (corrente, velocità istantanee di flusso, di differenza di potenziale).

Saper applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale alla risoluzione di problemi contenenti funzioni integrali.

Saper determinare le primitive di una funzione con vari metodi: integrazione immediata, per sostituzione, per parti, per decomposizione.

Saper calcolare integrali definiti applicando tali metodi quando strettamente indispensabile, al calcolo di aree e volumi; saper applicare il calcolo integrale alla fisica e alla risoluzione di alcune semplici equazioni differenziali.

Saper studiare con un'equazione differenziale per la modellizzazione di alcune situazioni di fisica riguardanti la seconda legge della dinamica; circuiti RLC.

Saper utilizzare in modo consapevole la calcolatrice scientifica (non programmabile) in modo da essere in grado di verificare almeno la coerenza dei calcoli formali svolti.

Saper individuare variabili casuali e utilizzare distribuzioni di probabilità in fisica.

Capacità

Saper applicare le proprie conoscenze per la risoluzione di esercizi, problemi o quesiti di livello d'esame di Stato inerenti agli argomenti studiati, sia di tipo numerico che simbolico.

Saper utilizzare le proprie conoscenze nell'ambito della Fisica.

Usare un linguaggio sobrio, corretto ed efficace dal punto di vista logico-matematico, per giustificare passaggi o per svolgere dimostrazioni.

Utilizzare consapevolmente definizioni, riconoscere se sono soddisfatte in tutto o in parte.

Riconoscere condizioni: *necessarie*, *sufficienti* e *necessarie e sufficienti*.

Riconoscere proposizioni vere o false, in semplici casi inerenti all'analisi, motivando la risposta.

Esibire esempi, controesempi, esempi della non necessità di alcune condizioni, a proposito di teoremi e definizioni.

Riconoscere l'applicabilità di teoremi e proprietà per la risoluzione di questioni varie.

Utilizzare teoremi di analisi e di algebra per dimostrare semplici proprietà di funzioni continue e/o derivabili (come p. es. esistenza e numerosità di zeri o estremi relativi per i polinomi).

Scegliere i procedimenti risolutivi più rapidi.

Gestire in modo proficuo il tempo disponibile durante le verifiche.

Valutare le difficoltà degli esercizi (obiettivo da acquisire gradualmente durante gli ultimi tre anni di scuola).

Capire un semplice testo matematico.

Finalità e obiettivi didattici specifici della disciplina (concordati nella riunione del dipartimento di Matematica e Fisica a inizio anno)

Matematica - classe quinta: obiettivi comuni

Conoscenze	• Enunciare le definizioni • Enunciare un teorema (distinguere ipotesi e tesi) • Conoscere termini specifici ● Conoscere le regole
Competenze di primo livello	• Calcolo delle derivate • Calcolo degli integrali • Soluzione di equazioni differenziali a coefficienti costanti • Dimostrazione di un teorema ● Determinare la distribuzione di probabilità di una variabile casuale discreta
Competenze di secondo livello	• Rappresentazione grafica delle funzioni • Studio di funzioni • Calcolo degli integrali che richiedano diversi metodi • Problemi di massimo e minimo • Problemi di geometria solida • Applicare le equazioni differenziali alla fisica ● Studiare variabili casuali discrete o continue (gaussiane)

Matematica - classe quinta: obiettivi minimi.

Conoscenze	• Enunciare le definizioni • Enunciare un teorema (distinguere ipotesi e tesi) • Conoscere termini specifici ● Conoscere le regole
Competenze di primo livello	• Calcolo delle derivate

	• Calcolo degli integrali • Soluzione di un'equazione differenziale (a coefficienti costanti) • Dimostrazione di un teorema • Determinare distribuzioni di probabilità discrete
Competenze di secondo livello	• Rappresentazione grafica delle funzioni • Studio di funzioni • Calcolo degli integrali che richiedano diversi metodi • Problemi di massimo e minimo • Problemi di geometria solida • Risoluzione di equazioni differenziali con applicazioni alla fisica • Studio delle proprietà di variabili aleatorie discrete o continue (gaussiane)

Contenuti disciplinari, spazi e tempi indicativi di realizzazione

La scansione temporale che segue, ovviamente, è indicativa e ha dovuto tener conto di altri eventi (quali festività, partecipazione ad altre attività programmate dal consiglio, assemblee di istituto, astensioni dalle lezioni...) ma soprattutto dell'effettiva fattibilità didattica in relazione alle potenzialità della classe. Per la maggior parte dei microargomenti, dati i tempi stringenti, non è stato possibile svolgere in classe più di uno o due esempi o esercizi. Come precisato in precedenza, ricordo che sono indicati con (*) gli argomenti non ancor svolti alla data di stesura del presente documento.

Nozioni di topologia su $\mathbb{R}$ (settembre) Intorni, intervalli chiusi e aperti, intorni di infinito, punti di accumulazione, punti isolati.

Definizione di limite – teoremi sui limiti (ottobre)

Approccio intuitivo al concetto di limite. Definizione generale “topologica” di limite (file con definizione),
 $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = l$, $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$ e corrispondenti
particolarizzate ai casi: e corrispondenti
verifiche. Limite destro e limite sinistro. Casi di non esistenza del limite: funzioni oscillanti, diversità di limite
destro e sinistro.

Teoremi (senza dimostrazione) di: unicità del limite, permanenza del segno, confronto.

Calcolo di limiti e continuità (ottobre - novembre)

Operazioni sui limiti (senza dimostrazioni). Forme indeterminate e forme non indeterminate.

Definizione di funzione continua in un punto. Discontinuità eliminabile. Elenco delle più comuni funzioni continue (senza dimostrazioni): costante, polinomi, funzioni razionali fratte, radicali di funzioni, funzioni goniometriche e loro inverse, funzioni esponenziale e logaritmo; composizione di funzioni continue (senza dimostrazioni). Classificazione delle discontinuità (prima, seconda e terza specie) e loro ricerca. Teoremi di: Weierstrass, Darboux-Bolzano, esistenza degli zeri.

Due proprietà dei polinomi: 1) limite di polinomi per $x \rightarrow \infty$; 2) ogni polinomio di grado dispari a coefficienti reali ammette almeno uno zero reale.

Limite di funzioni razionali fratte per $x \rightarrow \infty$ o per x tendente a uno zero di numeratore e denominatore: esempi e caso generale. Ripasso su teorema e regola di Ruffini.

Cambiamento di variabile nei limiti, variabile muta.

Limite fondamentale: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ (o $\frac{\pi}{180}$) e applicazioni (come $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$, proposto anche come $\cos x \approx 1 - \frac{1}{2}x^2$ per $x \rightarrow 0$).

Risoluzione di forme indeterminate per “razionalizzazione” e altri metodi.

Limite fondamentale: $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, il numero e (richiamo dallo scorso anno), $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$.

Altri limiti deducibili dal limite fondamentale convergente a e come ad esempio $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$.

Limiti e asintoti (novembre)

Asintoti orizzontali, verticali, obliqui. Definizioni e loro ricerca (cenni alla dimostrazione): il coefficiente angolare m

e il termine noto q di un asintoto obliquo possono esser ricavati da $m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}$ e $q = \lim_{x \rightarrow \infty} (f(x) - mx)$.

Introduzione allo studio di funzione (novembre)

Introduzione allo studio di funzione: ricerca di campo di esistenza, simmetrie notevoli, studio del segno, ricerca di asintoti; grafici approssimativi (“probabili”) di funzioni.

Derivate delle funzioni di una variabile (da fine novembre)

Introduzione: ricerca del coefficiente angolare della retta tangente a una curva $(x; f(x))$ in un suo punto.

Definizione di derivata destra, sinistra e derivata nel punto. Derivata di una funzione.

Derivabilità e continuità; funzioni non derivabili in un punto.

Regole di derivazione (dicembre-gennaio)

Regole di derivazione (con dimostrazione): $D(f+g)$; $D(k \cdot f)$ (costante per una funzione); $D(1/f)$; $D(f \cdot g)$; $D(f/g)$.

Derivata di x , x^n , $[f(x)]^n$, $\sin x$, $\cos x$, e^x , a^x , $\ln x$. Derivata di funzioni composte.

Definizione di funzione inversa (richiamo); isotonia e invertibilità di una funzione. Derivata di funzioni inverse;

derivata di $\tan x$, $\cot x$, $\arcsin x$, $\arccos x$, $\arctan x$, derivata logaritmica e derivata di x^α (con α reale qualsiasi).

Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$ tramite la trasformazione $[f(x)]^{g(x)} = e^{g(x) \cdot \ln(f(x))}$.

Esercizi vari di derivazione; derivate seconde e derivate di ordine superiore.

Studio completo di una funzione (iniziato da dicembre, sviluppato fino a tutto febbraio)

Massimi, minimi, intervalli di isotonia (introduzione euristica basata su considerazioni sul segno del coefficiente angolare della retta tangente), concavità e flessi: cenni alle definizioni, metodo pratico per la loro ricerca (dimostrazioni euristiche più avanti nel contesto di esercizi del tipo “dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa”). Studio completo di una funzione.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale (gennaio)

Teorema di Rolle Teorema di Lagrange e sue conseguenze: se una funzione ha derivata prima positiva (o negativa) in un intervallo è crescente (decrescente) nell'intervallo; se una funzione ha derivata nulla in un intervallo è ivi costante; se due funzioni hanno la stessa derivata, differiscono per una costante.

Teorema / regola di de l'Hôpital per la forma indeterminata $0/0$ con $x \rightarrow x_0$ (cenno di dimostrazione solo in un caso particolare: la funzione a denominatore si annulla per $x = x_0$, in modo da non dover ricorrere al teorema di Cauchy, che non è stato preso in considerazione)

Regola di de l'Hôpital per $x \rightarrow \infty$ e per la forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$.

Altre forme indeterminate riconducibili a forme che possono essere risolte utilizzando i teoremi di de l'Hôpital.

Ricerca di asintoti: $m_{\text{asint}} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} f'(x)$

Criterio di derivabilità: esempi di applicazione a funzioni definite per casi, continue o non continue nel punto di cambiamento della definizione, ricerca della derivata in base alla definizione o in base alle regole di derivazione.

Approfondimenti su massimi e minimi (febbraio)

Definizione di funzione crescente (o decrescente) in un intervallo.

Definizioni di massimi e minimi relativi e assoluti.

Condizioni sufficienti per l'esistenza per un massimo o un minimo di una funzione derivabile.

Ricerca di estremi relativi ed assoluti in un intervallo per le funzioni continue: studio del segno della derivata prima, metodo “derivata prima $=0$, derivata seconda $\neq 0$ ”; casi di discontinuità, valori agli estremi, relazioni col teorema di Weierstrass nel caso di funzioni continue; caso di intervalli non limitati.

Problemi di massimo e minimo.

Applicazioni alla Fisica: velocità e accelerazione istantanea, esemplificazione con moto uniforme, moto uniformemente accelerato, moto armonico; intensità di una corrente.

