LICEO SCIENTIFICO STATALE
"G. MARCONI"
SAN MINIATO

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5.2)

Anno scolastico 2016/2017

Documento del consiglio di classe

Classe : 5C
Indirizzo di studi : Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Numero candidati interni : 22

San Miniato, 15 Maggio 2017

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. MARCONI" S. MINIATO

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5.2)

Anno scolastico 2016 – 2017

Documento predisposto dal Consiglio della classe V sez. C

Contenuto:

1. Presentazione sintetica della classe..... pag. 3
2. Programmazione del Consiglio di classe e obiettivi conseguiti in termini di conoscenze, capacità e competenze..... pag. 5
3. Metodi e strumenti di lavoro..... pag. 6
4. Verifiche e criteri di valutazione..... pag. 6
5. Simulazioni prove d'esame..... pag. 7
6. Simulazioni della terza prova d'esame..... pag. 8
7. Criteri di valutazione adottati per gli scritti di italiano, matematica, terza prova e colloquio..... pag. 26
8. Programmi delle singole discipline
   - Scienze ..... pag. 35
   - Matematica..... pag. 41
   - Fisica..... pag. 43
   - Informatica..... pag. 44
   - Lingua e letteratura Italiana..... pag. 46
   - Filosofia..... pag. 52
   - Storia..... pag. 54
   - Disegno e storia dell'arte..... pag. 56
   - Lingua e civiltà straniera Inglese..... pag. 58
   - Scienze motorie e sportive..... pag. 60
   - Religione Cattolica..... pag. 61
9. Consiglio di classe..... pag. 62

S. MINIATO, 15 Maggio 2017

PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

La classe è costituita da 22 alunni, 19 maschi e 3 femmine, due sono diversamente abili.
Durante i cinque anni di corso la classe ha mantenuto invariato il numero degli studenti con la sola eccezione di due studenti che nel primo anno sono stati respinti, di due studenti che all'inizio del secondo anno si sono aggiunti alla classe, provenienti dall'ITC Cattaneo, e di uno studente che si è trasferito presso un'altra scuola a metà del terzo anno.
Nei quattro anni precedenti, molti sono stati i casi di sospensione del giudizio che, comunque, hanno sempre avuto un esito positivo nelle prove finali, consentendo agli studenti della classe coinvolti di iscriversi all'anno successivo.
All'inizio di questo anno scolastico c'è stato un periodo, dal 20 di ottobre fino alle vacanze di Natale, durante il quale, a causa di problemi strutturali nella sede di San Donato, le lezioni si sono svolte in altre sedi, nel pomeriggio e con orario ridotto. Tutto questo ha influito negativamente sul normale svolgimento dei programmi e sul profitto della classe: i ragazzi hanno lavorato in maniera discontinua e con poca serenità.
Il livello di attenzione e di partecipazione da parte degli alunni durante lo svolgimento delle lezioni è stato comunque sempre incostante in tutti questi anni.
Non sono mancati interventi, richieste di chiarimenti, da parte di qualcuno anche osservazioni pertinenti e stimolanti. Quello che è mancato ad alcuni di loro è stata la disponibilità all'impegno serio e costante, la curiosità e l'interesse all'apprendimento che non possono essere a corrente alternata e limitarsi alle ore trascorse in aula; di conseguenza essi non hanno potuto ottenere i risultati, che comprensibilmente avrebbero voluto e potuto conseguire e che sono frutto di impegno e fatica. Per altri alunni, invece, si è registrato un progressivo miglioramento nel metodo di lavoro e nel rapporto con le discipline.
Alla luce delle considerazioni espresse sopra, non sorprende pertanto che un discreto numero di allievi, pur manifestando buone potenzialità, non le abbia coltivate con un impegno costante e disposto all'approfondimento, ottenendo risultati alterni o discontinui, solo mediamente sufficienti. Viceversa, per qualcuno la sufficienza conseguita nelle singole discipline è frutto di un impegno profuso costantemente ma non sempre accompagnato da un'adeguata consapevolezza e capacità di rielaborazione autonoma. Sono emerse maggiori difficoltà nello svolgimento delle prove scritte, dovute ad improprietà espressive. .
Un numero limitato di alunni ha fatto registrare costantemente un profitto buono, la maggior parte della classe ha conseguito risultati in genere sufficienti.
Il giudizio sulla preparazione raggiunta, sui livelli di competenze e conoscenze sviluppate ed acquisite differisce, comunque, in alcuni casi, da disciplina a disciplina.

Per alcune materie si è ritenuto opportuno rivedere gli obiettivi programmati ad inizio anno, anche a causa della collaborazione del gruppo classe non sempre adeguata, della partecipazione alterna ed interesse settoriale, come già detto.

E' necessario evidenziare come una continuità didattica talora limitata ad un anno o due di corso per diverse discipline ha certamente influenzato la possibilità per gli studenti di progredire in maniera costante ed omogenea nello sviluppo del processo educativo, infatti, soltanto in I.R.C. la classe ha potuto avvalersi per i cinque anni di corso dell'insegnante attualmente titolare.

Per quanto riguarda il comportamento , non sempre partecipe, è rimasto immutato nel corso degli anni, finendo per caratterizzarsi, in questo ultimo anno di corso, per una accettabile disponibilità a svolgere il lavoro didattico.

In questo anno la classe ha partecipato alla visita guidata al Vittoriale di D' Annunzio, inoltre gli studenti hanno partecipato alle olimpiadi di matematica e fisica.

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, CAPACITA' E COMPETENZE

Premessa: gli obiettivi prefissati sono stabiliti in rapporto ai ritmi di apprendimento di ciascun allievo, alle sue capacità di applicazione, elaborazione, intervento, al suo impegno personale e alle sue abilità operative. Pertanto gli obiettivi di base si intendono acquisiti dalla maggioranza della classe; quelli massimi, da un gruppo di studenti.

a) Conoscenze.

- Obiettivi di base.
  -Assimilazione dei contenuti disciplinari a livello di informazioni essenziali.
- Obiettivi massimi.
  -Visione di insieme a livello sintetico-concettuale.
  -Conoscenza di metodi di elaborazione delle informazioni e di interpretazione della realtà del pensiero umano nelle sue articolazioni.

b) Capacità.

- Obiettivi di base
  -Capacità di comprensione analitica di argomenti e tematiche.
  -Esposizione ragionata (scritta e orale) delle informazioni.
- Obiettivi massimi.
  -Capacità di instaurare un rapporto di mediazione critica con le problematiche della realtà contemporanea.
  -Capacità di sistemare logicamente le conoscenze acquisite.
  -Capacità di intervenire sinteticamente con una elaborazione critica personale.
  -Capacità di effettuare opportuni collegamenti sia tematici che cronologici (diacronici e sincronici), cogliendo elementi di affinità e di differenziazione, sia sul piano delle singole discipline sia a livello pluridisciplinare.

c) Competenze (intese come applicazione delle conoscenze e delle capacità sul piano della loro realizzazione pratico-operativa con corretto utilizzo di strumenti essenziali e specifici).

- Obiettivo di base
  -Uso adeguato dei vari linguaggi disciplinari.
- Obiettivo massimo.
  -Uso appropriato e corretto di modelli culturali, metodi e strumenti.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO

- Centralità del testo-documento o del fenomeno.
- Spiegazione frontale aperta a interventi e contributi degli alunni.
- Presentazione di lavori di gruppo.
- Lettura individuale, analisi e presentazione alla classe di testi letterari, di saggi critici e scientifici per l'approfondimento di alcune tematiche.
- Si è fatto uso, quando possibile, di laboratori, video, lucidi e tecnologie multimediali.
- Visite guidate e lezioni fuori sede (vedi presentazione della classe).
- La classe ha partecipato alle Olimpiadi di Matematica e Fisica.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata sulla base di verifiche scritte, orali e grafiche di vario tipo.

Le verifiche hanno teso ad accertare:

- Assimilazione dei contenuti.
- Conoscenza ed uso del linguaggio specifico.
- Correttezza espositiva e capacità di comunicazione in lingua.
- Capacità di collegamento tra i contenuti e tra le discipline.
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica.

La valutazione ha, inoltre, tenuto conto della partecipazione attiva al lavoro di classe, della continuità di impegno e della assiduità nella frequenza.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Il Consiglio di Classe, in preparazione a quanto richiesto dalle prove d'esame, ha fatto svolgere alla classe le Simulazioni delle Prove d'Esame con il seguente calendario:

1° PROVA SCRITTA (ITALIANO)

1. 22 Aprile 2017 (durata 5 ore)

2° PROVA SCRITTA (MATEMATICA)

Simulazioni :

1. Da svolgersi il 16 Maggio 2017 (durata 5 ore)

3° PROVA SCRITTA Tipologia B – n. 3 quesiti per ciascuna disciplina

1. 17 febbraio 2017 (durata 120 minuti)

   Fisica-Storia-Scienze-Inglese

2. 29 Marzo 2017 (durata 150 minuti)

   Fisica – Storia dell'arte– Informatica – Inglese

3. 29 Aprile 2017 (durata 150 minuti)

   Fisica – Storia dell'arte– Informatica – Inglese

Gli studenti hanno conseguito i migliori risulta nelle Simulazioni di Terza Prova n. 2 e n.3.

Simulazioni della terza prova d'esame

3° PROVA SCRITTA Tipologia B – n. 3 quesiti per ciascuna disciplina

17 febbraio 2017 (durata 120 minuti)

Fisica-Storia-Scienze-Inglese

SIMULAZIONE DI 3 PROVA FISICA 5C 17 febbraio 2017
NOME

1) Enunciare la legge di Faraday-Neumann facendo riferimento anche alla legge di Lenz . Fornirne un esempio.

