



Liceo Scientifico Statale “Giovanni Marinelli”

Viale Leonardo da Vinci n° 4 – 33100 Udine (ITALIA)

phone +39 0432 46938 fax +39 0432 471803

Web Site Address <http://www.liceomarinelli.gov.it>

E-Mail Address udps010008@istruzione.it

UDPS010008

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO

PREDISPOSTO DAL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^AF

anno scolastico 2017/2018

1. PROFILO DELLA CLASSE 5F

1.1 Elenco degli studenti

1	Bassi Marco
2	Carlini Francesco
3	Cipriani Laura
4	Ermini Michele
5	Fiorino Marco
6	Gigante Beatrice
7	Melotto Cristina
8	Minisini Martina
9	Padrini Giorgia
10	Peresson Sergio Josè
11	Ranocchi Francesca
12	Righini Eugenio
13	Sacomano Arianna
14	Soramel Antonio
15	Turra Lucia
16	Venir Marco
17	Zanin Manuel

1.2 Composizione e provenienza - Integrazioni

La classe è formata da 17 studenti, 9 maschi e 8 femmine, tutti residenti a Udine e provincia, tranne una, pendolare da Spilimbergo. La sua composizione ha subito qualche mutamento nel corso del triennio: nel corso del terzo anno uno studente si è trasferito ad un altro liceo, una studentessa, non promossa, si è inserita da un'altra sezione dell'Istituto, un'altra ancora ha ottenuto l'ammissione al Collegio del Mondo Unito-Duino; inoltre la classe ha ospitato per alcuni mesi un'alunna boliviana in scambio linguistico- culturale. In quarta un alunno neo iscritto proveniente da altro Liceo si è ritirato nel corso dell'anno.

CLASSE	ISCRITTI STESSA CLASSE	ISCRITTI AD ALTRA CLASSE	PROMOSSI	PROMOSSI (con sospensione di giudizio)	NON PROMOSSI	RITIRATI
TERZA (2015-2016)	19	0	17	1	0	1
QUARTA (2016-2017)	18	0	17	0	0	1
QUINTA (2017-2018)	17	0				

1.3 Quadro orario del corso

<i>LICEO SCIENTIFICO MINISTERIALE</i>					
Materie di insegnamento	<i>Ore annuali</i>				
	<i>biennio</i>		<i>Triennio</i>		
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	132	132	132	132	132
Lingua e lettere latine	99	99	99	99	99
Lingua e letteratura straniera	99	99	99	99	99
Storia e geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			99	99	99
Matematica*	165	165	132	132	132
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali, chimica e geografia**	66	66	99	99	99
Disegno e Storia dell'Arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione o Attività alternative	33	33	33	33	33
TOTALE SETTIMANALE	27	27	30	30	30
TOTALE ANNUALE	891	891	990	990	990

* con informatica

** Biologia, Chimica, Scienze della Terra

1.4 Continuità dei docenti

Nel corso del triennio la continuità è stata mantenuta in quasi tutte le discipline, ad eccezione di latino e storia (nuovo docente dall'anno scolastico 2016/17) e filosofia e storia (nuovo docente dall'a.s. 2017/18).

2. OBIETTIVI CULTURALI, COGNITIVI, TRASVERSALI E RELAZIONALI

2.1 Obiettivi culturali e cognitivi

Si fa riferimento a:

- PTOF per quanto riguarda gli obiettivi culturali per area disciplinare
- *Curricula* elaborati dai Dipartimenti

2.2 Obiettivi trasversali e relazionali

Nell'arco del triennio la classe si è mostrata quasi sempre attenta, diligente e, se sollecitata, partecipe, nonostante in qualche momento abbia evidenziato un altalenante impegno domestico. L'ambiente di apprendimento è stato buono: la classe, pur mantenendo vive le diversità individuali, si presenta per lo più come un gruppo di persone ben relazionate tra loro e con i docenti. L'impegno, nel corso del triennio, è stato differenziato, ma mediamente buono, con qualche caso di studio finalizzato al voto o più superficiale. Gli interessi individuali sono vari e diversificati.