Integrale definito (da marzo)

Il problema dell'area. Esempi di calcoli di integrali definiti basati sulla definizione, ricorrendo ai limiti della

successione dei plurirettangoli inscritti o circoscritti: $\int_a^b \frac{1}{r^2} dr = \frac{1}{a} - \frac{1}{b} \quad (0 < a < b)$ (dimostrazione proposta nel corso di Fisica per calcolare il lavoro della forza coulombiana su una carica di prova che si muove da $r=a$

a $r=b$); $\int_a^b x^2 dx = \frac{1}{3}b^3 - \frac{1}{3}a^3$; $\int_a^b x dx = \frac{1}{2}b^2 - \frac{1}{2}a^2$. Teorema di Archimede.

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito: linearità, additività rispetto agli estremi di integrazione, variabile muta; estremi coincidenti; estremo inferiore d'integrazione maggiore dell'estremo superiore; integrale di funzioni negative.

Definizione di valor medio (integrale) di una funzione e teorema della media.

Funzione integrale. Definizione. Esempi basati sull'interpretazione geometrica o sul calcolo dell'integrale definito basato sulla definizione. Teorema fondamentale del calcolo integrale (di Torricelli).

Relazione fra integrale indefinito e integrale definito (da questo punto in poi i due argomenti si sono alternati), formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti.

Integrazione per decomposizione di alcune semplici funzioni razionali.

Aree di domini piani. Volume di solidi di cui sia nota l'area di una sezione ortogonale a un asse al variare della posizione; volume dei solidi di rotazione.

Integrazione per sostituzione nel caso di integrale definito (cambiamento degli estremi di integrazione).

Esercizi vari dagli scorsi esami di Stato su integrali definiti risolubili con cambiamento di variabili e di estremi o con derivata di funzioni integrali i cui estremi siano funzioni di x .

Semplici casi di integrali impropri.

Integrale indefinito (aprile)

Differenziale di una funzione.

Funzioni primitive.

Sia $F(x)$ è una qualsiasi primitiva di $f(x)$; allora tutte e sole le primitive di $f(x)$ hanno la forma $F(x)+c$

Proprietà dell'integrale indefinito

Metodi di integrazione: integrali immediati, integrazione per decomposizione; integrali di forme differenziali di funzioni composte; integrazione per sostituzione; integrazione per parti.

Equazioni differenziali (maggio)

Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$ oppure $Ay' + By + C = 0$ con A, B, C costanti reali. Ordine di un'equazione differenziale, curve integrali, soluzioni generali e dipendenza da costanti, equazione caratteristica, linearità delle soluzioni delle equazioni lineari e omogenee, problema di Cauchy.

(*) Equazioni $Ay'' + By' + Cy + D = 0$.

(*) Modellizzazione con un'equazione differenziale di alcune situazioni di fisica riguardanti la seconda legge della dinamica (moto in presenza di sola forza viscosa, moto di caduta dei gravi con forza viscosa, moto armonico, moto armonico smorzato, escluso oscillatore forzato e risonanza); (*) circuiti RLC (escluso oscillatore forzato e risonanza).

Distribuzioni di probabilità (maggio) (*) (se ci sarà tempo)

Variabili casuali discrete e continue. La funzione di ripartizione. Valore medio, varianza e scarto quadratico medio.

Alcune distribuzioni di probabilità: distribuzione uniforme discreta, binomiale, poissoniana, gaussiana (o normale). Variabili standardizzate.

Metodi

Sono state utilizzate principalmente lezioni frontali. Gli alunni sono stati sempre sollecitati a intervenire e a porre domande; è stato dato grande rilievo alle loro richieste di chiarimenti.

Tutti gli argomenti sono stati sviluppati svolgendo esempi, assegnando e correggendo in classe esercizi pertinenti.

Gli esercizi svolti in classe e proposti durante le verifiche sono stati il più possibile quelli degli scorsi esami di Stato o di livello simile; gli studenti sono stati incoraggiati ad avvalersi delle raccolte di esercizi d'esame, svolti, reperibili in Internet, per esercitarsi con un riscontro immediato.

Quando possibile e richiesto, per le verifiche svolte in classe, è stato distribuito agli alunni, per posta elettronica, un esempio dello svolgimento, in modo da poter confrontare con calma il proprio procedimento con una proposta di soluzione.

Obiettivi raggiunti

In base alle valutazioni disponibili al momento di stesura del presente documento (inizio maggio), gli studenti che hanno raggiunto gli obiettivi didattici sono stati: il 35% in misura almeno buona e il 30% in misura soddisfacente; per il rimanente 35% gli obiettivi sono stati raggiunti in misura minima o parziale.

Mezzi e strumenti

- Il testo in adozione: Lamberti, Mereu, Nanni, *Nuovo lezioni di matematica*, Volumi D – E, Etas. Documenti (per lo più pdf) preparati dall'insegnante o reperibili da Internet, diffusi per via telematica (v. sotto).
- La classe dispone di una lavagna elettronica multimediale (LIM). Tutte le lezioni sono sempre state svolte alla LIM, integrate eventualmente da costruzioni con *Geogebra* o da altri documenti in formato elettronico.
- Tutti i file delle lezioni (LIM, *Geogebra*, documenti di testo o di foglio elettronico e altri file o link), nonché i file contenenti materiale integrativo, sono stati resi sempre immediatamente disponibili caricandoli su una **cartella Dropbox accessibile agli studenti della classe e a chiunque legga questo documento, al link**

https://www.dropbox.com/sh/v3se519dbihq78/AAAv_XOzxTE5cNC45hOLYEJ9a?dl=0

Si prega però di notare, per quanto riguarda i file delle lezioni, che trattandosi di appunti “dal vivo”, possono contenere sviste, incongruenze o disgrafie, come talvolta rilevato dagli studenti stessi.

Strumenti e criteri di valutazione

La numerosità delle verifiche è stata: primo quadrimestre (breve): tre verifiche scritte; secondo quadrimestre: tre verifiche scritte (una delle quali è la simulazione di seconda prova scritta del 29 aprile proposta dal MIUR). Una quarta valutazione scritta non è stata ancora svolta e sarà programmata, se opportuno) per la fine di maggio.

La valutazione, basata sull'attribuzione di “punteggi grezzi” da 1 a 10 ai singoli esercizi e coerente con la griglia di valutazione di dipartimento, prende in considerazione i seguenti elementi: le conoscenze specifiche, le competenze nell'applicare le procedure e i concetti acquisiti, le capacità logiche ed argomentative, la capacità di sintesi, la coerenza nei grafici e nelle dimostrazioni. Gli studenti sono stati sempre a conoscenza del livello minimo di svolgimento richiesto per dimostrare sufficienti conoscenze, competenze e capacità (cioè del numero di “punti grezzi” o di esercizi da svolgere corrispondenti alla sufficienza).

Per la correzione della simulazione della seconda prova, i docenti di matematica hanno concordato di considerare equivalenti i due problemi proposti nel testo così come i dieci quesiti. In tal modo è stato considerato sufficiente un elaborato che presenti lo svolgimento corretto o del solo problema o di cinque quesiti o di parti equivalenti a questi risultati che pur consentano di giudicare acquisite con sufficiente competenza le parti fondamentali del programma svolto. In pratica, ci si è basati sulla griglia di valutazione proposta dal MIUR, che appunto consente di ottenere voto 10/15 con 75 punti grezzi su 150, dove il problema vale 75 punti e ogni quesito 15 punti.

Infine, si ricorda che i voti attribuiti si conformano alla seguente griglia approvata dal dipartimento di Matematica e Fisica della scuola e reperibile anche nel *Piano dell'offerta formativa* dell'istituto:

CRITERI COMUNI PER L'ESPRESSIONE DELLA VALUTAZIONE			
Giudizio	Obiettivo	Risultato	Voto
Ha prodotto un lavoro nullo o solo iniziato	Non raggiunto	Scarso	1-2
Ha lavorato in modo molto parziale e disorganico, con gravi errori, anche dal punto di vista logico	Non raggiunto	Gravemente insufficiente	3-4
Ha lavorato in modo parziale con alcuni errori o in maniera completa con gravi errori	Solo parzialmente raggiunto	Insufficiente	5
Ha lavorato complessivamente: • in maniera corretta dal punto di vista logico e cognitivo, ma imprecisa nella forma o nella coerenza argomentativa o nelle conoscenze • in maniera corretta ma parziale	Sufficientemente raggiunto	Sufficiente	6
Ha lavorato in maniera corretta, ma con qualche imprecisione dal punto di vista della forma o delle conoscenze	Raggiunto	Discreto	7

Ha lavorato in maniera corretta e completa dal punto di vista della forma e delle conoscenze	Pienamente raggiunto	Buono / Ottimo	8-9
Ha lavorato in maniera corretta e completa, con rielaborazione personale e critica delle conoscenze	Pienamente raggiunto	Eccellente	10

Mestre, 9 maggio 2016

L'insegnante
Sergio Del Maschio

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Relazione finale e programmazione del docente – Sergio Del Maschio – A. S. 2015-2016 – 5C – Fisica

La classe

Ho insegnato fisica in questa classe in seconda e quest'anno sia matematica che fisica. L'interesse e la partecipazione sono stati sempre elevati, gli studenti hanno saputo costruire un buon clima costruttivo, ideale per un valido dialogo educativo; il profitto in matematica è stato complessivamente discreto, con alcuni studenti (circa un quinto) che si distinguono per estrema fragilità e altri (di nuovo circa un quinto) per eccellenza.

Nonostante l'avvicinarsi nel quinquennio di insegnanti sempre diversi, gli studenti di questa classe non si sono mai lagnati, hanno lavorato seriamente e hanno mostrato di aver fatto tesoro dell'insegnamento degli anni precedenti.

Le nuove indicazioni nazionali nella riforma dei licei

Con la riforma dei licei le indicazioni ministeriali sono state caratterizzate da un notevole arricchimento di temi, soprattutto per matematica e fisica, come ammesso nelle indicazioni stesse. Tenuto conto delle potenzialità effettive della classe, è stato indispensabile operare delle scelte, pur mantenendo dei ritmi serrati nella didattica.

Per quanto riguarda fisica,

- è stato necessario adeguare l'insegnamento alle effettive potenzialità degli studenti;
- sebbene in misura molto ridotta rispetto al primo biennio, negli ultimi tre anni sono state svolte ancora alcune attività di laboratorio (giudicato “centrale” nelle indicazioni nazionali per i licei), ritenute indispensabili per approfondire almeno alcuni aspetti sperimentali, a discapito della quantità di argomenti sviluppabili;
- in questo anno scolastico sono stati svolti due moduli rispettivamente di 7 e 19 ore circa con metodologia CLIL (*content and language integrated learning*) sul campo magnetico e sulle onde elettromagnetiche, dal punto di vista classico e quantistico; tale metodologia comporta un rallentamento della didattica.

Per tutti questi motivi:

- il tema riguardante magnetici statici è stato completato quest'anno nei primi mesi;
- alcuni argomenti previsti per quest'anno non sono stati proposti (correnti alternate, circuiti oscillanti forzati, completamento della fisica moderna).