……
……
……
……
……
……
……
……

2) Ricavare il coefficiente di autoinduzione L per un solenoide di N spire di area A e trovarlo per un solenoide di 100 spire, lunghezza 10cm, sezione 5 cm^2.
$\mu_0 = 4\pi.10^{-7} N/A^2$.

……
……
……
……
……
……
……
……

3) Una bobina di resistenza 6Ω e induttanza 2H è alimentata da una batteria da 12V. Scrivere la legge della maglia dopo la chiusura e all'apertura. Calcola l'intensità della corrente al tempo t= 0.33s dopo la chiusura e all'apertura. Calcola inoltre l'energia immagazzinata nella bobina.

……
……
……
……
……
……
……
……

Storia

1. In che modo il clima dell'età della Belle èpoque, con la sua spensieratezza e la corsa imperialista, si lega ai motivi profondi della prima guerra mondiale?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. In che misura la prima guerra mondiale è giudicata una "guerra inedita"? Quali sono le caratteristiche che la rendono tale?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

3. Come si configura la "questione meriodionale" nell'età giolittiana?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Nome, cognome - classe 5 sezione C 17 febbraio 2017

Simulazione Terza prova tipologia B

Scienze

prof. Giancarlo Gaddi

- **Utilizzando le formule di struttura cicliche, descrivi le equazioni di idrolisi di saccarosio e maltosio specificando da quali enzimi sono catalizzate queste reazioni?**

- **Cosa sono i Coenzimi è quale ruolo svolgono nei processi di catalisi delle reazioni chimiche?**

- **Dopo aver definito l'utilità nel processo di Regolazione dell'attività enzimatica specifica su cosa si basa la regolazione dell'attività catalitica nel meccanismo del controllo allosterico**

a.s. 2016/2017 Lingua e civiltà inglese

Liceo “G. Marconi” classe QUINTA C La Scala – S. Miniato (Pi)

Friday, Feb. 17, 2017

2nd Term TERZA PROVA Simulazione n. 1

1. “Apocalypse Now”: Capt. Willard, a presentation:
……
……
……
……
……
……
……
……

2. J. Conrad: “Heart of Darkness”: a comment on the ending:
……
……
……
……
……
……
……
……

3. Explain: from E. M. Forster. “A PASSAGE TO INDIA”, Mrs. Moore: “That makes no difference. God is here”, line 59, p. 460.
……
……
……
……
……
……
……
…….....

NAME……..
GRADES:……/15
……/10

3° PROVA SCRITTA Tipologia B – n. 3 quesiti per ciascuna disciplina

29 marzo 2017 (durata 150 minuti)

Fisica – Storia dell'arte– Informatica – Inglese

SIMULAZIONE TERZA PROVA FISICA 29 marzo 2017
NOME

1) Spiega il concetto della dilatazione dei tempi secondo la teoria della relatività

…

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Un osservatore vede che due eventi accadono nello stesso luogo,con un intervallo di tempo $\Delta t'$. Un secondo osservatore li vede succedere con un intervallo di tempo due volte più grande. Qual è la velocità relativa degli osservatori?

…

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) Spiegare il concetto di simultaneità.

…

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cognome Nome 29 marzo 2017

Simulazione della terza prova di Disegno e Storia dell'Arte

1) Pittura cubista e pittura Futurista: esiste un noto carteggio tra Picasso e Marinetti che denuncia il rapporto artistico tra le due personalità. Ci sono più differenze o somiglianze tra i due movimenti artistici? Il candidato spieghi in cosa questi si esplicano.

---

2)La ville Savoie di Le Corbusier e la casa sulla cascata di F.LL.Wright sono i "manifesti" di due movimenti architettonici tra i più importanti del XX secolo. Il candidato ne enunci le caratteristiche fondamentali di entrambi.

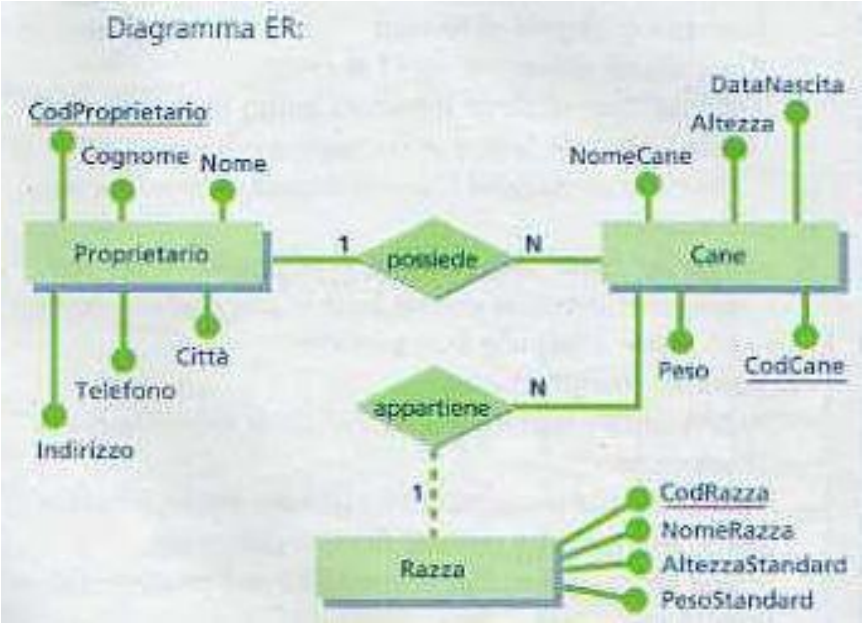
---

3) L'astrattismo e la metafisica: differenze, somiglianze e influenze di entrambi i movimenti.

Cognome Nome 29 marzo 2017

Simulazione della terza prova di informatica 5C

Si consideri la seguente realtà di interesse: gestione di una mostra canina.



Schema relazionale:
RAZZA(CodRazza,NomeRazza,AltezzaStandard,PesoStandard)
CANE(CodCane,NomeCane,Altezza,Peso,DataNascita,FK_CodProp,FK_CodRazza)
PROPRIETARIO(CodProp, Cognome, Nome, Citta,Telefono, Indirizzo)

Si scriva in SQL la query che mostra il nome, il cognome, l'indirizzo e la città di tutti i proprietari che si chiamano Rossi di cogmome e che abitano a Pontedera.

---

pagina 1 di 2

Si consideri una applicazione database *web based*, acceda al database *MostraCanina* e, ricevuti i parametri necessari da una pagina HTML, permetta all'utente di visualizzare il nome, il cognome, il telefono, la città e l'indirizzo dei proprietari di una certa città: descrivere schematicamente le fasi dell'interazione tra un client (Browser), un server web e un server di database in questa applicazione web

---

Classificare le reti di computer per topologia, per ogni topologia descrivere le caratteristiche principali, e gli eventuali pregi e difetti.

---

a.s. 2016/2017 Lingua e civiltà inglese

Liceo “G. Marconi” classe QUINTA C

LaScala/San Miniato (Pi) Wed., March 29, 2017

2nd Term Simulazione TERZA PROVA n. 2

1.DVD - “The King’s Speech” (partial): The Duke of York and his stammering

……

……

……

……

……

……

……

……

……

2.Modernism: experimentalism and artistic innovations

……

……..

……..

……

……

……

……

……

……

3.G. Orwell: social themes and his artistic development

……

……

……

……

……

……

……

……

……

NAME……..

Grades:……/15

……/10

3° PROVA SCRITTA Tipologia B – n. 3 quesiti per ciascuna disciplina

29 aprile 2017 (durata 150 minuti)

Fisica – Storia dell'arte– Informatica – Inglese

SIMULAZIONE TERZA PROVA FISICA 29 aprile 2017
NOME

1) Che cosa sono i quarks?

……

……

……

……

……

……

……

……

2) Parlare dell'antimateria.

……

……

……

……

……

……

……

……

3) Quali sono le interazioni fondamentali in natura?

……

……

……

……

……

……

……

……

Alunno:
_____

Art nouveau, liberty, modernismo, modern style: descrivi brevemente questo movimento artistico inquadrando il periodo e gli scenari storici connessi.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Edward Munch è forse il più famoso esponente del movimento espressionista. Parla brevemente dell'artista e della sua produzione citando le opere studiate.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

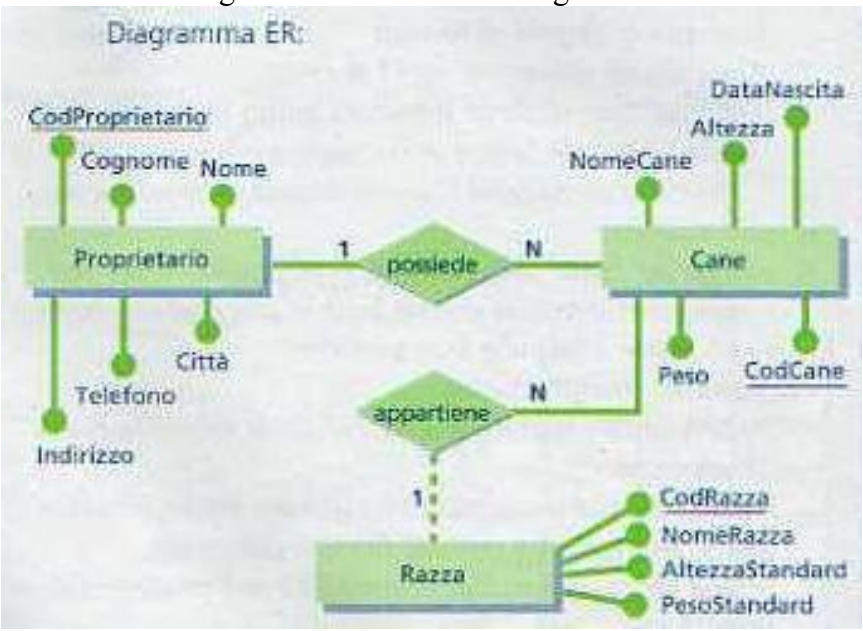
Quali sono le ragioni che portano alla nascita del surrealismo? Ricordi qualche artista di questo movimento e qualche opera tra quelle studiate?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Cognome Nome 29 aprile 2017

Simulazione della terza prova di informatica

Si consideri la seguente realtà di interesse: gestione di una mostra canina.