La classe è, nel corso dell'intero quinquennio, stata inserita in due progetti qualificanti del Liceo:

- Progetto Plurilinguismo: gli alunni hanno affrontato, nel primo biennio, lo studio di una seconda lingua comunitaria (spagnolo) per tre ore la settimana (quadro orario di 30 ore anziché le 27 di un indirizzo ordinario); lo studio è proseguito nel corso del terzo anno in maniera facoltativa: ben 17 alunni su 19 hanno seguito le lezioni pomeridiane: 6 hanno conseguito la certificazione linguistica DELE di primo livello, 6 la certificazione di secondo livello già alla fine del terzo anno; un altro alunno durante il quinto anno. Inoltre è stata riservata un'attenzione particolare alla lingua friulana sia nella didattica quotidiana (lo studio della lingua latina è sempre stato impostato in un'ottica di confronto plurilinguistico sia con le lingue di studio che con la lingua madre) sia con la partecipazione al progetto "Lavagne Plurilingua". Questa particolare curvatura dell'attività didattica si è concretizzata già nella classe seconda con la produzione, plurilingue, dell'epub "NoiRoma", frutto delle riflessioni scaturite dal viaggio di istruzione.

(<http://cloud.liceomarinelli.it/index.php/s/yZHweC4LfmbtHUq>).

- Nell'anno scolastico 2016/17, in lingua inglese, 8 studenti hanno ottenuto la certificazione FCE e 2 la certificazione CAE, mentre quest'anno una studentessa ha ottenuto la certificazione FCE.
- Innovazione digitale: la classe è stata dotata, dal secondo anno, di devices individuali forniti in comodato dall'Istituto. Inoltre è sempre stata collocata in un'aula provvista di LIM. Ciò ha permesso di impostare l'attività didattica basandosi anche sull'uso personale di strumenti digitali o di attuare la modalità della flipped-classroom.

-

La preparazione di base è mediamente abbastanza solida: la disponibilità al dialogo educativo contribuisce, in alcuni studenti, a colmare, in parte, lacune pregresse in alcune discipline.

Nel corso del triennio alcuni studenti hanno ottenuto risultati eccellenti; una studentessa, Martina Minisini, si è classificata al quarto posto nella finale regionale dei Giochi della Chimica 2018 e al primo posto provinciale, premiata.

2.3 Tempi e attività svolte negli incontri di programmazione

Il CdC, riunitosi in data 18/10/2017, ha provveduto alla programmazione delle attività progettuali. Nella successiva convocazione dell'8/11/2017 ha valutato collegialmente la situazione della classe nella prima fase diagnostica, sulla base di quanto stabilito dal CD che ha adottato la suddivisione dell'anno scolastico in un periodo breve (11 settembre – 31 ottobre) e in uno più lungo (1 novembre – 13 giugno 2018). Nella riunione del 9/2/2018 e del 19/3/18 si è nuovamente verificato l'andamento didattico disciplinare e sono stati individuati gli studenti con carenze, per i quali è stato previsto recupero in itinere. Nella riunione del 9/2/2018 il CdC ha individuato come commissari interni i professori delle seguenti discipline: italiano, storia dell'arte, filosofia e storia.

Nel CdC del 10/5/18, oltre ad esaminare la situazione della classe, è stato redatto il presente documento.

I docenti del CdC hanno fissato le date, scelto le materie e stabilito i criteri di valutazione delle simulazioni di terza prova ESC.

2.4 Attività, progettuali e di arricchimento curricolare a.s. 2017/18

Anche le visite e le attività culturali extracurricolari sono state considerate strumenti per l'apprendimento.

Come previsto dalla programmazione, oltre alle uscite, attività significative sono state quelle qui di seguito riportate:

- Esami di certificazione linguistica: inglese (1 studentessa),
- Olimpiadi della Fisica
- Olimpiadi di Italiano
- Giochi della Chimica
- Incontri con Bozidar Stanisic: la letteratura di confine/il confine della letteratura
- Incontro con la poesia. A cura di Elena Corsino
- Incontro con l'autore: Migotto – Miretti "Non aspettarmi vivo"
- Attività in collaborazione con la Biblioteca Civica Joppi: partecipazione allo spettacolo teatrale "Con gli occhi e con le mani" (sulla vita di Tina Modotti)
- Incontro con il prof. Zannini (UNIUD) su Caporetto
- Incontro con il prof. Cecotti per la giornata del Ricordo
- Convegno organizzato da UNIUD su Copenaghen
- Partecipazione spettacolo teatrale "Copenhagen"
- Seminari di Biotecnologie – Università di Udine (1 studentessa)
- Conferenza: Terra vista da un geologo
- Potenziamento di chimica
- Conferenza Univax Day sui vaccini (11 alunni)
- Incontro con lo scultore Franco Maschio
- Visita al Sincrotrone di Trieste
- Viaggio di istruzione in Grecia
- Film in lingua inglese "L'ora più buia"
- Spettacolo teatrale in lingua inglese "Washington Square"
- Conferenza sul dono (ADVS - ADMO)

2.5 Attività in preparazione agli Esami di Stato Conclusivi e ASL

ATTIVITÀ	PERIODO	DISCIPLINE
Simulazione di prima prova ESC	4 maggio 2018	Italiano
Simulazioni di seconda prova ESC	14 maggio 2018	Matematica
Simulazioni di terza prova ESC	17 gennaio 2018	Materie: Inglese – Filosofia - Scienze – Storia dell'Arte
	24 aprile 2018	Materie: Arte - Inglese - Scienze - Filosofia
Pre-test INVALSI	5 aprile 2018	Matematica
Supporto nello svolgimento degli approfondimenti individuali	Intero anno scolastico	Tutte le materie
Attività di ASL*	Triennio	Vari ambiti

* Tutti gli studenti hanno svolto almeno 200 ore di ASL, previste dalla Legge 107/15.

Le attività sono state realizzate secondo le convenzioni firmate dal DS, come indicato nel verbale del CdC del 19/10/17. I singoli percorsi sono documentati nel curriculum dello studente, redatto ai sensi della Legge 107/15.

3. ATTIVITÀ DIDATTICA E METODOLOGIA

3.1 Tipologia delle attività didattiche

I docenti si sono riferiti a diverse modalità di insegnamento, alternate fra loro. La lezione frontale è stata lo strumento più praticato, affiancata da discussioni e aperta agli interventi degli allievi per facilitare la chiarificazione dei problemi, la riflessione e la rielaborazione personale. Sono stati anche incentivati lavori di gruppo e ricerche individuali guidate o autonome, almeno in alcune discipline, finalizzati all'analisi dei testi, all'approfondimento, all'elaborazione di un metodo di lavoro autonomo. In matematica le tipologie sopra indicate sono state integrate secondo un modello di flipped-learning. Nell'ambito dell'attività CLIL art. 6 comma 2 del regolamento DPR n° 89/2010, sono state svolte 20 ore di scienze in inglese, seguite da una verifica orale relativa ai moduli svolti.

3.2 Strumenti

Come supporto alle lezioni si è fatto uso dei libri di testo, dei *devices* in possesso dei singoli studenti, delle aule di informatica, del campus virtuale, di strumenti audiovisivi, nonché del computer e del videoproiettore portatili.

3.3 Metodologia

Il Consiglio di Classe è stato caratterizzato da una varietà metodologica, ma il lavoro dei singoli docenti è stato sempre consapevolmente fondato sull'idea della centralità dello studente, reso sempre partecipe attivo del processo di apprendimento, in quanto "costruttore" del proprio sapere. Il Consiglio di Classe ha fornito conoscenze ampie, ma finalizzate all'acquisizione di competenze per l'apprendimento, intese soprattutto come capacità di identificare le relazioni tra le diverse parti di un sistema e/o costruire uno schema (mappa) che descriva le relazioni tra le sue diverse parti.

4. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Gli insegnanti hanno provveduto a gestire in forma autonoma il recupero e le fasi di ripasso e di approfondimento secondo le esigenze emerse nella classe.

5. VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

5.1 Oggetti della verifica

Il CdC ha convenuto di sottoporre a verifica, oltre alle conoscenze disciplinari:

- la qualità di interesse, attenzione e partecipazione nel lavoro scolastico;
- l'intensità e continuità nell'impegno personale;
- il grado di progressione nell'apprendimento rispetto al livello iniziale e in vista degli obiettivi prefissati;
- le effettive competenze acquisite;
- la capacità di organizzazione del lavoro scolastico.