Mete educative: obiettivi didattici definiti come conoscenze, competenze e capacità da raggiungere

Conoscenze

E' stata perseguita l'acquisizione di conoscenze in questi ambiti:

- aspetti formali per la descrizione di un campo elettrico o magnetico: flusso, circuitazione, teoremi o leggi inerenti;
- campo magnetico statico;
- induzione elettromagnetica;
- onde elettromagnetiche;
- relatività galileiana e speciale;
- fisica quantistica: radiazione di corpo nero, effetto fotoelettrico, atomo di Bohr.

Competenze

Saper descrivere un fenomeno fisico.

Saper analizzare un fenomeno fisico individuando gli elementi che lo caratterizzano.

Saper osservare e descrivere fenomeni naturali e interpretarli in termini di leggi fisiche.

Saper citare applicazioni dei fenomeni studiati alla tecnologia o ad altri campi della scienza.

Saper ricavare relazioni fisiche di interesse, a partire da altre assunte come fondamentali o note.
Saper menzionare e ricavare equazioni che definiscano le unità di misura dell'elettromagnetismo.

Capacità

Capacità di esporre sinteticamente le proprie conoscenze, con terminologia pertinente e corretta.
Capacità di collocare storicamente le scoperte scientifiche (con riferimento ai temi trattati).
Capacità di utilizzare schemi e grafici per esprimere concetti fisici.
Capacità di cogliere nessi interdisciplinari.

Competenze e capacità perseguite in ambito CLIL

Reading: comprendere un testo scientifico in lingua inglese.

Writing: scrivere brevi testi di carattere scientifico.

Speaking: esporre oralmente le proprie conoscenze e brevi presentazioni, anche con sussidi multimediali.

Listening: comprendere brevi filmati (lezioni o documentari) di carattere scientifico o lezioni del docente.

Use of English: comprendere utilizzare lessico e fraseologia specifica di testi scientifici.

Physics: acquisire nuovi concetti, conoscere nuovi fatti sperimentali; affrontare e risolvere semplici problemi in lingua inglese.

Finalità e obiettivi didattici specifici della disciplina (concordati nella riunione del dipartimento di matematica e fisica)

Fisica - classe quinta: obiettivi comuni

Conoscenze	Conoscere i termini e le definizioni operative Conoscere il concetto di campo Conoscere le leggi fisiche fondamentali dell'elettromagnetismo e le proprietà delle onde elettromagnetiche Conoscere i concetti base della teoria della Relatività Speciale Conoscere i concetti base della Meccanica Quantistica Classica Saper enunciare e descrivere una legge fisica.
Competenze di primo livello	Saper riconoscere relazioni fra grandezze fisiche (elettromagnetismo, relatività speciale, elementi di base della meccanica quantistica ed eventualmente di aspetti di fisica moderna a scelta del docente) Analizzare dati sperimentali.
Competenze di secondo livello	Conoscenza generale della teoria di Maxwell e del fenomeno delle onde elettromagnetiche Risolvere esercizi (elettromagnetismo) Conoscenza generale della Relatività Speciale Conoscenza generale della Meccanica Quantistica Classica Risolvere semplici esercizi di fisica moderna Utilizzare il linguaggio adeguato

Fisica- classe quinta: obiettivi minimi

Conoscenze	Conoscere i termini e le definizioni operative Conoscere il concetto di campo Conoscere le leggi fisiche fondamentali dell'elettromagnetismo e le proprietà delle onde elettromagnetiche Conoscere i concetti e le equazioni fondamentali di relatività speciale e meccanica quantistica classica Saper enunciare e descrivere una legge fisica.
Competenze di primo livello	Saper riconoscere relazioni fra grandezze fisiche (elettromagnetismo, relatività speciale, meccanica quantistica classica)
Competenze di secondo livello	Risolvere esercizi semplici di applicazione delle conoscenze

Contenuti disciplinari, spazi e tempi indicativi di realizzazione

Il seguente programma svolto fa riferimento al testo in adozione, salvo diversa indicazione.

L'asterisco (*) indica che l'argomento non è stato ancora trattato alla data effettiva di stesura del presente testo (primi di maggio); la pianificazione temporale va allora considerata come presumibile.

Leggi del campo magnetico (settembre – novembre)

Magnetismo. Laboratorio: fenomeni di base: aghi magnetici, nord, sud, esperienza di Oersted, bobine.

Introduction to CLIL methodology. Cross product Lorentz Force Video: Brightstorm <https://www.youtube.com/watch?v=gINzRCOOs-8&list=PL0C46929C6F42A7F1&index=36> Video Motion of a charged particle in a uniform magnetic field. <https://www.youtube.com/watch?v=fwiKRis145E>

Motion of a charged particle in a uniform magnetic field. Video: <https://www.youtube.com/watch?v=fwiKRis145E>
Formulas for radius, period and pitch.

Fasce di van Allen, aurore boreali. Confronto con il moto di una carica in un campo elettrico uniforme. Forza su un filo rettilineo in un campo magnetico. Forza su una spira. Momento di una coppia di forze. Video su forze magnetiche: MIT OpenCourseWare (prof. Lewin) <http://www.youtube.com/watch?v=qqkUeQ0nsF8>. Coppia su una spira percorsa da corrente. Video Magnetic Force between Parallel Wires

<http://www.youtube.com/watch?v=kapi6ZDvoRs> Spira in un campo magnetico, amperometro, motore elettrico. Campo B di un filo rettilineo percorso da corrente. Legge di Ampère, permeabilità magnetica del vuoto. Applicazione della legge di Ampère: legge di Biot e Savart. Forza magnetica fra due conduttori rettilinei indefiniti percorsi da corrente, definizione di ampere: <http://www.bipm.org/en/publications/si-brochure/ampere.html>. Campo magnetico di una spira percorsa da corrente (qualitativo). Campo magnetico in un solenoide lungo rettilineo e in un solenoide toroidale. Magnetismo della materia, correnti di superficie. Ferro-, para- e diamagnetismo.

Correnti elettriche (fine ottobre)

La corrente elettrica. La resistenza e la (prima) legge di Ohm. Energia e potenza nei circuiti elettrici. Resistenze in serie e in parallelo.

Resistività e "seconda legge di Ohm". Isolanti, conduttori e semiconduttori.

Laboratorio: Una lampadina segue la legge di Ohm? E un altro conduttore?

Laboratorio: Resistori in serie e in parallelo – come cambiano i , ddp , R_{equiv} .

Laboratorio: Circuito RC: processi di carica e di scarica; le relazioni fra ddp e Q , fra t e i ($\ln(i)$), fra ddp e i .

Induzione elettromagnetica (novembre – dicembre)

Laboratorio: esperienze dimostrative sull'induzione elettromagnetica.

Laboratorio: esperienza con magnete in caduta in tubo di rame su legge di Faraday-Lenz.

Legge di Faraday- Neumann e legge di Lenz. Legge di Faraday-Neumann: studio di un caso particolare (par 5 p. 738). Origine della forza che si oppone alle variazioni di flusso di B. Bilancio energetico. Campo elettrico associato a variazioni temporali di B. Principio di funzionamento del generatore di corrente alternata. Autoinduzione, induttanza e coefficiente di autoinduzione. Lavoro per generare un campo magnetico uniforme in un induttore, energia e densità di energia del campo magnetico. Equazione (o legge) di Gauss per il campo magnetico. Equazioni dell'elettromagnetismo (di Maxwell) nel caso statico e nel caso variabile nel tempo. Corrente di spostamento.

Electromagnetic waves (CLIL) (febbraio – marzo)

Introduction. **Discussion (speaking, writing):** Why CLIL? **Discussion (speaking, writing)** What do you already know about electromagnetic waves? **Lesson (listening, reading physics)** Theory concerning EMW. Speed of light, Fizeau's experiment, aether. **Video (listening, physics)** *Doc Physics - Accelerating Charges Emit Electromagnetic Waves - "Light" - Radio Antennas!* <https://www.youtube.com/watch?v=IWVPJSJDzA> **Lesson (listening, reading, physics):** energy density and energy flux of EM waves. **Lesson (listening, reading physics)** Planck's equation. Electromagnetic spectrum. **Video (listening, physics)** http://missionscience.nasa.gov/ems/emsVideo_01intro.html **(reading, speaking, writing, physics):** radio waves, microwaves, infrared radiation, visible light, ultraviolet radiation, X-rays, gamma rays. Exercises and problems on electromagnetic waves based on the following equations: $\lambda \nu = c$ $E = h \nu = hc / \lambda$. Revision of the definition of electronvolt and of multiplicative prefixes.

Introduction to quantum physics (CLIL) (aprile) (con riferimento al documento pdf "Project work" preparato e diffuso dal docente per via telematica)

Spectral Analysis 1: Catching Light, Measuring Wavelengths. 2. Spectral Analysis 2: Types of Spectra. 3. Black Body Radiation 1: Black Bodies Have Many Colours. 4. Black Body Radiation 2: Energy Distribution – Planck's Hypothesis of Quanta. 5. Photoelectric Effect 1: Understanding Its Main Characteristics. 6. Photoelectric Effect 2: Full Experimental Set Up and Einstein's Explanation. 8. Bohr's Atom Model 1: Hydrogen Line Spectra and Rydberg's Formula. 9. Bohr's Atom Model 2: A Wrong Explanation Can Lead to Correct Results.

Laboratory: Make your own spectroscope.

Laboratory: Observation of continuous and line spectra through a proper spectroscope.

LIST OF INTERNET, MULTIMEDIA OR ITC RESOURCES

Lesson	Type	Duration	Title	URL
1	Text	(-)	Make your own spectroscope	http://www.livescience.com/41548-spectroscopy-science-fair-project.html
2	Text	(-)	Three types of spectrums/spectra	https://the curious astronomer.wordpress.com/2013/07/09/three-types-of-spectrums-spectra/
3	Video	4 m 38 s	Black body radiation (UNL Astronomy)	https://www.youtube.com/watch?v=0tkbp8yk-w
3	Video	1 m 10 s	Black body radiation demonstration	https://www.youtube.com/watch?v=-_xHPp-10NU
3	Video	last 15 s	Heating iron in the forge	https://www.youtube.com/watch?v=hOhgXCrlDfo
4	Video	14 m 10 s	SM 04 01 Planck's law.mp4	(flipped lesson prepared by the teacher; it must be sent to the students per email, DropBox or other shared directory)
4	Geogebra	(-)	SM 04 02 Planck's law.ggb	(idem)
4	Text	(-)	SM 04 03 Planck's law.pdf	(idem)
5	Video	9 m 12 s	Photoelectric effect	https://www.youtube.com/watch?v=E5Y13CYqIJI
6	Applet	(-)	The photoelectric effect	http://phet.colorado.edu
8	Video	first 1 m 43 s	Hydrogen Spectrum Lab	https://www.youtube.com/watch?v=nM5Kg7RUoTE
8	Video	2m 13 s	Viewing hydrogen spectrum	https://www.youtube.com/watch?v=OJzW2RoZq1Y&spfreload=10

Relatività speciale (maggio)

Relatività galileiana: lettura e discussione del passo “*del gran navilio*”; trasformazioni di Galilei. La relatività galileiana e l'elettromagnetismo: l'ipotesi dell'etere, l'esperimento di Michelson e Morley; da : http://it.wikipedia.org/wiki/Esperimento_di_Michelson-Morley e da: <http://physics.about.com/od/relativisticmechanics/f/MichelsonMorleyExperiment.htm>; **video**: Neil deGrasse Tyson explains the Michelson-Morley experiment excerpt from UNDAUNTED <https://www.youtube.com/watch?v=7qJoRNseyLQ>. Orologio di luce, la dilatazione dei tempi, il paradosso dei gemelli. **Video**: La dilatazione dei tempi (PSSC) . Spazio-tempo, metrica di Minkowski, invarianza di ds^2 ; trasformazioni di Lorentz anche in forma matriciale; ancora dilatazione dei tempi; contrazione delle lunghezze; trasformazione delle velocità; quadrittori, loro trasformazione, invarianza di $(A^0)^2 - (\vec{A})^2$; quadrittore $(\omega/c; \vec{k})$ (frequenza; numero d'onda), sua trasformazione, effetto Doppler. Invarianza delle equazioni di Maxwell e delle equazioni delle onde elettromagnetiche per trasformazioni di Lorentz. Approssimazione $1/\sqrt{1-\delta} \approx 1 + \delta/2$. Energia e quantità di moto (o impulso) in relatività speciale, energia a riposo, equivalenza massa-energia; quadrittore energia-impulso $(E/c; \vec{p})$ invarianza del suo “modulo quadro” $m^2 c^4$. Relazione (hamiltoniana) fra energia e impulso $E = \sqrt{m^2 c^4 + p^2 c^2}$, particelle di massa nulla.