Schema relazionale:
PROPRIETARIO(CodProp, Cognome, Nome, Citta,Telefono, Indirizzo)
CANE(CodCane,NomeCane,Altezza,Peso,DataNascita,CodProp,CodRazza)
RAZZA(CodRazza,NomeRazza,AltezzaStandard,PesoStandard)

Si scriva in SQL la query che mostra il nome, il cognome, l'indirizzo e la città di tutti i proprietari dei cani di razza 'Setter' che hanno una altezza maggiore dell'altezza standard della razza.

Si consideri una applicazione database *web based*, che si connette al database *MostraCanina* e, ricevuti i parametri necessari da una pagina HTML, permette all'utente di visualizzare il nome, il cognome e la città dei proprietari dei cani di una certa razza e con un certo peso (razza e peso inseriti dall'utente): scrivere il codice della pagina HTML che contiene la form che invia i parametri necessari alla pagina "QueryProprietari.php".

Cosa è internet, quale è il protocollo di comunicazione utilizzato per farla funzionare e quali sono le caratteristiche principali di questo protocollo.

---

pagina 2 di 2

a.s. 2016/2017 Lingua e civiltà inglese

Liceo “G. Marconi” classe QUINTA C

LaScala/San Miniato (Pi) Fri., April 29, 2017

2nd Term Simulazione TERZA PROVA n. 3

1.The Wall Street Crash.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

2.J. Gatsby: mystery, gossips, love and failure in “The Great Gatsby”

……

……

……

……

……

……

……

……

……

3. J. Joyce as a leading Modernist writer.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

NAME…….

Grades:……../15

……10

Criteri di valutazione adottati per gli scritti di italiano, matematica, terza prova e colloquio

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Candidato…….. Classe…… Scuola……

Punteggio complessivo

TIPOLOGIA A	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Comprensione del testo	1	1,75	2	2,5	2,75	3
Analisi	2,5	3,5	4	4,5	4,75	6
Riflessione e approfondimenti	0	0,5	1	1,5	1,75	2
	5	8	10	12	13	15

TIPOLOGIA B	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Conformità e congruenza dello stile e del registro linguistico con la tipologia prescelta	1	1,75	2	2,5	2,75	3
Contenuti: correttezza nell'interpretazione dei documenti, capacità e coerenza argomentativa, congruenza nell'elaborazione dei dati, organizzazione del testo	2,5	3,5	4	4,5	4,75	6
Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale	0	0,5	1	1,5	1,75	2
	5	8	10	12	13	15

TIPOLOGIA C - D	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Competenze linguistiche (morfosintassi, lessico, ortografia, punteggiatura)	1,5	2,25	3	3,5	3,75	4
Aderenza alla traccia; conoscenze specifiche e qualità dei contenuti	2	2,75	3	4	4,25	5
Coerenza argomentativa	1,5	2,5	3	3,25	3,5	4
Originalità dell'argomentazione e dell'elaborazione personale; efficacia argomentativa	0	0,5	1	1,25	1,5	2
	5	8	10	12	13	15

ISTITUTO _____CLASSE 5 sez. _____Candidato: _____Data: __/__/____

Griglia di valutazione

Sezione A: problema

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punti	Problemi P1	Problemi P2
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico.	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-4		
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	5-9		
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	10-15		
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico–simbolici con buona padronanza e precisione.	16-18		
Individuare Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali, opportuni.	0-4		
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	5-10		
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	11-16		
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard .	17-21		
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-4		
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	5-10		
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	11-16		
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	17-21		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-3		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	4-7		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	8-11		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	12-15		
			Tot		

2

ISTITUTO _____ CLASSE 5 sez. _____ Candidato: _____ Data: __ / __ /____

Sezione B: quesiti

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRENSIONE e CONOSCENZA *Comprensione della richiesta.* *Conoscenza dei contenuti matematici.*	(0-4) ___	(0-3) ___	(0-3) ___	(0-5) ___	(0-5) ___	(0-3) ___	(0-4) ___	(0-6) ___	(0-5) ___	(0-6) ___	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE *Abilità di analisi.* *Uso di linguaggio appropriato.* *Scelta di strategie risolutive adeguate.*	(0-4) ___	(0-5) ___	(0-4) ___	(0-3) ___	(0-5) ___	(0-6) ___	(0-4) ___	(0-5) ___	(0-5) ___	(0-5) ___	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO *Correttezza nei calcoli.* *Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.*	(0-3) ___	(0-5) ___	(0-4) ___	(0-5) ___	(0-3) ___	(0-3) ___	(0-5) ___	(0-2) ___	(0-5) ___	(0-2) ___	
ARGOMENTAZIONE *Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.*	(0-4) ___	(0-2) ___	(0-4) ___	(0-2) ___	(0-2) ___	(0-3) ___	(0-2) ___	(0-2) ___	(0-0) ___	(0-2) ___	
Punteggio totale quesiti											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE (SEZIONE A + SEZIONE B)

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

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

Voto assegnato ____ /15 **Il docente**

_____

3

TIPOLOGIA B

*Disciplina*_____

*Candidato*_____ *Classe* _____

Negli elaborati prodotti ***il candidato evidenzia:***	***Descrittori***		**Quesito 1**	**Quesito 2**	**Quesito 3**
	Mancata risposta	1			
Conoscenze punti 6	*Conoscenze corrette, complete e approfondite*	6			
	Conoscenze corrette, anche se poco approfondite e con lievi imprecisioni	5			
	Conoscenze accettabili , nonostante qualche errore e/o lacuna	4			
	Conoscenze frammentarie	3			
	Conoscenze scorrette e lacunose	2			
	Conoscenze quasi nulle	1			
Competenze punti 6	*Argomentazione sicura ed efficace, organizzazione dei contenuti in sintesi articolate*	6			
	Argomentazione corretta, organizzazione dei contenuti corretta	5			
	Argomentazione non completa, organizzazione dei contenuti sufficientemente articolata, pur con lievi incoerenze	4			
	Trattazione schematica, priva di argomentazione, sintesi appena accettabile	3			
	Trattazione scarsamente pertinente o incoerente, sintesi difficoltosa	2			
	Trattazione del tutto incoerente; non apprezzabili le capacità di sintesi	1			
Chiarezza espositiva punti 3	*L'esposizione dei contenuti è chiara ed esauriente*	3			

	L'esposizione è sufficientemente corretta	2			
	L'esposizione è confusa o incerta	1			
	VALUTAZIONE DEI SINGOLI QUESITI				
	MEDIA FINALE				

Ogni quesito viene valutato in base ai descrittori e ai punteggi indicati nella griglia (punteggio max 15) . La valutazione in ciascuna disciplina corrisponde alla media dei punteggi riportati nei singoli quesiti arrotondata all'intero più vicino. (arrotondamento per eccesso nel caso in cui i decimi risultino maggiori o uguali a cinque)

Data_____

CANDIDATO/A: _____ CLASSE 5C

VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO:

VALUTAZIONE	PARAMETRI	PUNTI
Eccellente Ottimo	a) presenta con chiarezza ed efficacia il percorso prescelto, e risponde con sicurezza e disinvoltura alle richieste di approfondimento dei commissari; b) dimostra ottima o buona competenza in tutte le discipline; c) discute con proprietà di linguaggio anche specifico gli argomenti proposti; d) dimostra attitudine al ragionamento e sa esprimere giudizi personali	**30** **29** **28**
Buono	a) presenta con chiarezza il percorso prescelto e risponde senza incertezze alle richieste di approfondimento dei commissari; b) dimostra una buona competenza in tutte le discipline malgrado alcune incertezze; c) espone con chiarezza e proprietà di linguaggio gli argomenti proposti; d) dimostra di possedere capacità di ragionamento e, adeguatamente guidato, esprime pareri personali.	**27** **26**
Discreto	a) presenta con ordine il percorso prescelto, anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono talora in difficoltà; b) dimostra una discreta competenza in quasi tutte le discipline, anche se il alcune appare meno sicuro; c) espone in maniera ordinata gli argomenti trattati; d) dimostra di aver elaborato con cura ed impegno gli argomenti svolti in classe e/o affrontati con studio personale.	**25** **24**
Più che sufficiente	a) presenta con ordine il percorso prescelto anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono talora in difficoltà; b) dimostra una discreta competenza solo in alcune discipline, mentre in altre non appare sicuro; c) espone con ordine gli argomenti trattati; d) dimostra di aver seguito con impegno il lavoro scolastico.	**23** **22**
Sufficiente	a) presenta con ordine il percorso prescelto anche se le richieste di chiarimenti dei commissari lo mettono in difficoltà; b) dimostra competenze deboli in alcune discipline, ma nel complesso adeguate ad un percorso liceale; c) incontra qualche difficoltà nell'esposizione ed usa un linguaggio non sempre appropriato e talora generico; d) dimostra di avere in genere seguito il lavoro scolastico.	**21** **20**
Insufficiente	a) presenta con qualche incertezza l'argomento prescelto e le richieste di approfondimento dei commissari lo mettono in difficoltà; b) dimostra di possedere conoscenze incerte e poco assimilate, risultando in difficoltà nella totalità / nella grande maggioranza / nella maggioranza delle discipline; c) non sempre riesce a sostenere il colloquio con coerenza di esposizione; d) dimostra di aver seguito in modo discontinuo il lavoro scolastico.	Da **11** a **19** punti

Gravemente insufficiente	a) non riesce a sostenere il colloquio neppure sull'argomento da lui scelto; b) ha conoscenze confuse; non dimostra competenze specifiche in nessuna disciplina; c) espone in modo frammentario o del tutto scorretto; d) dimostra di aver seguito solo saltuariamente/non aver seguito il lavoro scolastico.	Fino a **10** punti

Programmi delle discipline

Docente prof. Giancarlo Gaddi
anno scolastico 2016/2017

CHIMICA

CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME

- i composti organici sono composti del carbonio.
- le caratteristiche dell'atomo di carbonio.
- i composti organici si rappresentano con formule diverse.
- gli isomeri: stessa formula ma diversa struttura.
- gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale: gli isomeri geometrici, gli enantiomeri, la chirialità, l'attività ottica.