Meccanica quantistica (*) (maggio, nei limiti di tempo)

La dualità onda corpuscolo, la relazione di De Broglie. **Laboratorio/video**: diffrazione degli elettroni. Equazione di Schrödinger. Lo spin. L'entanglement.

Applicazioni della matematica alla fisica

Derivate: velocità e posizione istantanea, legge di Faraday Neumann, intensità istantanea di corrente. Integrali: lavoro di una forza non costante, energia potenziale coulombiana e newtoniana. Equazioni differenziali: moto con resistenza viscosa in assenza di altre forze o sotto l'azione di una forza costante (caduta dei gravi); circuiti RLC non forzati.

Metodi

Le lezioni sono state di tipo frontale. Nella presentazione di ogni argomento, ha avuto ampio rilievo la descrizione preliminare, qualitativa, dei fenomeni fisici che si intendono studiare, possibilmente tramite esperienze o visione di filmati didattici anche tratti da Internet. La trattazione è stata poi sempre formalizzata matematicamente, nel modo più rigoroso consentito dalle conoscenze degli allievi; la maggior parte delle formule sono state ricavate (escluse ovviamente le leggi fondamentali, dedotte dall'esperienza). Ampio spazio è stato dato alle domande degli studenti.

Come ho premesso all'inizio di questo documento, i ritmi di lavoro sono stati sempre piuttosto serrati; ciò nonostante, è stato possibile dare spazio allo svolgimento di un esiguo numero di esercizi e problemi per ogni argomento.

Nello sviluppo del modulo CLIL ho cercato di aumentare la centralità degli studenti scegliendo tematiche (onde

elettromagnetiche, fisica moderna) che fornissero spunti a discussioni, come per esempio a proposito di effetti sulla salute umana, e stimolassero la curiosità di approfondimento personale. La correzione di errori di ortografia o di sintassi è stata inoltre curata da tutta la classe, favorendo il trasferimento orizzontale di conoscenze.

Faccio presente che ho frequentato il corso metodologico CLIL dell'Università di Ca' Foscari nel periodo maggio-novembre 2015 superando l'esame finale e conseguendo la relativa certificazione (metodologica e linguistica).

Mezzi e strumenti

Il testo in adozione: Walker, *Dalla meccanica alla fisica moderna – Elettromagnetismo – Fisica moderna*, Linx Pearson.

Inoltre:

- Documenti (per lo più *pdf*) preparati dall'insegnante o reperibili da Internet, diffusi per via telematica (v. sotto).
- La classe dispone di una lavagna elettronica multimediale (LIM).
- Tutti i file delle lezioni (LIM, *Geogebra*, documenti di testo o di foglio elettronico e altri file o link), nonché i file contenenti materiale integrativo, sono stati resi sempre immediatamente disponibili caricandoli su una **cartella Dropbox accessibile agli studenti della classe e a chiunque legga questo documento, al link**

<https://www.dropbox.com/sh/sd7anwa1flj6z3y/AABnH3r5i8pEH1kftRVMXrNja?dl=0>

Si prega però di notare, per quanto riguarda i file delle lezioni, che trattandosi di appunti “dal vivo”, possono contenere sviste, incongruenze o disgrafie, come talvolta rilevato dagli studenti stessi.

- Una gran parte delle lezioni riferite al volume *Elettromagnetismo* sono state svolte avvalendosi della videoproiezione della versione digitale del testo, da DVD messo a disposizione dell'insegnante dall'editore. Ciò ha consentito di far riferimento costante soprattutto alle figure, molto chiare, del testo.
- OpenStax *College Physics* Download for free at <http://cnx.org/content/col11406/latest/>.
- *An Introduction to Modern Physics*, tesina (*Project work*) preparata dal sottoscritto relativa al corso metodologico CLIL (MIUR) dell'università di Ca' Foscari (file Del Maschio - Venezia1 - Project Work finale.pdf)

Esperienze di laboratorio: sono state evidenziate a proposito dei contenuti disciplinari, con l'indicazione laboratorio.

Filmati didattici: hanno consentito di ampliare gli aspetti sperimentali nei casi in cui non sia stato possibile svolgere attività di laboratorio per motivi di tempo o per la loro complessità. Sono state evidenziate a proposito dei contenuti disciplinari, con l'indicazione video. Nel caso del CLIL, inoltre, hanno consentito di realizzare attività di *listening* con parlanti autentici.

Strumenti e criteri di valutazione

Il raggiungimento di obiettivi di conoscenze, competenze e capacità di ogni alunno è stato testato nelle seguenti circostanze.

- Primo quadrimestre (“breve”): tre prove scritte di cui una nel contesto di simulazione di terza prova.
- Secondo quadrimestre: due verifiche scritte (una simulazione di seconda prova proveniente da MIUR, il 25/01/2016, e una simulazione di terza prova), una relazione di laboratorio, le attività CLIL. Entro la fine dell'anno è prevista un'altra verifica, presumibilmente un colloquio di simulazione della prova orale di fisica d'esame.

Prove scritte: se svolte nel contesto di prove multidisciplinari a emulazione della terza prova scritta d'esame di Stato, sono state della tipologia stabilita dal consiglio di classe (B), altrimenti consistevano nella risoluzione di un semplice problema numerico, in una “verifica di concetti” (situazione problematica che non richiede necessariamente l'uso di calcoli) e nella trattazione sintetica di un argomento, sulla falsa riga della tipologia A / B della terza prova scritta d'esame. La valutazione si basa su: conoscenze, pertinenza, completezza, esattezza delle risposte; chiarezza espositiva e sobrietà di linguaggio; precisione nel riportare schemi o grafici; correttezza delle unità di misura, capacità di individuare strategie risolutive.

Colloquio finale: la valutazione si baserà soprattutto su conoscenze, prontezza, capacità espositive, in qualche caso capacità di affrontare situazioni nuove.

Infine, si ricorda che i voti attribuiti si conformano alla seguente griglia approvata dal dipartimento di Matematica e Fisica e reperibile nel *Piano dell'offerta formativa* nel sito dell'istituto:

CRITERI COMUNI PER L'ESPRESSIONE DELLA VALUTAZIONE			
Giudizio	Obiettivo	Risultato	Voto
Ha prodotto un lavoro nullo o solo iniziato	Non raggiunto	Scarso	1-2
Ha lavorato in modo molto parziale e disorganico, con gravi errori, anche dal punto di vista logico	Non raggiunto	Gravement e insufficient e	3-4
Ha lavorato in modo parziale con alcuni errori o in maniera completa con gravi errori	Solo parzialmente raggiunto	Insufficient e	5

Ha lavorato complessivamente: • in maniera corretta dal punto di vista logico e cognitivo, ma imprecisa nella forma o nella coerenza argomentativa o nelle conoscenze • in maniera corretta ma parziale	Sufficientemente raggiunto	Sufficiente	6
Ha lavorato in maniera corretta, ma con qualche imprecisione dal punto di vista della forma o delle conoscenze	Raggiunto	Discreto	7
Ha lavorato in maniera corretta e completa dal punto di vista della forma e delle conoscenze	Pienamente raggiunto	Buono / Ottimo	8-9
Ha lavorato in maniera corretta e completa, con rielaborazione personale e critica delle conoscenze	Pienamente raggiunto	Eccellente	10

Obiettivi raggiunti

In base alle valutazioni disponibili al momento di stesura del presente documento (inizio maggio), gli studenti che hanno raggiunto gli obiettivi didattici sono stati: il 20% in misura almeno buona e il 50% in misura discreta; per il rimanente 30% gli obiettivi sono stati raggiunti in misura minima o parziale.

Mestre, 9 maggio 2016

L'insegnante
Sergio Del Maschio

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

Classe 5 C
A.S.2015/16

RELAZIONE FINALE DI SCIENZE NATURALI
PROF Anna Fastelli

Obiettivi formativi

Sono individuati nel POF e assunti dal Coordinamento di Scienze.