- le proprietà fisiche dipendono dai legami inter-molecolari.
- la reattività dipende dai gruppi funzionali: i gruppi funzionali, l'effetto induttivo, le reazioni omolitiche ed eterolitiche, i reagenti elettrofili e nucleofili.

CHIMICA ORGANICA : GLI IDROCARBURI

GLI ALCANI

- gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno.
- negli alcani il carbonio è ibridato sp^3.
- la formula molecolare e la nomenclatura degli alcani.
- l'isomeria di catena.
- l'isomeria conformazione degli alcani.
- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
- le reazione degli alcani.
- la reazione di combustione.

CICLOALCANI

- la formula e la nomenclatura dei cicloalcani.
- isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica.
- proprietà fisiche: composti con bassi punti di ebollizione.
- le reazioni dei cicloalcani : la reazione di combustione, la reazione di alogenazione, la reazione di addizione.

GLI ALCHENI

- negli alcheni il carbonio è ibridato sp^2.
- la formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni.
- l'isomeria negli acheni: disposizione , di catena e geometrica.
- proprietà fisiche : composti insolubili in acqua.
- la reazione di addizione al doppio legame: la reazione di idrogenazione, la reazione di addizione elettrofila, la reazione di polimerizzazione.

GLI ALCHINI

- il carbonio negli alchini è ibridato sp.
- la formula molecolare la nomenclatura degli alchini.
- isomeria negli alchili: di posizione e di catena.
- proprietà fisiche e chimiche: composti insolubili in acqua e acidi.
- le reazioni degli alchili sono di addizione al triplo legame: la reazione di addizione elettrofila, la reazione di idrogenazione.

GLI IDROCARBURI AROMATICI

- il benzene è un anello di elettroni delocalizzati.
- gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benefici con uno o più sostituenti.
- la molecola del benzene è un ibrido di risonanza.
- il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila.
- la reattività del benzene monosostituito e la reazione del secondo sostituente.
- gli idrocarburi aromatici policiclici sono un insieme di anelli.
- i composti aromatici eterociclici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi.
- gli aromatici eterociclici svolgono un importante ruolo biologico: primigenia, l'imidazolo, la purina.

<u>CHIMICA ORGANICA: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI</u>

GLI ALOGENURI ALCHILICI

- i derivati degli idrocarburi si suddividono in alogenati, ossigenati e azotati.
- la nomenclatura e la classificazione degli alogeni alchilici: la nomenclatura degli alogenuri alchilici, la classificazione degli alogenuri alchilici.
- proprietà fisiche: composti insolubili in acqua.
- le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione: la reazione di sostituzione Sn2, la reazione si sostituzione nucleofila Sn1, la reazione di eliminazione.

GLI ALCOLI , GLI ETERI E I FENOLI

- gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrile.
- la nomenclatura e la classificazione degli alcoli.
- la sintesi degli alcoli: la reazione di idratazione degli alcheni, la reazione di riduzione di aldeidi e chetoni.
- le proprietà degli alcoli.
- le proprietà chimiche degli alcoli.
- le reazioni degli alcoli: la reazione di rottura del legame O-H, la reazione di rottura del legame C-O, la reazione di ossidazione.
- i polioli presentano più gruppi ossidrili.
- negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno.
- la nomenclatura degli eteri.
- le proprietà fisiche degli eteri.
- le reazioni degli eteri.
- nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico.
- le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli .
- le reazioni dei fenoli.

GLI ALDEIDIE I CHETONI

- il gruppo funzionale cartoline è polarizzato.
- la formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni.
- la sintesi delle aldeidi e dei chetoni : la reazione di ossidazione degli alcoli primari, la reazione di ossidazione degli alcoli secondari.
- le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni.
- le reazioni di aldeidi e chetoni: la reazione di addizione nucleofila, la reazione di riduzione, la reazione di ossidazione.

GLI ACIDI CARBOSSILICI

- il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali .
- la formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici.
- la sintesi degli acidi carbossilici.
- le proprietà fisiche e chimiche degli amici carbossilici.
- le reazioni degli acidi carbossilici.

- gli esteri: l' ossidrile sostituito dal gruppo alcossido.
- la nomenclatura degli esteri.
- la sintesi degli esteri.
- le reazioni degli esteri.
- le ammine : l'ossidrile sostituito dal gruppo amminico.
- la classificazione e la nomenclatura delle ammidi.
- le ammidi sono composti neutri.
- la sintesi e le reazioni delle ammidi.
- gli acidi carbossilici poli-funzionali sono molecole del metabolismo energetico.
- gli idrossiacidi, i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici.

LE AMMINE
- le caratteristiche del gruppo funzionale amminico .
- la nomenclatura delle ammine: le ammine alifatiche, le ammine aromatiche.
- le proprietà fisiche e chimiche delle ammine e le loro reazioni.

I POLIMERI
- tipi di polimeri.
- i polimeri sintetici sono omopolimeri o copolimeri.
- le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione e per condensazione.
- le proprietà fisiche dei polimeri dipendono dai gruppi funzionali presenti nella catena.
- l'impronta dei polimeri nell'industria e in natura.

BIOCHIMICA

LE BIOMOLECOLE

I CARBOIDRATI
- le biomolecole sono molecole dei viventi.
- i monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi.
- la chirialità : le proiezioni di Fischer.
- le strutture cicliche dei monosaccaridi.
- le proiezioni di Haworth.
- le reazioni dei monosaccaridi: la reazione di riduzione, la reazione di ossidazione.
- i disaccaridi sono costituiti da due monomeri: il lattosio , il maltosio, il saccarosio.
- i polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi :l'amido , il glicogeno , la cellulosa.

I LIPIDI
- i lipidi saponificabili e non saponificabili .
- i trigliceridi sono trimestre del glicerolo.
- le reazioni dei trigliceridi: la reazione di idrogenazione, la reazione di idrolisi alcalina, l'azione detergente del sapone.
- i fosfolipidi sono molecole anfipatiche.
- i glicolipidi sono recettori molecolari.
- gli steroidi: colesterolo, acidi biliari , ormoni steroidei .
- le vitamine liposolubili sono regolatori del metabolismo: la vitamina A, la vitamina D , la vitamina E , la vitamina K.

GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE
- negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico.
- la chirialità degli amminoacidi.
- la nomenclatura e la classificazione degli amminoacidi.

- la struttura ionica dipolare degli amminoacidi .
- le proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi.
- i peptidi sono i polimeri degli amminoacidi.
- le modalità di classificazione delle proteine.
- la struttura delle proteine: la struttura primaria, la struttura secondaria, la struttura terziaria, la struttura quaternaria, la denutrizione delle proteine.

I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI
- i nucleotidi sono costituiti da uno zucchero , una base azotata e gruppo fosfato.
- la sintesi degli acidi nucleici avviene mediante reazioni di condensazione.

L'ENERGIA E GLI ENZIMI

L'ENERGIA NELLE REAZIONI BIOCHIMICHE
- l'energia e il metabolismo.
- esistono due tipi principali di energia.
- il primo e il secondo principio della termodinamica: l'energia libera si può usare per compiere un lavoro biochimico, gli esseri viventi e il secondo principio.
- le reazioni metaboliche liberano o assorbono energia.

IL RUOLO DELL'ATP
- l'idrolisi di ATP libera energia.
- l'ATP accoppia le reazioni endoergoniche a quelle esoergoniche.

CHE COSA SONO GLI ENZIMI
- per accelerare una reazione bisogna superare una barriera energetica.
- i catalizzatori biologici: enzimi e ribozimi.
- gli enzimi agiscono in modo specifico.
- gli enzimi abbassano la barriera energetica.

I MECCANISMI DELLA CATALISI ENZIMATICA
- l'interazione tra un enzima e il suo substrato.
- alcuni enzimi richiedono fattori per funzionare.
- la regolazione delle attività enzimatiche contribuisce all'omeostasi.
- gli enzimi possono essere regolati tramite inibitori: inibizione irreversibile, l'inibizione reversibile (inibitori competitivi e non competitivi).
- gli enzimi sono influenzati dall'ambiente: gli effetti del pH, gli effetti della temperatura.

IL METABOLISMO ENERGETICO.

IL METABOLISMO CELLULARE: UNA VISIONE D'INSIEME
- il metabolismo energetico è il complesso delle reazioni che avvengono nelle cellule.
- le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia.
- coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni: il NAD ,il NADP e il FAD.
- l'ossidazione del glucosio libera energia chimica.
- il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione.

LA GLICOLISI
- nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente.
- le reazioni della fase endoergonica e esoergonica.
- la reazione completa della glicolisi.
- il destino del piruvato.

LA FERMENTAZIONE
- la fermentazione lattica riduce il privato a lattato.

- la fermentazione alcolica produce alcol etilico.