- Creare nei gruppi classe un clima di fattiva serenità che favorisca l'interazione, la collaborazione e la produttività.
- Promuovere negli alunni la capacità di riconoscere le proprie potenzialità, la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e sviluppare capacità di autovalutazione in ordine alle abilità acquisite e da acquisire.
- Stimolare la curiosità dello studente per indurre la progressiva definizione dell'identità e di un progetto di sé orientati nella scuola, nella vita, nella professione.
- Operare offrendo costante sostegno alla motivazione e alla realizzazione positiva delle personali caratteristiche di apprendimento.
- Sostenere l'attività dei laboratori e delle aule speciali
- Favorire l'utilizzo, quale completamento e potenziamento dell'attività didattica, di uscite sul territorio, finalizzate alla costruzione di precisi percorsi culturali.
- Favorire l'uso consapevole degli strumenti informatici e di internet

Finalità delle discipline scientifiche :

1. Far comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, il continuo rapporto tra costruzione, teoria ed attività sperimentale, le potenzialità ed i limiti delle conoscenze scientifiche;
2. Far acquisire un corpo organico di metodi e contenuti finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
3. Rendere consapevoli gli allievi della possibilità di riferire a principi unitari fenomeni apparentemente diversi e di distinguere gli aspetti differenti di fenomeni apparentemente simili;
4. Contribuire a rendere gli allievi capaci di individuare in fenomeni intrinsecamente unitari gli aspetti differenziati di pertinenza dei diversi ambiti disciplinari;
5. Contribuire a rendere gli allievi capaci di reperire ed utilizzare in modo il più possibile autonomo e finalizzato le informazioni, e di comunicarle in forma chiara e sintetica; rendere capaci gli allievi di recepire e considerare criticamente le informazioni provenienti dai mezzi di comunicazione di massa;
6. Rendere gli allievi consapevoli della importanza dello studio e delle conoscenze delle discipline scientifiche al fine di un corretto rapporto uomo-ambiente e della salvaguardia della qualità della vita.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE- Obiettivi raggiunti

Il programma di Scienze è stato svolto, come preventivato. Gli obiettivi principali indicati nella programmazione sono stati perseguiti in modo soddisfacente relativamente dalla maggioranza della classe. Insegno in questa classe dalla prima. Interesse e profitto sono stati sempre generalmente soddisfacenti, sicuramente buoni per circa metà degli studenti. Durante l'insegnamento di Scienze il clima nella classe, è sempre stato favorevole a un sereno dialogo educativo e nel corso degli anni gli studenti, hanno migliorato il proprio metodo di studio, si sono applicati con serietà, approfondendo gli argomenti proposti e dimostrando buone competenze sia analitico-deduttive che di collegamento delle conoscenze acquisite. Nella pratica laboratoriale hanno ugualmente acquisito delle buone capacità, anche se in quest'ultimo anno di corso, sono state fatte poche esperienze a causa di una discrepanza tra i programmi del quinto anno e la strumentazione in dotazione nel nostro laboratorio. Sono stati solamente fatti i Saponi in laboratorio di chimica e l'analisi di carte del tempo per le scienze della Terra . Il profitto è mediamente buono, alcuni studenti però, hanno raggiunto l'eccellenza.

CRITERI METODOLOGICI

L'insegnamento delle discipline è stato condotto in modo da suscitare negli allievi l'interesse per i fenomeni biologici, fisici e chimici che si verificano nella terra. Ho cercato di stimolare gli allievi a seguire, per quanto possibile, il cammino della ricerca e della scoperta, traendo spunto per riflessioni fruttuose anche dai fenomeni naturali avvenuti nel corso dell'anno. Ho cercato attraverso la discussione di far cogliere come in campo dell'osservazione scientifica sia necessario analizzare cause ed effetti di un fenomeno studiandolo nei vari aspetti che coinvolgono le altre discipline scientifiche . Oltre alla spiegazione in classe e all'uso del libro di testo e della LIM, ho utilizzato filmati e documenti reperiti in internet.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche svolte sono state scritte con domande aperte a risposta breve e interrogazioni

orali.

Per la misurazione delle verifiche è stata adottata la griglia di valutazione approvata dal C.D. e presente nel POF.

Nella valutazione degli allievi ho tenuto conto del grado di conoscenza acquisito dall'allievo, della chiarezza espositiva e dell'uso del linguaggio scientifico appropriato, della capacità di rielaborazione critica dei contenuti nonché dell'impegno dimostrato nell'attività scolastica e nell'applicazione allo studio.

PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE

PROF Anna Fastelli

TESTI in Adozione:

RICCI LUCCHI F., RICCI LUCCHI M.: la terra, il pianeta vivente. La terra solida Geodinamica della terra solida, ed Zanichelli.

VALITUTTI, FALASCA, TIFI, GENTILE, 2012 - Chimica: concetti e modelli . Bologna, Zanichelli,

MADER S. S., 2012 - Immagini e concetti della biologia. Biologia molecolare, genetica, evoluzione + Il corpo umano. Libro digitale multimediale - Ed. Zanichelli.

Fotocopie fornite dall'insegnante di scienze della terra tratte da Bosellini Scienze della terra Ed bovolenta per la parte riguardante la Geologia del Mediterraneo e la storia geologica d'Italia.

Chimica **1° UNITA' La chimica del carbonio (par 4,5 cap 6, cap 17)**

Il C e le sue caratteristiche , ibridazione del carbonio e orbitali molecolari π e σ . (

Gli idrocarburi alifatici e aromatici: proprietà chimico-fisiche.

Gli isomeri conformazionali: la rotazione del legame C-C.

Isomeria di posizione e geometrica.

Reattività degli idrocarburi saturi.

Effetti elettronici, induttivi e di risonanza.

Reazioni radicaliche.

Principali reazioni di alcheni e alchini: addizioni, idratazioni

Concetto di aromaticità. Il Benzene.

2°UNITA' Isomeria (cap 17)

Isomeria: relazione tra struttura e attività

Gli isomeri di struttura e stereoisomeri. Isomeria geometrica

Isomeria ottica, chiralità. Enantiomeri.

3° UNITA' : Principali gruppi funzionali e loro reattività.(cap 18)

I gruppi funzionali.

Proprietà chimico-fisiche di: alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, eteri, ammine, composti carbonilici, acidi carbossilici e loro derivati. Esteri, saponi e ammidi. Composti eterociclici

Principali meccanismi delle reazioni organiche e fattori che le guidano: gruppi elettrofili e nucleofili.

Reazioni di addizione, di sostituzione e eliminazione (cenni generali , non meccanismi SN1 SN2 ed E1). Reazioni di condensazione

4° UNITA' I polimeri di sintesi (par 10 cap 18)

Monomeri e polimeri. Polimeri di addizione e polimeri di condensazione.

Biologia

5° UNITA' Le applicazioni dei processi biologici (cap 2)

Biochimica: principali molecole organiche. (cap 19 libro di Chimica)

Le informazioni genetiche contenute nel DNA.

Il ruolo del Dna nell'ereditarietà: esperimenti di Griffith e Hershey e Chase.

Composizione, struttura e duplicazione del DNA . Il modello della doppia elica di Watson e Crick.

Duplicazione semiconservativa del DNA: esperimento di Meselson-Stahl.
Codice genetico e sintesi delle proteine: relazione tra geni e proteine
Decifrazione del codice genetico: il rapporto tra le 64 triplette possibili a partire dalle 4 basi nucleotidiche del DNA e i 20 amminoacidi.
La sintesi proteica: trascrizione, formazione dell'Rna messaggero e sua maturazione.
Rna di trasporto e ruolo dei ribosomi. Il processo di traduzione.
Le mutazioni.

6° UNITA' Genetica dei microrganismi (cap3)

Genetica di batteri e virus. Trasformazione, coniugazione e trasduzione.
Batteriofagi: ciclo litico e ciclo lisogeno.
Retrovirus.
Controllo dell'espressione genica nei procarioti: il modello dell'operone

7 UNITA' Regolazione genica negli eucarioti (cap3)

La specializzazione delle cellule e cellule staminali.
Controllo dell'espressione genica negli eucarioti. Apoptosi.
Controllo del ciclo cellulare e alterazione del ciclo . Mutazioni genetiche e cancro. Fasi di sviluppo di un tumore maligno. Diagnosi e terapie dei tumori.

8° UNITA' Biotecnologie (cap 3, cap6)

La tecnologia del DNA ricombinante. Importanza dei vettori: plasmidi e batteriofagi, enzimi e siti di restrizione.
Tecniche di clonaggio di frammenti di DNA.
Reazione a catena della polimerasi.
Tecnica del fingerprinting
La clonazione. Organismi OGM .Clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica. Terapia genica ex vivo e in vivo.
Applicazione e potenzialità delle biotecnologie a livello agro-alimentare, ambientale e medico.

Scienze della terra 9° UNITA': Tettonica a placche e dinamica crostale: (cap 4, par 1cap 8)

La struttura interna della Terra. Calore terrestre. Il campo magnetico terrestre.
Distribuzione di vulcani e terremoti nel pianeta. Studi sui fondali oceanici. Morfologia dei fondali oceanici. Teoria della deriva dei continenti di Wegener e prove da lui portate. Teoria di Hess dell'espansione del fondale oceanico e prove dell'espansione. Teoria della tettonica a placche, tipi di placche, tipi di margini e tipi di movimenti. Il motore delle placche.
Placche convergenti e sistemi arco-fossa, orogenesi. Placche divergenti , dorsali oceaniche e fosse tettoniche. Placche trascorrenti.

10° UNITA': Geologia del Mediterraneo (fotocopie fornite dall'insegnante)

Dalla Pangea alla nascita delle Alpi. L' Italia nel Cenozoico e nascita degli Appennini.
Situazione geologica attuale .

11°UNITA':Il pianeta come sistema integrato di biosfera, litosfera, idrosfera, criosfera e atmosfera.

Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera.
Il bilancio termico del Pianeta Terra.
La pressione atmosferica e i venti.
La circolazione atmosferica generale: circolazione nella bassa e nell'alta troposfera.
Venti costanti ,periodici e locali
L'umidità atmosferica e le precipitazioni.
Stabilità atmosferica e saturazione.
Le perturbazioni atmosferiche. Masse d'aria e fronti.

Carte del tempo, e previsioni metereologiche.
Dalla meteorologia alla climatologia.
Processi climatici e le loro interazioni con la litosfera e biosfera
Distribuzione geografica dei diversi climi Classificazione di Koppen.(generalità)
Inquinamento atmosferico : buco dell'ozono, Piogge acide, Effetto serra. Smog e polveri sottili. Inquinanti industriali.
Il riscaldamento globale.

Prof Fastelli Anna

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PROF. FERRAZZI GIOVANNA

ANNO SC. 2015/16

La classe 5C , composta da 20 studenti, ha lavorato in modo costante, corretto ed educato per tutto l'anno scolastico dimostrando un elevato interesse per la materia con un buon impegno e valida partecipazione. Ha evidenziato livelli diversificati quanto a capacità psico-fisiche, abilità motorie, motivazioni ed attitudine alla pratica sportiva.

I rapporti tra i compagni e con l'insegnante sono stati molto corretti, inoltre le ragazze che sono solo tre hanno partecipato sempre attivamente a tutte le proposte didattiche e ruoli assegnati. Relativamente agli obiettivi prioritari è stata perseguita l'attività di gruppo ricercando elementi di interesse comuni anche per gli allievi con richieste motorie, interessi e capacità psico-fisiche diverse.

Da questa premessa sono scaturite alcune considerazioni metodologiche che hanno fatto privilegiare come sport di squadra la pallavolo ed il calcetto capaci di coinvolgere gli studenti sia sotto l'aspetto ludico-sportivo che emotivo.

Altro settore di interesse comune è stata la preparazione fisica multilaterale finalizzata all'apprendimento di conoscenze, competenze e metodiche di lavoro spendibili anche al termine delle scuola superiore per la salvaguardia ed il miglioramento della salute e del benessere psico-fisico.

Nel corso delle esercitazioni diversi allievi hanno evidenziato sufficienti-discrete e altri buone-ottime capacità ed attitudine alla pratica sportiva anche a livello agonistico.

Sono state individuate le seguenti finalità :

- favorire l'armonico sviluppo dell'allievo tramite il miglioramento delle qualità fisiche e neuro-muscolari.
- presa di coscienza del proprio corpo per migliorare le relazioni con il mondo esterno.
- far acquisire una cultura dell'attività di moto e sportiva che possa salvaguardare e migliorare lo stato di salute e la qualità della vita.

METODOLOGIE

Si è cercato, sia con attività di gruppo che individuali di stimolare un approccio personale verso l'attività motoria che tenesse conto delle attitudini e delle propensioni personali atte a conseguire capacità utilizzabili anche al termine della scuola per il mantenimento della salute e per un uso intelligente del tempo libero.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

Il comportamento inteso come impegno, interesse e partecipazione alle attività. Conoscenze, capacità e abilità motorie evidenziate nel corso delle esercitazioni.

Per la parte teorica si fa riferimento alla scala di valutazione contenuta nel POF.

Per la parte pratica si fa riferimento alla griglia di valutazione elaborata dal Dipartimento di Educazione Fisica:

- L'allievo ha lavorato in maniera imprecisa dal punto di vista della forma o in maniera parziale: obiettivo prefissato non raggiunto = insufficiente (5).

- L'allievo ha lavorato in maniera imprecisa nella forma o in maniera corretta ma parziale: obiettivo prefissato sufficientemente raggiunto = sufficiente (6).

- L'allievo ha lavorato in maniera corretta, ma con qualche imprecisione nella forma e nell'esecuzione tecnica: obiettivo prefissato raggiunto = discreto (7).

L'allievo ha lavorato in modo corretto e completo nella forma e nell'esecuzione tecnica, con buona disponibilità e partecipazione alle varie attività: obiettivo prefissato pienamente raggiunto = buono (8).

- L'allievo ha lavorato in maniera completa e corretta nella forma e nell'esecuzione tecnica con una totale disponibilità, partecipazione e rielaborazione personale delle varie proposte: obiettivo prefissato pienamente raggiunto = ottimo (9/10).

CONOSCENZE

Nel corso dell'insegnamento si sono tenute presenti, oltre alle necessità della classe anche delle esigenze personali, delle esperienze prefissate, ritmi personali e sviluppo psico-motorio dei singoli allievi. La scansione didattica e il carico di lavoro sono stati distribuiti in relazione alle idoneità fisiologiche degli alunni.

COMPETENZE

Gli allievi hanno raggiunto, anche se a livelli differenziati, un perfezionamento delle capacità condizionali e di coordinazione sia a livello di attività individuali che di giochi sportivi (pallavolo, pallamano e calcetto) e presportivi. Sia nelle attività individuali che nei giochi sportivi si è cercato il miglioramento dei rapporti tra compagni, il rispetto dell'avversario e delle regole sportive.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Si sono usate griglie di valutazione per i test elaborati in sede di programmazione che stabiliscono il grado di abilità raggiunta dagli alunni nelle attività proposte.

INS. Ferrazzi Giovanna

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE CLASSE 5C

ANNO SC. 2015/16

Potenziamento fisiologico muscolare

Esercizi a corpo libero inseriti nella deambulazione e nelle varie stazioni: eretta, in ginocchio, seduta, supina e prona.

Esercizi di stretching e di rilassamento associati a tecniche respiratorie.
Esercizi di yoga.

La corsa: serie di andature e relative tecniche

- passo saltellato, corsa calciata, skip e doppio skip, corsa balzata, corsa laterale incrociata, galoppo laterale.

Esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi

- esercizi di applicazione ai piccoli attrezzi;
- esercizi preatletici generali: torsioni, inclinazioni, flessioni e piegamenti;
- esercizi di mobilità articolare (rachide, arti superiori ed inferiori);
- esercizi di allungamento muscolare.

Atletica:

prove di atletica attraverso test eseguiti individualmente, test di velocità, lancio della palla medica da tre kg, test di destrezza;

- preatletici generali e specifici delle corse e dei salti;
- corsa di velocità, partenza da in piedi;
- esercizi di perfezionamento delle capacità coordinative, percorso misto di destrezza con piccoli attrezzi;

Giochi di squadra:

Pallavolo: fondamentali individuali: palleggio, bagher in ricezione e in difesa, schiacciata, battuta di sicurezza e a tennis, muro, regole di gioco e relativo test individuale,

Pallamano: fondamentali individuali: palleggi, passaggi, tiri in porta. Regole di gioco.

Calcetto: allenamento e gioco di squadra.

Giochi tradizionali: palla tra due fuochi, dodge-ball,

La classe sta svolgendo in corso di sei lezioni di Tennis presso gli impianti della polisportiva Bissuola, condotto da esperti esterni qualificati.

Una parte della classe ha partecipato al campionato d'istituto di pallavolo mista ed alla fase provinciale dei GSS di atletica.

Totale ore d'insegnamento 52.

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Classe V sez. C

Insegnante: Roberto VAGLIO

Ore di lezione
settimanali:
2

1

Numero alunni: 20

Classe assegnata per la prima volta: NO

Femmine: 3

•

Maschi: 17

Testo adottato: Cricco - Di Teodoro, Itinerario nell'arte, versione gialla voll. 5 e 4.

RISULTATI CONSEGUITI IN RELAZIONE AI LIVELLI DI PARTENZA

Livello di preparazione iniziale / Atteggiamento iniziale della classe (comportamento disciplinare, capacità di ascolto e tempi di attenzione, capacità di organizzarsi, interesse per la materia)

Comportamento corretto; interesse discreto partecipazione sufficiente. Buona l'organizzazione e complessivamente discreto lo studio e il profitto.

**In relazione alla programmazione curricolare sono stati raggiunti i seguenti
OBIETTIVI DISCIPLINARI**

DIPARTIMENTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE			
CLASSI TRIENNIO(Scientifico e Scienze applicate) e Seconda e terza Liceo Classico			
<u>STORIA DELL'ARTE</u>			
COMPETENZE DI BASE	COMPETENZE SPECIFICHE (OSA)	ABILITA'/CAPACITA'	NUCLEI TEMATICI E CONOSCENZE

<u>Asse dei linguaggi</u> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Conoscere le diverse concezioni estetiche per una fruizione consapevole della produzione artistica. Utilizzare e produrre testi.	Acquisire piena consapevolezza del processo di interscambio tra produzione artistica e ambito socio-culturale di riferimento Comprendere il significato e il valore del patrimonio artistico, non solo italiano, da preservare, valorizzare e trasmettere. Leggere un'opera d'arte nella sua struttura linguistica, stilistica e comunicativa, sapendo riconoscere la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e saperla collocare in un contesto sociale e pluridisciplinare	Saper riconoscere gli aspetti tipologici ed espressivi specifici e i valori simbolici di un'opera d'arte nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche Saper distinguere e valutare criticamente gli elementi costitutivi di un'opera d'arte, di uno stile o di una corrente artistica.	C) Dalla Controriforma all'età dei Lumi: <i>Barocco, Rococò, Neoclassicismo</i> D) Ottocento Romantico e Positivista E) Dalle Avanguardie del Novecento alla Contemporaneità
<u>Asse storico-sociale</u> Comprendere il divenire storico e le dinamiche culturali nel loro effettivo sviluppo e nella loro reale estensione. <u>Asse scientifico-tecnologico</u> Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.	Acquisire come dato fondamentale il concetto di <i>artistico</i>, come pertinenza del linguaggio delle arti visive. Applicare la precipua terminologia e i relativi concetti di riferimento nell'analisi e nell'esplicazione dei fenomeni artistici oggetto di studio	Saper individuare tecniche, materiali e procedure, funzioni e committenze di un processo creativo, riferendole alle istanze di un più ampio contesto culturale e socio-economico	

Criteri di sufficienza

Conoscenza essenziale degli argomenti trattati. Saper ricomporre attraverso l'autore e l'opera, il contesto artistico, il periodo storico. Saper leggere in modo corretto e appropriato le caratteristiche formali e di contenuto delle opere trattate.

>LIBRO DI TESTO

Giorgio Cricco Francesco Paolo Di Teodoro, Itinerario nell'arte, voll. 4 e 5., Zanichelli. Versione gialla.

>MODALITA' E STRUMENTI DI LAVORO

Modalità di lavoro:

L'intervento didattico ha utilizzato la lezione frontale, la lettura guidata oltre a pochi materiali multimediali (frammenti di film Espressionisti, documentario sull'Impressionismo).

>VERIFICHE E VALUTAZIONE

Tipologie di verifiche:

Prove scritto-grafiche e grafiche per il disegno, colloqui orali e test scritti per Storia: quattro verifiche scritte nel primo quadrimestre, compresa una prova simulata.

Due prove scritte e una verifica orale nel secondo quadrimestre.

La valutazione è effettuata considerando i risultati di verifiche scritte, orali, risposte brevi ed interventi degli studenti durante le lezioni.

Criteri di valutazione: La valutazione é stata attribuita secondo gli indicatori qui sotto riportati: scarso: non ha prodotto alcun lavoro - gravemente insufficiente: Ha lavorato in modo parziale e/o disorganico con gravi errori - insufficiente: ha lavorato in modo parziale con alcuni errori o in maniera completa con gravi errori - sufficiente: ha lavorato complessivamente in maniera corretta dal punto di vista cognitivo, ma impreciso nella forma o nella struttura logica o nelle conoscenze - discreto : Ha lavorato in maniera corretta, ma con qualche imprecisione dal punto di vista della forma e/o della struttura logica e/o delle conoscenze - buono: ha lavorato in modo corretto e completo dal punto di vista della forma e delle conoscenze - ottimo, eccellente : ha lavorato in maniera completa e corretta con rielaborazione personale delle conoscenze.

INDICATORE		Insuff.	Suff.	Discreto	Buono	Ottimo
	Grav. Insuff. ≤4	5	6	7	8	9/10
COMPETENZE LINGUISTICHE	correttezza ortografica correttezza morfosintattica uso della punteggiatura proprietà e varietà lessicale					
COMPETENZE TESTUALI	pertinenza coerenza coesione efficacia argomentativa paragrafazione/titolazione					
COMPETENZE IDEATIVE	esattezza e ampiezza delle informazioni/conoscenze capacità di analisi/sintesi rielaborazione personale					

ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Studio individuale.

> CONTENUTI DISCIPLINARI

La trattazione della materia più che approfondire la lettura delle singole opere d'arte ha inteso collocarle all'interno di tendenze e percorsi di ricerca, di linee di sviluppo complessivo di concetti e problematiche artistiche, di orizzonti culturali.

Comunque è stata richiesta agli studenti una maggiore attenzione sugli autori e le opere evidenziati in grassetto, mentre il resto è stato preso in considerazione solo come argomento integrativo o di connessione funzionale allo sviluppo della trattazione generale.

<<NON INCLUSO NEL PROGRAMMA D'ESAME:

IL BAROCCO, caratteri formali e stilistici.

Carracci (classicismo, mimesi... Il mangia fagioli, Galleria Farnese).

Caravaggio (realismo) Canestra di frutta, Il Bacco, Chiamata di San Matteo).

Artemisia Gentileschi, Bernini fino al Baldacchino.

Bernini Piazza San Pietro, (tomba di Alessandro VII e confronto con il cimitero delle 366 fosse di Napoli).

Borromini, chiesa di San Carlo alle 4 fontane.

Guido Reni (Atalanta e Ippomene).

Giandomenico Tiepolo.

Pietro Longhi.

Paesaggismo, Canaletto, Guardi.

Pianesi, Boullée.