LA RESPIRAZIONE CELLULARE
- le fasi della respirazione cellulare.
- le decarbossilazione ossidativa del piruvato collega glicolisi e ciclo di Krebs.
- il ciclo di Krebs produce NADH;FADH e ATP.
- la fosforilazione ossidata inizia con la catena respiratoria.
- la chemiosmosi permette la sintesi di ATP.
- il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

GLI ALTRI DESTINI DEL GLUCOSIO
- la via del pentoso fosfato è parallela alla glicolisi.
- la gluconeogenesi , ovvero la sintesi di glucosio .

IL METABOLISMO DEI LIPIDI E DELLE PROTEINE
- i trigliceridi sono un'importante fonte di energia.
- la beta-ossidazione avviene nei mitocondri.
- i corpi chetonici sono una fonte di energia alternativa al glucosio.
- il fegato produce lipidi e colesterolo.
- anche gli amminoacidi possono fornire energia .
- il catabolismo degli amminoacidi.
- gli amminoacidi sono precursori di molte molecole.

BIOTECNOLOGIE

I GENI E LA LORO REGOLAZIONE
- i geni dirigono la sintesi dell'RNA
- l'espressione dei geni è finemente regolata
- i fattori di regolazione
- gli operoni e il loro significato
- la regolazione genica negli eucarioti e nei procarioti: confronto
- l'espressione genica è influenzata dai cambiamenti epigenetici
- la maturazione dell'RNA eucariotico
- lo splicing

CENNI SULLE TECNICHE E SUGLI STRUMENTI PER ISOLARE, TAGLIARE, SEQUENZIARE E RICOMBINARE IL DNA

SCIENZE DELLA TERRA

L'INTERNO DELLA TERRA.

COSTRUZIONE DI UN MODELLO DELL'INTERNO TERRESTRE
- La struttura stratificata della Terra
- Crosta, mantello e nucleo
- Litosfera, astenosfera e mesosfera
- Il calore interno della Terra
- Origine del calore interno
- Gradiente geotermico
- Il flusso di calore

LITOLOGIA DELL'INTERNO DELLA TERRA
- Il nucleo

- Il Mantello
- La crosta

IL MAGNETISMO
- Il campo magnetico della terra
- Il paleomagnetismo
- Le inversioni di polarità
- Stratigrafia magnetica

LA TETTONICA DELLE PLACCHE: UNA TEORIA UNIFICANTE

LA SUDDIVISIONE DELLA LITOSFERA IN PLACCHE
- Concetti generali e cenni storici
- Che cosa è una placca litosferica
- I margini delle placche
- Quando sono «nate» le placche
- Placche e moti convettivi
- Il mosaico globale

TERREMOTI, ATTIVITÀ VULCANICA E TETTONICA DELLE PLACCHE
- Placche e terremoti
- Placche e vulcani
- Vulcani legati alla subduzione
- Vulcani legati alle dorsali oceaniche
- Vulcani intraplacca

L'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO

MORFOLOGIA E STRUTTURA DEL FONDO OCEANICO
- Le dorsali medio-oceaniche
- La struttura della crosta oceanica

MODALITÀ E PROVE DELLA ESPANSIONE OCEANICA
- Espansione del fondo oceanico
- Il meccanismo dell'espansione
- Prove dell'espansione oceanica
- Le anomalie magnetiche dei fondi oceanici
- Età dei sedimenti oceanici
- Il flusso di calore nelle dorsali oceaniche
- Rapporto età-profondità della crosta oceanica
- Le faglie trasformi
- Punti caldi

I MARGINI CONTINENTALI E LE DINAMICHE CROSTALI

I TRE TIPI DI MARGINE CONTINENTALE
- I margini continentali passivi
- I margini continentali trasformi
- I margini continentali attivi
- La fossa oceanica
- La zona di subduzione
- L'intervallo arco-fossa
- L'arco magmatico
- L'area di retroarco
- L'orogenesi nel modello globale della tettonica

Liceo Scientifico Marconi – San Miniato
Anno Scolastico 2016/17
Insegnante Cristina Luperini

5C PROGRAMMA DI MATEMATICA

1) Le funzioni reali di variabile reale.
Che cosa sono le funzioni. La classificazione delle funzioni. Il dominio e il segno di una funzione.
Le proprietà delle funzioni. Le funzioni iniettive, suriettive, biettive. Le funzioni crescenti e decrescenti. Le funzioni periodiche. Le funzioni pari e dispari. La funzione inversa. Le funzioni composte.

2) I limiti delle funzioni
La topologia della retta. Gli intervalli. Gli intorni di un punto e di infinito. Gli insiemi limitati e illimitati. Gli estremi di un insieme.
Cenni ai limiti tramite la definizione. Asintoti verticali e orizzontali.
Teoremi sui limiti. Il teorema di unicità del limite, della permanenza del segno, del confronto

3) Il calcolo dei limiti
Le operazioni con i limiti.
Le forme indeterminate.
I limiti notevoli.
Le gerarchie degli infiniti e degli zeri.
Le funzioni continue. I teoremi sulle funzioni continue. Teorema di Weirstrass. Teorema dei valori intermedi. Teorema di esistenza degli zeri.
I punti di discontinuità di una funzione.
Il grafico probabile di una funzione.

4) La derivata di una funzione
Il rapporto incrementale. Il significato geometrico della derivata. Il calcolo della derivata. La derivata destra e sinistra. La retta tangente al grafico di una funzione. Punti stazionari e di non derivabilità.
La continuità e la derivabilità.
Le derivate fondamentali.
Teoremi sul calcolo delle derivate. La derivata di una funzione composta. La derivata di $f(x)^{g(x)}$. La derivata delle funzioni inverse delle funzioni goniometriche.
Le derivate di ordine superiore al primo.
Le applicazioni delle derivate alla fisica. La velocità. L'accelerazione.

5) I teoremi del calcolo differenziale
Teoremi di Rolle, Lagrange. Le conseguenze del teorema di Lagrange. Il teorema di De L'Hospital

6) I massimi, i minimi, i flessi

Definizioni. Massimi, minimi, flessi orizzontali con la derivata prima. Flessi e derivata seconda. Concavità. Massimi, minimi e flessi con le derivate successive. Problemi di massimo e minimo.

7) Lo studio delle funzioni
Lo studio delle funzioni. I grafici di una funzione e della sua derivata. La risoluzione approssimata di un'equazione: il metodo di bisezione.

8) Gli integrali indefiniti
L'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrazione per sostituzione e per parti. L'integrazione di funzioni razionali fratte.

9) Gli integrali definiti
L'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo delle aree di superfici piane. Il calcolo dei volumi. La lunghezza di un arco di curva. Gli integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica.

10) Le equazioni differenziali
Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$. Le equazioni differenziali a variabili separabili.

Liceo Scientifico Marconi – San Miniato
Anno Scolastico 2016/17
Insegnante Cristina Luperini

5C PROGRAMMA DI FISICA

1) Il teorema di Gauss e la circuitazione del campo elettrico.
La circuitazione del campo elettrico. La conservazione dell'energia. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Applicazione al campo di una carica puntiforme, a quello generato da una distribuzione piana di carica, a quello di un condensatore piano, a quello di una distribuzione lineare di carica, a quello di una sfera piena omogenea.

2) La capacità
I condensatori e la capacità. Sistemi di condensatori. L'accumulo di energia elettrica in un condensatore.

3) La corrente elettrica nei metalli
La corrente elettrica e la forza elettromotrice. La resistenza elettrica. Le due leggi di Ohm. Teorema della maglia. Il teorema dei nodi. Resistenze in serie e in parallelo. I circuiti RC. L'effetto Joule.

4) Il magnetismo.
Campi magnetici generati da magneti e da correnti. Il teorema di Gauss per il magnetismo e il teorema di Ampere. Il campo di un filo rettilineo. Il campo di un solenoide. L'intensità della forza magnetica su un filo rettilineo percorso da corrente. Interazioni magnetiche fra correnti elettriche. La definizione di Ampere. La forza di Lorentz. Il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme. Il selettore di velocità. Lo spettrografo di massa. L'esperimento di Millikan. L'esperimento di Thomson. Il ferromagnetismo e il ciclo di isteresi.

5) L'induzione elettromagnetica
La forza elettromotrice indotta. La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz. Autoinduzione e mutua induzione. I circuiti RL.

6) Le onde elettromagnetiche
Le equazioni di Maxwell. La propagazione delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico

7) La relatività
I fondamenti della relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz. I diagrammi di Minkowski. Il concetto di simultaneità. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze.

8) Le particelle elementari
Fermioni e bosoni. I quarks. I leptoni. L'antimateria. Le interazioni fondamentali. Unificazione.

PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE 5C

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

Prof. Pietro Piga

CONTENUTI

Ripasso, le basi di dati relazionali

La progettazione di una base di dati relazionale:

- Analisi di una realtà di interesse, individuazione delle entità, degli attributi, delle chiavi primarie, delle associazioni tra le entità.
- Associazioni totali e parziali, la cardinalità delle associazioni.
- Lo schema Entità-Relazione
- Produzione dello schema relazionale: definizione del dominio degli attributi, utilizzo delle chiavi esterne e modellazione delle associazioni 1:N e N:N.
- Le query

Modulo A: Introduzione ai Sistemi Operativi

- Evoluzione dei sistemi operativi
- Sistemi operativi monoprogrammati e multiprogrammati
- I processi e la gestione del processore.
- I sistemi operativi aperti: Linux e il sistema operativo Xubuntu

Modulo B: Le basi di dati

- Perché creare una base di dati.
- Basi di dati e DBMS.
- Basi di dati relazionali.
- Basi di dati col DBMS Mysql.
- Il DDL: gli script per la creazione delle tabelle e per l'inserimento dei dati (insert), l'aggiornamento dei dati (update) e la cancellazione dei dati (delete).
- Le query: la select, il prodotto cartesiano e l'operazione di giunzione.
- La giunzione con tabelle con associazioni 1:N e N:N.
- L'operazione di raggruppamento, le funzioni di aggregazione max( ), min( ), avg( ), count( ). Utilizzo di Group By.