Introduzione al Neoclassicismo.

Circolo Albani e Winckelmann; fino a David. estetica e morale, valore del bianco...)

David, Morte di Marat (da finire).

Canova, Amore e Psiche.

Lezione : Ingres.)>>

Il Romanticismo

le nuove categorie estetiche: il pittoresco e il sublime, la riscoperta del medioevo.

La pittura romantica in Europa T. Gericault, E. Delacroix, C. D. Friedrich.

In Italia Hayez

Il colore, Il significato del colore per il Neoclassicismo e il Romanticismo con lettura di passi di Ingres e Delacroix.

Il Realismo

pittori francesi.: G. Courbet, J.-F. Millet, H. Daumier, Corot e la scuola di Barbizon.

In Italia, i **Macchiaioli**.

L'Impressionismo

Manet, maestro suo malgrado.

La pittura en plein air, le rivoluzioni tecniche sulla luce e sul colore, la fotografia, l'esotismo, l'arte dei salon.

Impressionismo e fotografia.

Monet e altri protagonisti, Degas, Renoir. gennaio

Il Postimpressionismo, la ricerca di nuove strade.

il Pointillisme: L'illusione di un metodo scientifico, G. Seurat e il superamento dell'Impressionismo.

P. Cézanne: la ricerca geometrico-strutturale

P. Gauguin e la scuola di Pont-Aven – esotismo e simbolismo primitivo.

V. Van Gogh. mondo interiore ed espressione.

Secessionioni, Arts and Crafts, Art Nouveau. Modernità: forme nuove per oggetti nuovi,

William Morris e John Ruskin: arte e visione della società.

Secessione Viennese, Olbricht e Klimt, Otto Wagner, Gaudì.

Espressionismo e Primitivismo. Il concetto di avanguardia.

I **Fauves** e Henri Matisse.

L'espressionismo. Il crollo delle certezze nella pittura di J. Ensor ed E. Munch.

Oscar Kokoschka.

Egon Schiele.

Il gruppo Die Brücke: E.L.Kirchner.

Il Cubismo: lo spazio e l'oggetto – Picasso e Braque, Cubismo analitico e Sintetico

Juan Gris.

SI PREVEDE DI PROSEGUIRE CON UNA TRATTAZIONE SOMMARIA DI:

Il Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista.

Le arti per la ricostruzione dell'universo.

Umberto Boccioni.

Giacomo Balla.

Antonio Sant'Elia. La ricostruzione futurista dell'universo.

DADA.

Hans Arp, la poesia del caso.

Raoul Hausmann.

Marcel Duchamp, Una provocazione continua

Picabia, le macchine inutili

Man Ray, La fotografia tra Dada e Surrealismo

Il Surrealismo, inconscio e realtà= Surrealtà

André Breton, il teorico.

Max Ernst, La pittura visionaria.

Joan Mirò, dal "gioco" all'astrazione.

René Magritte, Surrealismo e linguaggio, le parole e le cose.

Salvador Dalì, un surrealista dissidente; il metodo paranoico critico

Der Blaue Reiter

Franz Marc, una dimensione mitica e spirituale.

Vassilij Kandiskij, Lo spirituale nell'arte; arte come musica un percorso fino all'astrazione.

Paul Klee, l'arte è l'immagine allegorica della creazione.

De stijl e i suoi protagonisti.

Piet Mondrian

ELENCO DELLE OPERE

(quelle in elenco non in grassetto sono state prese in considerazione per continuità e completezza del discorso)

- **Theodore Gericault, La zattera della Medusa, 1818**
- Theodore Gericault, Teste di giustiziati, 1818
- **Theodore Gericault, Alienata monomane del gioco, 1822**
- Eugene Delacroix, La barca di Dante, 1822
- **Eugene Delacroix, La Libertà che guida il popolo, 1830**
- Eugene Delacroix, Le donne di Algeri, 1834
- **Francesco Hayez, Il bacio, 1859**
- Camille Corot, La Cattedrale di Chartres, 1830
- **Gustave Courbet, Lo spaccapietre, 1849**
- **Gustave Courbet, L'atelier, 1854-55**
- Gustave Courbet, Fanciulle sulla riva della Senna, 1857
- Honoré Daumier, Il vagone di terza classe, 1862
- Jean-François Millet, Le spigolatrici, 1857
- Giovanni Fattori, Campo italiano alla battaglia di Magente, 1861-62
- **Giovanni Fattori, La Rotonda di Palmieri, 1866.**
- **Edouard Manet, La colazione sull'erba, 1863**
- Edouard Manet, Il bar alle Folies-Bergere, 1881
- **Edouard Manet, Olympia, 1863**
- **Claude Monet, Impression. Soleil levant, 1872**
- **Claude Monet, Cattedrale di Rouen, 1894**
- Claude Monet, Lo stagno delle ninfee, 1899.
- Auguste Renoir, La Grenouillère, 1869
- **Auguste Renoir, Moulin de la Galette, 1876**
- **Edgar Degas, La lezione di Ballo, 1873-74**
- Edgar Degas, L'absinthe, 1876
- **Vincent Van Gogh, Mangiatori di patate, 1885**
- **Vincent Van Gogh, Autoritratto con cappello grigio, 1887**
- Vincent Van Gogh, Notte stellata, 1889
- **Vincent Van Gogh, Campo di grano con volo di corvi, 1890**
- Paul Gauguin, La visione dopo il sermone, 1888
- Paul Gauguin, Aha oe feii? (Come! Sei gelosa?),
- **Paul Gauguin, Il Cristo giallo, 1889**
- **Paul Gauguin, Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?, 1897**
- Paul Cezanne, La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, 1873

- **I giocatori di carte, 1898**
- **Paul Cezanne, La montagna Sainte-Victorie, 1904-1906**
- **Paul Cezanne, Le grandi bagnanti I, 1906**
- **Georges Seurat, Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte, 1883-85**
- Georges Seurat, Il circo, 1890-91
- **Henry de Toulouse-Lautrec, Al Moulin Rouge, 1892-94**
- Henry de Toulouse-Lautrec, La toilette, 1896
- **Edvard Munch, L'urlo, 1893**
- Edvard Munch, Sera sulla via Karl Johann, 1892
- **Gustav Klimt, Giuditta I, 1901**
- Oskar Kokoschka, La sposa del vento, 1914.
- **Henry Matisse, La stanza rossa, 1908-09**
- Henry Matisse, Pesci rossi, 1912
- **Ernest Ludwig Kirchner, Cinque donne nella strada, 1913**
- **Pablo Picasso, Les demoiselles d'Avignon, 1907**
- **Pablo Picasso, Ritratto di Ambroise Vollard, 1909-10**
- **Pablo Picasso, Natura morta con sedia impagliata, 1912**
- **Pablo Picasso, Guernica, 1937**
- Georges Braque, Case all'estate, 1908
- Georges Braque, Violino e brocca, 1910
- **Georges Braque, Le quotidien violino e pipa, 1912**
- Juan Gris, Ritratto di Picasso, 1912

SI PENSA DI POTER TRATTARE LE SEGUENTI OPERE:

- **Umberto Boccioni, La città che sale, 1910**
- **Umberto Boccioni, Forme uniche nella continuità dello spazio, 1913**
- **Antonio Sant'Elia, la città nuova, casamento con ascensori...1914**
- **Giacomo Balla, Dinamismo di un cane al guinzaglio, 1912**
- Giacomo Balla, Velocità d'automobile, 1913
- Hans Arp, La deposizione degli uccelli e delle farfalle, ritratto di Tristan Tzara 1916-17.
- Raoul Hausmann, lo spirito del nostro tempo, 1919.
- **Marcel Duchamp, Fontana, 1917**
- **Marcel Duchamp, L. H. O. O. Q., 1919**
- Francis picabia, Pittura rarissima sulla terra, 1915.
- **Man Ray, Cadeau, 1921**
- Joan Mirò, il carnevale di Arlecchino, 1925.
- **Salvador Dalí, Apparizione di un volto e di una fruttiera su una spiaggia, 1938**
- **Max Ernst, La vestizione della sposa, 1940**

- **René Magritte, Questa non è una pipa, 1948**
- **Franz Marc, I cavalli azzurri, 1911**
- **Wassily Kandinskij, Senza titolo, 1910**
- Wassily Kandinskij, Composizione VI, 1913
- **Paul Klee, Fuoco nella sera, 1929**
- **Mondrian la serie degli alberi, 1908-1912.**
- **Mondrian Composizione 11 /, 1930**
- **Kazimir Malevič , Quadrato nero su fondo bianco, 1915**

RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Classe 5ª C

Anno sc. 2015/2016 Docente: Mauro Ceolin Ore settimanali: 1

La classe, che ha frequentato il corso di religione, è formata da 13 studenti già conosciuti negli anni scolastici precedenti.

La 5ª C si è sempre presentata disponibile ed impegnata manifestando anche un certo interesse propositivo; *quasi* tutti gli alunni hanno partecipato attivamente al dialogo educativo. Ottimi complessivamente i risultati conseguiti.

I contenuti disciplinari sono stati declinati in competenze e obiettivi specifici di apprendimento articolati in conoscenze e abilità.

Competenze. Gli studenti sono in condizione di:

- riflettere sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Conoscenze. Gli studenti:

- hanno approfondito il ruolo della religione nella società in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;
- hanno esaminato gli orientamenti della Chiesa circa il rapporto giustizia e misericordia;
- hanno affrontato la questione su Dio e il rapporto fede-ragione in riferimento ad alcune critiche della religione;
- hanno riconosciuto l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti;
- hanno ripercorso le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II e le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Abilità. Attraverso l'itinerario didattico, gli alunni sono stati abilitati a:

- individuare sul piano sociale, etico e religioso il valore della libertà religiosa;
- distinguere la concezione cristiano-cattolica di giustizia, perdono e misericordia;

- confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II e delle linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa;
- confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana;
- leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione.

Unità di Apprendimento. Gli obiettivi proposti hanno preso corpo nelle seguenti UdA:

Lezioni introduttive: “*La religione come strumento per comprendere il reale*” (G. Zenti).

1^a UdA La libertà religiosa

- a) La libertà religiosa nel Messico di Plutarco Calles (1924-28).
- b) La rivolta dei “*cristeros*” (Messico 1926-29).
- c) Le persecuzioni dei cristiani: World Watch List 2015.
- d) La libertà religiosa nella *Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo* (1948).
- e) La Dichiarazione sulla libertà religiosa *Dignitatis humanae* (Concilio Vaticano II).
- f) La laicità dello Stato secondo Angelo Scola.

2^a UdA Il problema etico: quale rapporto tra giustizia e misericordia?

- a) La Parabola del Padre misericordioso: Lc 15, 11-32.
- b) Giustizia e perdono secondo alcuni ergastolani del carcere *Due Palazzi* di Padova.
- c) Fare giustizia: i casi di Jacques Fesch e di Fortunato (camorrista).
- d) La Misericordia secondo Giacomo Poretti e Franco Nembrini.
- e) Giustizia e misericordia: l'esperienza di don Corrado Cannizzaro.
- f) Il *Giubileo straordinario della misericordia* (8.12.15 - 20.11.16) e le indulgenze.
- g) Le sette opere di misericordia spirituale e le sette opere di misericordia corporale.
- h) “Il figliol prodigo”, olio su tela di Giorgio de Chirico (1922).