LAB: utilizzo del DBMS MYSQLper la creazione del database e delle tabelle, inserimento dei dati e progettazione di query per le interrogazioni e loro esecuzione.
Progettazione e codifica di query., inserimento di un nuovo record, modifica di un record, cancellazione di un record.

Modulo C : Reti di computer e reti di comunicazione

- Introduzione alle reti di computer. topologie di rete, reti locali e geografiche. Internet e i protocolli di comunicazione.
- Le reti di computer.
- Le topologie di rete.
- I Dispositivi di rete.
- Gli indirizzi IP.
- I protocolli e il routing.
- La rete Internet
- L'architettura del Web.
- I servizi di internet.

Modulo D : Il linguaggio HTML

- La creazione di una pagina
- La sintassi HTML: i tag fondamentali, le tabelle e i link ipertestuali.
- Approfondimenti sull'HTML: Moduli e server web.
- Il modulo di immissione form.
- I link ipertestuali in HTML e la struttura di navigazione di una applicazione web (esempio di un grafo ad albero).

Modulo E : Internet e la programmazione lato server

- Cenni sulla tecnologia PHP e sulla creazione di una pagina web generata dinamicamente.
- L'architettura Client-server: il browser, il server web e la sua interazione col database server.
- Pagine web statiche e dinamiche: la generazione di una pagina web dinamica.
- Lo pseudo linguaggio di progetto Pserv: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente.
- La struttura del tag form in html.
- La creazione dinamica di una tabella, I tag Table,
- TR, TD in HTML.
- Lo pseudo linguaggio di progetto PServ: struttura di una applicazione web che crea pagine HTML dinamicamente: interazione tra client (browser), server web e server di database.
- Il comando SQL Insert. Inserimento di un nuovo record: analisi di una applicazione web scritta in pseudo linguaggio PServ che permette di inserire un nuovo record.
- Il comando SQL Delete. La cancellazione di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudolinguaggio Pserv. L'integrità di una base di dati e i vincoli di integrità referenziale.
- Il comando SQL Update. La modifica di un record di una tabella con una applicazione web scritta in pseudolinguaggio Pserv.

Lab: la programmazione lato server. Realizzazione in PHP di un un progetto scritto in pseudolinguaggio Pserv (Pagina web che mostra i dati dei clienti del DB Videoteca, dati in input il nome e il cogome), analisi del codice nell'implementazione del progetto scritta in PHP e confronto col progetto scritto in linguaggio Pserv.
Analisi di una applicazione web scritta in PHP che effettua ricerche e inserimento dei record in un DBMS MySql (Videoteca).

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

MODULO A: STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA

Alessandro Manzoni: la vita, le opere, il pensiero

Letture antologiche:

dalla *Lettre a M. Chauvet*

- Storia e invenzione poetica

dalla *Lettera sul Romanticismo*

- L'utile, il vero, l'interessante

dall'*Adelchi*

- Atto IV v.v.133-161 (L'amor tremendo di Ermengarda)
- Coro dell'atto IV v.v.85-120 (Morte di Ermengarda)
- Atto V v.v.338-393 (Morte di Adelchi: la visione pessimistica della storia)

I promessi sposi: il tempo nel romanzo, il sistema dei personaggi, il progetto manzoniano di società e i temi principali del romanzo. L'ideologia religiosa: il problema del male e il tema della Provvidenza

- rilettura autonoma capp. I-XVII; XX; XXI; XXXIII-XXXV; XXXVIII (e riassunto dei capitoli restanti)

Giacomo Leopardi: la vita, il pensiero, la poetica del vago e indefinito. Leopardi e il Romanticismo. Il primo Leopardi: le Canzoni e gli Idilli, il silenzio poetico e le Operette morali, i Canti Pisano – Recanatesi, l'ultimo Leopardi: il " progressismo" della Ginestra

Letture antologiche

dallo *Zibaldone*

- La teoria del piacere [165-172]
- Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza [514-516]
- L'antico[1429-1430]
- Indefinito e infinito [1430-1431]
- Il vero è brutto [1521-1522]
- Teoria della visione [1744-1747]
- Parole poetiche [1789; 1798]
- Ricordanza e poesia [1804-1805]
- Teoria del suono [1927-1930]
- Indefinito e poesia [1982-1983]
- Suoni indefiniti [4293]
- La doppia visione [4418]
- La rimembranza [4426]

dai *Canti*

- L'infinito
- La sera del dì di festa
- Alla Luna
- Il Passero solitario
- A Silvia
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- La ginestra o il fiore del deserto (vv.1-201 e vv.297-317; riassunto delle parti restanti)

dalle *Operette morali*

- Dialogo della Natura e di un Islandese
- Cantico del gallo silvestre
- Dialogo di un venditore di almanacchi ed un passeggere
- Dal dialogo di Plotino e Porfirio : suicidio e solidarietà

- L'eta' dell'Imperialismo e del Naturalismo: la situazione economica e politica, gli intellettuali e l'organizzazione della cultura, l'immaginario e le ideologie

- Il Naturalismo Francese ed il Verismo Italiano : poetiche e contenuti.

- Il Romanzo in Italia nella seconda meta' dell'Ottocento :
il modello di Verga

- Giovanni Verga: le tecniche narrative del Verga, l'ideologia verghiana, lo svolgimento dell'opera verghiana : l'approdo al verismo, il ciclo dei Vinti, i Malavoglia e Mastro-Don Gesualdo.

Letture antologiche:

da *Vita dei campi*

- Fantasticheria
- L'amante di Gramigna: La prefazione
- Rosso Malpelo
- La lupa

dalle *Novelle rusticane*

- La roba
- libertà

I Malavoglia:. Composizione e struttura dell'opera. I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico. Il tempo e lo spazio nei Malavoglia. L'ideologia e la "filosofia" di Verga: la "religione della famiglia".

Conoscenza del romanzo con particolare attenzione ai capitoli: I ; IV ; XI; XV *Mastro – don Gesualdo*. Il titolo, la struttura e la trama.
Lettura del capitolo finale: la morte di Mastro- Don Gesualdo

- La cultura di fine Ottocento: Decadentismo, Simbolismo, Estetismo

- Il genere lirico dopo il 1848: la nascita della poesia moderna in Europa; il ritardo e l'anomalia della situazione italiana.

Letture antologiche:
da *poesie e prose* di Charles Baudelaire
- Perdita d'aureola ,
- L'albatro

- **Giovanni Pascoli**: la vita e la poetica, l'ideologia politica. I temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali. La poetica di Myricae: il simbolismo impressionistico.
L'ambigua immagine della natura in Pascoli.

Letture antologiche:
da *Il fanciullino*
- Il fanciullino

da *La grande proletaria si è mossa*
Il nazionalismo pascoliano (brano fornito in fotocopia)
da *Myricae*
- Lavandare
- X Agosto
- L'assiuolo
- Novembre
- Temporale
- Il lampo
- Il tuono

dai *Poemetti*
- Italy (passim)

dai *Canti di Castelvecchio*
- Il gelsomino notturno
- La mia sera
- *Nebbia*

- **Gabriele D'Annunzio**: la vita inimitabile di un mito di massa. L'ideologia e la poetica Il grande progetto delle Laudi.

Letture antologiche:

da *Il piacere* ovvero l'estetizzazione della vita. La trama e la struttura del romanzo.

- dal libroI, cap. II –Andrea Sperelli
- dal libroIV, cap. III - La conclusione del romanzo

Il trionfo della morte: Il superuomo e l'inetto. Conoscenza della trama

Le vergini delle rocce: la trama, il superuomo politico; l'ideologia superomistica ed il " velleitarismo dannunziano" di Salinari

da *Alcyone*

- La pioggia nel pineto
- Meriggio

- Il disagio della civilta' e il romanzo all'inizio del Novecento. Il modello di Pirandello e Svevo: la dissoluzione delle forme tradizionali, la creazione di una nuova struttura narrativa e l'elaborazione di nuovi temi. L'opera aperta.

- Luigi Pirandello : la visione dell'uomo e del mondo; la poetica dell'Umorismo, i personaggi e le maschere nude, la forma e la vita. Le novelle, i romanzi. Pirandello e il teatro. La fase del "grottesco", il "teatro nel teatro".

da *L'umorismo*

- *L'arte epica compone, quella umoristica scompone*
- *La forma e la vita*
- *La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata*

dalle *Novelle per un anno*

- Il treno ha fischiato
- Ciaula scopre la luna

Il fu Mattia Pascal: La composizione. I modelli narrativi. I temi principali e l'ideologia del Romanzo. L'originalità strutturale de " Il fu Mattia Pascal "

Lettura integrale del romanzo con particolare attenzione ai capitoli: I- II –V- XII – XIII- XVIII

Da Serafino Gubbio operatore: la trama, il messaggio finale

- Dal cap. II – Viva la macchina che meccanizza la vita
- Dal cap. IV - Il silenzio di cosa

da *Uno, nessuno e centomila*

- Nessun nome, la pagina finale

Il teatro di Pirandello: il lungo percorso del teatro pirandelliano

da *Sei personaggi in cerca d'autore*

- La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio

Italo Svevo: La vita, la cultura e la poetica. Caratteri dei romanzi sveviani: vicenda, temi e soluzioni formali in Una Vita e Senilità.

Letture antologiche:
da *Una vita*
- dal cap. VIII – Le ali del gabbiano

da *Senilità*
- dal cap. I - Inettitudine e senilità

La coscienza di Zeno: conoscenza della trama del romanzo con particolare attenzione alle strutture narrative, ai temi fondamentali, alla funzione e al contenuto del Preambolo, della Prefazione e della conclusione dell'opera. La parabola dell'inetto sveviano. La donna in Svevo: la moglie, l'amante, la donna ideale.
Lettura più approfondita dei capitoli:
- La morte del padre
- La salute malata di Augusta
- La profezia di un'apocalisse cosmica

La Poesia del Novecento: movimenti, poetiche , tendenze.

- L'eta' delle avanguardie: Espressionismo, Futurismo, Crepuscolarismo (cenni)

- *Giuseppe Ungaretti: Ungaretti e la religione della parola. La vita, la formazione, la poetica. L'Allegria: composizione, titolo struttura temi e stile. *L'Unanimismo*.

Letture antologiche:
dall' *Allegria*
- In memoria
- Veglia
- I fiumi
- San Martino del Carso
- Commiato
- Mattina
- Soldati
- Natale

- *Eugenio Montale: centralità di Montale nella poesia del Novecento. La vita e le opere; la cultura e le varie fasi della produzione poetica: Ossi di seppia come "romanzo di formazione", l'allegorismo umanistico delle Occasioni; La Bufera e altro; la svolta di Satura. La donna-angelo, la donna-volpe, la donna-mosca.

* da *Ossi di seppia*
- Non chiederci la parola

- Meriggiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato

∗ da *Le Occasioni*

- La casa dei doganieri
- Addii fischi nel buio, cenni, tosse
- *Nuove stanze*

∗ da *La Bufera e altro*

- l'anguilla

∗ da *Satura*

- Ho sceso dandoti il braccio….

*Gli argomenti contrassegnati con asterisco * saranno svolti dopo il 15 maggio 2017*

Libro di testo:

- Baldi , Giusti, Razetti, Zaccaria IL PIACERE DEI TESTI ed. Paravia (voll 4, 5, 6)

- Materiale fornito in fotocopia tratto dal manuale di Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese – PERCHE' LA LETTERATURA (volume su Leopardi e voll 5-6) ed. Palumbo editore

FILOSOFIA

Romanticismo

Caratteri generali: infinito, natura, storia

G.W.F.Hegel

Tesi di fondo del sistema. Idea, natura e spirito; la dialettica. Il sistema hegeliano; spirito oggettivo: diritto astratto, moralità, eticità (famiglia, società civile, stato; la storia). Spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

A.Schopenhauer

Le radici culturali del pensiero di Schopenhauer. Il fenomeno; il noumeno e le sue caratteristiche. La dinamica dolore, piacere e noia; la critica alle varie forme di ottimismo; la liberazione dal dolore.

L.Feuerbach

Destra e sinistra hegeliana (caratteri generali).

Critica alla religione e alla filosofia hegeliana; religione e alienazione; materialismo e umanismo naturalistico.

K.Marx

Caratteristiche generali del marxismo. La critica a Hegel; la critica allo Stato moderno e al liberalismo; la critica all'economia borghese; il concetto e le forme dell'alienazione nella società borghese. La concezione materialistica della storia: il concetto di "ideologia", struttura e sovrastruttura, la dialettica della storia. Il Manifesto del partito comunista: borghesia, proletariato e lotta di classe. Il Capitale: merce, valore d'uso e valore di scambio, lavoro e plusvalore. La rivoluzione e la dittatura del proletariato

Il Positivismo

Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo. Positivismo sociale e Positivismo evoluzionistico.

A.Comte

La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia: statica sociale e dinamica sociale; la sociocrazia. Empirismo e razionalismo nella filosofia comtiana.

F.Nietzsche

Le fasi del filosofare e le caratteristiche della scrittura nietzscheani. Il periodo giovanile: tragedia e filosofia; le categorie di apollineo e dionisiaco; storia e vita. Il periodo “illuministico”: il metodo genealogico, la filosofia del mattino, la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche. Il periodo di Zarathustra: la filosofia del meriggio; oltreuomo, volontà di potenza, eterno ritorno dell'uguale. L'ultimo Nietzsche: critica della morale e del cristianesimo; trasvalutazione dei valori.

S.Freud

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi; la realtà dell'inconscio e le vie per accedervi: sogni, atti mancati, sintomi nevrotici. La teoria della personalità: prima e seconda topica. La teoria della sessualità e il complesso edipico. La teoria psicoanalitica dell'arte; la religione e la civiltà.

L’insegnante
Monica Freschi

a.s. 2016/2017
Programma di storia
5 C
professoressa: Giulia Del Nista

- **I moti nazionalisti del 1800 e il Risorgimento italiano** (cenni)

- **Verso la società di massa e la belle epoque**: sviluppo industriale e razionalizzazione produttiva, istruzione ed informazione, partiti di massa, sindacati, la questione femminile, cambio dei consumi (consumi di massa), imperialismo e colonialismo (asimmetria delle guerre, attriti tra le potenze coloniali), radici dello scoppio della prima guerra mondiale nel periodo relativamente pacifico della belle epoque.

- **Età giolittiana**: i governi Giolitti e la ricerca di equilibrio tra le forze sociali (operai ed imprenditori, sostegno ai sindacati, riforme di tutela dei lavoratori) e politiche (accordi tra le varie forze politiche in gioco), questione meridionale, guerra in Libia e crisi politica (nazionalisti, cattolici e socialisti rivoluzionari lontani dalla politica di mediazione giolittiana), elezioni del 1913 e dimissioni di Giolitti.

- **La prima guerra mondiale**: le cause scatenanti (attriti tra le forze nazionali, rivalità anglo-tedesca, corsa agli armamenti), le difficoltà degli imperi multinazionali (impero ottomano, Russia e rivoluzione del 1905), protagonisti extra-europei (Stati Uniti e Giappone), scintilla del conflitto, la guerra di posizione e di usura, i fronti di guerra, la situazione italiana (dalla neutralità all'entrata in guerra a fianco dell'Intesa), il genocidio armeno, la guerra di trincea come guerra inedita, il ruolo dello stato nell'industria; svolta del 1917 (crollo del regime zarista, sconfitta di Caporetto e ripresa italiana, intervento degli Stati Uniti), i trattati di pace.

- **Il dopoguerra in Italia e l'ascesa del fascismo**: i problemi del dopoguerra (inflazione, disoccupazione, inquietudini sociali, situazione in cui ogni parte sociale si organizza autonomamente dalle altre), biennio rosso, i partiti e le masse (socialisti, popolari, comunisti); la nascita del fascismo (Fasci italiani di combattimento) e ruolo della violenza e dello squadrismo al suo interno (fascismo agrario, violenza nei confronti della forze politiche avverse), la conquista del potere, verso uno stato autoritario.

- **La rivoluzione russa**: la rivoluzione di ottobre, dittatura e guerra civile, Lenin al governo (Nep, dittatura del proletariato coi tratti di una dittatura

militare, Ceka e campi di lavoro, il comunismo di guerra), l'avvento di Stalin (potere personale, collettivizzazione delle campagne, piani quinquennali).

- **La Germania nel primo dopoguerra**: instabilità sociale ed economica, abdicazione dell'imperatore e insediamento della repubblica di Weimar (fragilità istituzionale), estremismi politici sia a destra che a sinistra (Lega di Spartaco e partito nazionalsocialista), colpi di stato del 1920 e del 1923 (arresto di Hitler), inflazione galoppante, ripresa 1924-29.

- **Crisi del 1929**: crollo di Wall Street (sovrapproduzione), conseguenze in USA e in Europa (disoccupazione, povertà, chiusura o ridimensionamento imprese), conseguenze anche sugli equilibri politici e formule governativi dei vari paesi (Inghilterra, Francia, Germania). (cenni)

- **Totalitarismi**: l'avvento del nazismo, il Terzo Reich, l'URSS, la guerra civile spagnola. (cenni)*

- **L'Italia fascista**: totalitarismo imperfetto, il regime e il paese, aspetti culturali, politica economica ed estera, l'antifascismo. (cenni)*

- **La seconda guerra mondiale:** le origini, l'occupazione della Polonia, la sconfitta della Francia, l'Italia in guerra, attacco all'Urss, la svolta della guerra, intervento USA, l'armistizio, la guerra civile in Italia e la liberazione. (cenni)*

Materia: storia dell'arte
Anno: 2016/2017
Professore: Daniele Alamia
Classe 5C

Art nouveau:

- Generalità del movimento e caratteristiche nei vari paesi europei.
- Elementi stilistici peculiari.
- Autori:
  Victor Horta (palazzi Solvay e Tassel)
  Hector Guimard (entrate metropolitane francesi)
  Antoni Gaudì (casa Milà, casa Batilò, parco Güell, Sagrada Familia)
  Ernesto Basile (in generale)
  Gustav Klimt (caratteristiche principali)

I Fauves:

- Caratteristiche principali del movimento.
- Autori:
  Henri Matisse (ritratto con la riga, donna col cappello, la danza, nudo rosa, stanza rossa, studio rosso, cut-outs)

Cubismo:

- Generalità del movimento, fasi del movimento.
- Elementi stilistici peculiari, tipi di cubismo.
- Novità rispetto alle correnti principali.
- Autori:
  Juan Gris (generalità)
  Fernand Lèger (generalità)
  Robert Delaunay (generalità)
  Costantin Brancusi (generalità)

Picasso:

- Vita (in generale).
- Caratteristiche fondamentali del suo stile.
- Fasi in cui si suddivide la sua carriera artistica.
- Opere analizzate:
  Damoiselles d'Avignon (data e collocazione, tecnica, iconografia, stile, linguaggio)
  Guernica (data e collocazione, tecnica, iconografia, stile, linguaggio, iconologia)

Espressionismo:

- Caratteristiche principali del movimento.
- Edvard Munch (vita, generalità stilistiche).
- Opere analizzate: l'urlo, il fregio della vita (in generale), pubertà.
- Die Brücke (in generale).