3^a UdA Il problema di Dio: varie critiche della religione

- a) Atteggiamenti a-religiosi o antireligiosi presenti nella nostra società.
- b) L. Feuerbach: “Dio è solo l'ideale dell'uomo” – Dio e l'uomo non sono antagonisti.
- c) K. Marx: “La religione è l'oppio dei popoli ... Contro un mondo illusorio, per il mondo reale” – Le caratteristiche dell'esperienza ebraico - cristiana: una trascendente immanenza o una immanente trascendenza: Matteo 25.
- d) Il dilemma dell'essere uomini. Fede e libertà: tra “dono di Dio” e scelta dell'uomo.

4^a UdA Il fatto cristiano nella storia: il Concilio Vaticano II

- a) Il Concilio Vaticano II (1962-1965) secondo Giovanni XXIII.
- b) Il Vaticano II: storia, documenti, ed effetti nella Chiesa e nel mondo (cenni).

5^a UdA Questioni biblico-teologiche

- a) Nichilismo, bene comune e valori.
- b) Educarsi alla gratuità: il “Progetto Bruno solidale”.
- c) Chiesa semper reformanda: la Chiesa secondo la costituzione *Lumen gentium*.
- d) La *Dottrina sociale della Chiesa*: principi permanenti, criteri e indicazioni pratiche.

Metodi e mezzi. Vari i metodi didattici adottati. *La lezione dialogata*, con contributi personali a partire da una traccia o da una *clip* proposta, finalizzata alla formazione complessiva degli alunni, pur sempre nell'assoluto rispetto delle diverse concezioni della vita. Ai contenuti presentati non si sono offerte mai risposte preconfezionate; neppure si è preteso d'imporne di definitive ed esaurienti. L'impegno primo è stato quello di portare gli studenti a conquistare delle conoscenze e di far crescere negli stessi la capacità d'individuare i problemi veri in tutta la loro ricchezza.

La lezione frontale, per il raggiungimento di un più alto livello di conoscenze e *l'incontro con testimoni* (don Corrado Cannizzaro, docente di teologia morale e figlio di una vittima d'un efferato caso di cronaca).

Per quanto riguarda il materiale didattico, oltre al testo scolastico "*Scuola di religione*" (Sei), sono stati utilizzati scritti monografici su tematiche specifiche, riviste sia specializzate che di cultura generale, articoli di giornale e audiovisivi. In particolare sono stati proposti i seguenti *filmati*: "*Cristiada*", film di Dean Wright; "*Carcere Due Palazzi* di Padova: il perdono", interviste video; "*La misericordia secondo Giacomo Poretti*"; "*Il Giubileo straordinario della Misericordia*", servizio TV2000; "*Il Concilio secondo Giovanni XXIII*", documentario Rai; "*God's not dead*", trailer.

Verifica e valutazione. La valutazione è riferita all'interesse con il quale lo studente ha seguito l'IRC e ai risultati formativi conseguiti. Circa la metodologia, ci si è serviti soprattutto dell'osservazione diretta durante la lezione e del controllo verbale. I livelli valutati sono stati i seguenti: a) linguaggio: apprendimento/esposizione; b) atteggiamento (verificare se gli alunni dimostrano attenzione, chiedono ulteriori spiegazioni ... oppure dimostrano noia e disinteresse); c) senso critico (analizzare se gli alunni sono in grado di fare ragionamenti sul problema in modo serio, motivato, critico, non in forma puramente emotiva e superficiale). La griglia usata, con relativi indicatori, è quella presente nel TPOF.

PRIMA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE DELL'ESAME DI
STATO (4/12/2015, TIPOLOGIA B) – ELENCO DEI QUESITI PROPOSTI

E' stato richiesto di contenere le risposte in dieci righe, predisposte sugli stampati recanti le domande delle rispettive materie (il numero di righe è stato leggermente incrementato se era necessario spazio per schemi / disegni / grafici).

INFORMATICA

Si vuole realizzare un DB per gestire i **trasporti pubblici** di una città. Si hanno una serie di linee di trasporto, ogni linea è caratterizzata da fermate raggruppate in fasce (a seconda della distanza dal centro cittadino) ed in settori (in modo che nelle fasce extraurbane il passaggio da un settore all'altro comporti cambi di tariffa).

Ogni linea è caratterizzata da una serie di "Tabelle", ognuna corrispondente alla tabella di marcia di una particolare corsa, caratterizzata dall'orario in cui un dato veicolo dovrà passare da una particolare fermata della linea.

Le linee sono suddivise in due categorie principali, quelle *di superficie* (per le quali le fermate sono identificate da un indirizzo compreso il numero civico davanti al quale viene effettuata la fermata), e quelle *metropolitane* (le cui fermate hanno invece solo un nome ed un indirizzo generico non riportante il numero civico, ma spesso il nome di due strade o di una piazza).

Inoltre le linee di superficie sono di diverso tipo, sulla base del mezzo che viene utilizzato (*tram, bus, filobus, ...*).

Si vuole anche memorizzare il sistema di tariffazione in modo semplificato considerando solo i cambi di fascia, quindi solo la tariffa corrispondente ad i vari possibili cambi di fascia o relativa al movimento circoscritto all'interno della fascia stessa.

Effettuare la progettazione concettuale dell'applicazione: *l'Analisi dei Dati (Entità e Attributi), l'Analisi delle Associazioni (grado e cardinalità, regole di lettura) e dei Vincoli di Integrità e rappresentare tramite diagramma Entità-Relazioni.*

INGLESE

What were the effects of the Industrial Revolution in the Victorian Age

Can you explain Dickens's critical attitude towards his society through "Oliver Twist"?

FISICA

Enuncia la legge di Ampere e mostrane un'applicazione

Illustra la legge di Faraday e descrivi alcuni esperimenti che mettono in evidenza il fenomeno dell'induzione

SCIENZE NATURALI

2. Cosa sono i saponi? Come vengono sintetizzati? Spiega come attuano la loro azione detergente.

STORIA

Spiega l'atteggiamento della Francia dalla Comune parigina alla decisione dell'Italia giolittiana di muovere guerra alla Turchia (max 10 righe).

Metti in risalto la differenza tra il modo di concepire la politica papale in Pio IX e in Leone XIII

SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE DELL'ESAME DI STATO (10/05/2016, TIPOLOGIA B) – ELENCO DEI QUESITI PROPOSTI

E' stato richiesto di contenere le risposte in otto-dieci righe, predisposte sugli stampati recanti le domande delle rispettive materie.

INFORMATICA

Gestione di una FARMACIA

Si vuole rappresentare una base dati per la gestione dei prodotti disponibili in una farmacia tenendo conto delle seguenti informazioni.

- I. Ciascun prodotto è caratterizzato univocamente dal nome del prodotto stesso e dall'informazione della ditta fornitrice del prodotto (foglio informativo o “bugiardino”). I prodotti presenti nella farmacia possono essere di tipologie differenti: medicinali o farmaci generici-equivalenti (con codifica ATC **Anatomical Therapeutic Chemical classification system**, sistema di classificazione di tipo alfanumerico basato sul principio attivo), oppure prodotti sanitari, accessori (garze, cerotti, siringhe, ecc.), di profumeria e cosmetica. Per ciascun prodotto si riportano: il codice alfanumerico (interno ad uso della Farmacia), il nome, la quantità in giacenza, il prezzo di vendita e di acquisto, la data di scadenza e quella di acquisto, ed è comunque noto l'elenco degli usi possibili dello stesso (ad esempio per i *farmaci*: malattie da raffreddamento, dolori alle ossa, ecc. oppure per i *cosmetici*: detergente o crema per il viso o per il corpo, prodotto da bagno, ecc., e per i *sanitari*: ortopedia, elettromedicali, diagnostica medica, ecc.).
- II. Della ditta fornitrice sono noti i recapiti telefonici, la ragione sociale, un codice alfanumerico utilizzato per identificare la ditta stessa, la Partita Iva, gli indirizzi della sede fiscale, amministrativa, commerciale e dei depositi o magazzini (di interesse per gli approvvigionamenti merce ed ordini di acquisto).
- III. Nel caso dei medicinali, la base dati contiene l'informazione relativa al fatto che un medicinale sia mutuabile o no, e se la vendita sia effettuabile solo se viene presentata una ricetta medica. Inoltre è nota la categoria farmaco terapeutica di appartenenza del medicinale (ad es. antibiotico, cortisonico, antisettico o anti-infiammatorio, ecc.), e se esistono interazioni tra quella categoria farmaco terapeutica ed altre categorie farmaco terapeutiche.
- IV. I medicinali sono contenuti in cassette, contenuti a loro volta in scaffali. Gli scaffali sono identificati da un codice numerico univoco per ciascuna categoria farmaco terapeutica ed i cassette da un codice numerico univoco per ciascuno scaffale. Gli altri prodotti della Farmacia giacciono sugli scaffali identificati da un codice numerico univoco per ciascuna categoria
- V. Nel caso infine di medicinali che richiedano la ricetta medica, si vuole tener traccia di ogni vendita effettuata per quel medicinale, indicando il giorno, la quantità, il numero della ricetta ed il nome del medico che ha fatto la prescrizione.

Effettuare la progettazione concettuale dell'applicazione, producendo il relativo schema Entità-Relazione.

- 1) **Individuare le entità (assegnare nomi singolari e verificare che non ci siano entità duplicate)**
- 2) **Trovare gli attributi espliciti delle entità e definire le chiavi primarie**

- 3) Individuare le associazioni esistenti tra le entità attribuendogli un nome univoco**
- 4) Verificare se alcune associazioni hanno attributi**
- 5) Calcolare la cardinalità delle associazioni con le Regole di Lettura**
- 6) Indicare i Vincoli d'integrità**
- 7) Stesura dello schema E-R**

FISICA

rispondi in inglese alle seguenti domande riguardante gli argomenti svolti con metodologia CLIL

- 1) The classification of electromagnetic waves: which physical quantities are used to classify them? Are these quantities independent? How many and which types of electromagnetic waves are usually listed?
- 2) Which are the main features of *blackbody radiation*? Why is its understanding so important?

INGLESE

Why can “Frankenstein” by Mary Shelley be considered a sort of Modern Prometheus?

How did the idea of time change in the modern novel? Explain and make references to Virginia Woolf and James Joyce.

STORIA DELL'ARTE

Da quali istanze comuni prendono le mosse i Fauves francese, gli espressionisti tedeschi, la pittura di Munch? E cosa li distingue?

Cosa caratterizza l'immagine e il ruolo della donna in Klimt nella sua *Giuditta I* di Vienna del 1901 (motiva quanto affermato con precise annotazioni/osservazioni sull'opera).

SCIENZE

Spiega quale struttura geomorfologica si origina quando due placche continentali divergono:
Quali sono le caratteristiche chimico fisiche delle ammine ?