Futurismo:

- Caratteristiche principali del movimento (fondatore, posizioni politiche, elementi di novità, generalità stilistiche).
- Umberto Boccioni (la città che sale, visioni simultanee, stati d'animo, gli addii, forme uniche della continuità nello spazio).
- Giacomo Balla (dinamismo di un cane al guinzaglio).

Astrattismo:

- Caratteristiche principali del movimento, Der blaue reiter, legame tra suoni e colori.
- Wasilij Kandinskij (senza titolo, improvvisazione n.26).

Dadaismo:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Marcel Duchamp (ruota di bicicletta, fontana, L.H.O.O.Q)

Metafisica:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Giorgio De Chirico (il canto d'amore, piazza d'Italia 1913, piazza d'Italia 1915, le muse inquietanti, Ettore e Andromaca)

Surrealismo:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Joan Mirò (Carnevale di Arlecchino, manifesto 'Aidez l'Espagne').
- Man Ray (rayogrammi)
- Renè Magritte (ceci n'est pas une pipe, il doppio segreto, l'impero della luce)
- Salvador Dalì (giraffa in fiamme, la persistenza della memoria)
- Max Ernst (au premier mot limpide, la vestizione della sposa)

Architettura razionale:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Il Bauhaus.
- Mies van der Rohe (Seagram Building)
- Le Corbusier e i 5 punti (unitè d'habitation, cappella di Ronchamp, Villa Savoye)

Architettura organica:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Frank Lloyd Wright (casa sulla cascata, Guggenheim Museum)

Architettura durante il periodo fascista:

- Caratteristiche generali del movimento.
- Palazzo della civiltà italiana.
- Ex casa del fascio.

Michelucci

- Giovanni Michelucci (stazione ferrovia di Santa Maria Novella, chiesa dell'Autostrada).

L'informale e il dopoguerra

- cenni

Lingua e Civiltà Straniera Inglese
Classe 5C
a.s. 2016/2017
Prof. L. Salvadori

PROGRAMMA

a. M. Spiazzi – M. Tavella – M. Layton: "Performer Culture&Literature vol. 2" Zanichelli

• The Life of Young Victoria, p.282-283
• The Building of the Railways, p. 286-287
• The Victorian Compromise, p.299
• C. Dickens
  -"Coketown", p.291-293
  -"Oliver Twist", p.300-304
• The British Empire, p. 324-325
• Britsh Imperial Trading Routes, p.328-329
• C. Darwin and Evolution, p.330-331
• R.L. Stevenson
  - " The story of the Door", p. 339-341
  - Victorian Hypocrisy and the Double in Literature, p. 338-341
• Crime and Violence, p. 342
• New Aesthetic Theories, p. 347
• Destination USA, p. 365
• O. Wilde
  -"The Picture of Dorian Gray"
  -The Brilliant Artist and the Dandy, p.351-353

a. M. Spiazzi – M. Tavella – M. Layton: "Performer Culture&Literature vol. 3" Zanichelli

• World War I, p. 408/409
• Estratto "There is Nothing Worse than War", di Ernest Hemingway, p. da 410 a 412
• The War Poets, p. 416/417
• The Age of Total War, p.422
• Poesia "The Nights of Sarajevo", p.424/425
• The Modernist Spirit, p.447
• The Modern Novel, p.448
• J. Conrad
  - Joseph Conrad and Imperialism, p.450/451
  - "The Chain Gang", p. da 452 a 454
• E.M. Forster
  - E.M. Forster and the Contact between Different Cultures, p. 457/458
  - "Aziz and Mrs. Moore", p. da 459 a 462
• J. Joyce
  - James Joyce, a Modernist Writer, p. 463/464
  - "Eveline", p. da 465 a 468
• "The USA in the First Decades of the 20th Century", p. 484/845
• "A New Generation of American Writers", p. 487
• F.S. Fitzgerald
  - "F.S. Fitzgerald: the Writer of Jazz Age", p. 488/489
  - "Nick Meets Gatsby", p. da 490 a 492

- “The Lost Generation”, p. 493”
- “Britain Between the War”, p. 514
- “The Blitz”, p. 523
- “World War II”, p. 524
- “The Dystopian Novel”, p. 531
- G. Orwell
    - “G. Orwell and Political Dystopia”, p. 532/533
    - “The Object of power is power” (Photo)
- Samuel Beckett
    - “The Theatre of the Absurd and Samuel Beckett”, p. 543/544
    - “The First Absurdist Playwright” (Photo)
    - Waiting for Godot Act I: “Nothing to be done”, p. 545-546
    - Waiting for Godot Act II: Ending (Photo)
    - Visione del film “Apocalypse Now” in lingua originale
    - “A Clean, well-lighted place” di H. Hemingway
    - “Heart of Darkness” di Joseph Conrad edizione Black Cat
    - Modernism in Europe: Freud, James and Bergson (Photo)
    - J. Joyce: Life and Works (Photo)
    - Visione del film “The King’s Speech” in lingua originale
    - “The King’s Speech”, The Plot (Photo)
    - George VI’s 3 September 1939 Broadcast, “We are at war” (Photo)
    - J. Conrad: Life and Works (from the website)
    - The Vietnam War (from the website)

Liceo “ Marconi”

Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive
Anno Scolastico 2016-17
Classe V sez.C Scienze Applicate

Correre, lanciare, saltare, manipolare, ecc.:
.Corsa su tempi opportunamente programmati.
.Con ritmo alterno.
.Azioni motorie di spostamento, rapidità e prontezza nel più breve tempo

Esercitazioni di ginnastica a corpo libero e con i piccoli e i grandi attrezzi:
.Esecuzioni ripetute a corpo libero e con piccoli attrezzi (funicella, agility ladder, fune), a coppie, a piccoli gruppi, assistenza a compagni
.Progressioni didattiche ed esercitazioni di preacrobatica (traslocazioni alla trave, traslocazione ed esercizi alla spalliera, volteggi alla cavallina, le prime figure di acrosport)
.Esercizi e giochi con piccoli attrezzi stimolanti l’affinamento spazio-temporale, movimenti a ritmo, a coppie e a piccoli gruppi

- **Giochi sportivi individuali (Atletica Leggera) e giochi sportivi di squadra (pallavolo, calcetto, dodgeball, ultimate, softball, basket).**

. Lancio del vortex, progressioni didattiche con lancio da fermo e in movimento, salto in alto fosbury flop
. Progressioni didattiche dei fondamentali individuali e di squadra della pallavolo, del calcio a cinque, basket, dodgeball, ultimate, softball.
.Esercizi di equilibrio sul posto e in movimento, a corpo libero e con attrezzi (trave, cavallina), lanci di precisione, balzi misurati in corsa, attività con il pallone in spostamento, rispetto ad un compagno o ad un avversario.

- **Attività in ambiente naturale**

. Progetto neve.

- Argomenti teorici
. Le capacità condizionali : la flessibilità
. Le abilità motorie: la coordinazione.
. Attività sportive eindividuali e di squadra .

L'insegnante di Scienze Motorie
Elena Cecconi

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: BOLDRINI GABRIELLA

TESTO ADOTTATO: Antonello Famà, *Uomini e profeti*, ed. Marietti Scuola, vol. unico

Contenuti:

TEMA TRASVERSALE: IL VALORE DELL'UOMO

1. Le vicende della vita interpellano: l'uomo chi è?
Analisi della problematiche che l'essere umano porta in sé.
2. La forza del pensiero e l'importanza dell'interrogarsi per la vita dell'uomo.
3. Le dimensioni antropologiche.
4. Valore e linguaggio della sessualità come dialogo. Caratteristiche e finalità della sessualità umana; rapporto tra comportamenti sessuali e scopi della sessualità, implicazioni etiche. La proposta cattolica: la sessualità nel progetto di Dio. La dignità umana: incontro con un'operatrice di Nuovi Orizzonti.
5. L'uomo nel mondo: la bellezza intorno a sé e la necessità di un contributo personale per un mondo migliore, a partire dall'analisi del I capitolo dell'Enciclica sulla cura della casa comune *Laudato sì.*
6. Il concetto di uomo nel testo biblico: centro, vertice e custode del creato; la sacralità della vita , la centralità dell'uomo e le sue caratteristiche nella visione cristiana (cenni).Conseguenze etiche.
7. La dimensione relazionale, elemento costitutivo della vita dell'essere umano. Approfondimento della relazione con se stessi.
8. Le emozioni: che cosa sono, come si riconoscono, a che cosa servono; l'intelligenza e la competenza emotiva.
8. Responsabilità e intenzioni: introduzione al problema morale.
9. La coscienza: il volto interiore dell'uomo
10. La scelta etica: ambito etico dell'esperienza umana, il processo del giudizio e della decisione.

Prof.ssa Gabriella Boldrini

CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe:

ALAMIA	DANIELE	Disegno e Storia dell'Arte
BOLDRINI	GABRIELLA	Religione Cattolica
CECCONI	ELENA	Scienze motorie e sportive
DEL NISTA	GIULIA	Storia
ERRICO	BRIGIDA	Sostegno
FRESCHI	MONICA	Filosofia
GADDI	GIANCARLO	Scienze Naturali
GIORGETTI	SARA	Sostegno
GIORGI	CRISTINA	Lingua e letteratura italiana
LUPERINI	CRISTINA	Fisica e Matematica
PIGA	PIETRO	Informatica
SALVADORI	LORIANO	Lingua e civiltà inglese
SCALI	FEDERICA	Sostegno

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

NOME E COGNOME	FIRMA
MASSIMILIANO SALVADORI	_____
MARCO TRENTACOSTI	_____

Coordinatore del Consiglio di Classe
Prof. Pietro Piga _____

Il DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Luca Guerranti

San Miniato, 15 maggio 2017