5.2 Strumenti, frequenza e modalità di verifica

Per il numero, la frequenza e la comunicazione delle prove formali, il Consiglio si è attenuto alle indicazioni contenute nel Piano dell'offerta formativa d'Istituto. Ha inoltre deciso, in tutto il triennio, di ricorrere a prove scritte (regolarmente valutate, registrate e depositate) anche nelle materie che non lo prevedevano: Storia, Filosofia, Fisica, Scienze e Storia dell'Arte. Tali prove, non esclusive osostitutive della verifica orale, hanno assunto la forma di problemi o questionari. Quanto alla verifica orale, ogni insegnante ha proceduto secondo il proprio orientamento, talvolta programmando le interrogazioni (Italiano, Latino) e sollecitando le disponibilità degli studenti, in modo da favorire la ripartizione equilibrata e l'organizzazione autonoma degli impegni di studio. Inoltre, in matematica, per la verifica dell'acquisizione delle competenze è stata data ampia libertà agli studenti di scegliere la tipologia (da concordare con il docente che ne valuta l'adeguatezza) e la tempistica, ma gli studenti hanno sempre preferito svolgere prove scritte. Al termine delle prove i testi sono stati resi disponibili agli studenti impegnati in altre attività.

6. VALUTAZIONE

6.1 Definizione dei criteri di giudizio e di corrispondenza tra voti e punteggi

Il CdC si è conformato alle indicazioni contenute nel PTOF, sottolineando in modo particolare l'opportunità di usare nella valutazione l'intero spettro dei voti e di tenere conto del miglioramento rispetto al livello di partenza, per promuovere la motivazione e la progressione nell'apprendimento. Ha sempre fatto riferimento al PTOF anche per l'attribuzione del voto di comportamento.

Inoltre, in matematica, la valutazione ha tenuto conto dell'ampiezza dello svolgimento (totale / congruo / limitato / nullo) e dei livelli riscontrati (avanzato / intermedio / base / competenza non rilevata) relativamente a cinque competenze trasversali chiave (scelta della strategia, correttezza, completezza, comprensione e uso della terminologia, esposizione del procedimento risolutivo) specificati come segue. Alle prove non positive non è stato assegnato alcun voto numerico, allo scopo di impedire agli studenti di ragionare sul mero calcolo della media e per cercare di portarli ad affrontare un più serio percorso metacognitivo di autovalutazione dei propri processi di apprendimento.

6.2 Assegnazione e comunicazione della valutazione

Gli esiti delle verifiche sono sempre stati comunicati e studenti e famiglie hanno potuto conoscerli anche accedendo al registro elettronico. Ove necessario, gli insegnanti hanno inoltre fornito ai singoli alunni e alle famiglie, in sede di colloquio, la motivazione del voto assegnato, accanto ad un giudizio complessivo sulla prova, per potenziare negli studenti la capacità di autovalutazione ed il miglioramento del profitto.

7. CREDITO SCOLASTICO, CREDITO FORMATIVO, CREDITO DISCIPLINARE

7.1 Criteri generali di attribuzione del CSC, CFO e CDI

Il CdC condivide e applica le indicazioni sulle tipologie di attività integrative ed esperienze di formazione ed i criteri di assegnazione dei punteggi che sono stati predisposti dal Collegio dei docenti, quale riferimento comune, e consultabili sul sito del liceo. (vedi tabella alla fine del documento)

7.2 Ulteriori criteri riferiti alla classe

Il Consiglio ritiene di dover dare rilievo particolare agli aspetti che afferiscono e concorrono alla qualità dell'apprendimento: la frequenza, l'interesse e l'impegno, la partecipazione motivata ed attiva al dialogo educativo. Le attività dichiarate dagli studenti vengono tutte vagliate e valutate.

8. TERZA PROVA

8.1 Discipline coinvolte

Sono state effettuate due simulazioni di terza prova scritta i cui contenuti hanno riguardato le seguenti discipline: scienze, filosofia, storia dell'arte e inglese (nella prova del 17 gennaio 2018 e in quella del 24 aprile 2018).

Agli studenti è stato consentito di usare il dizionario monolingue durante lo svolgimento della parte in inglese.

8.2 Tipologia prescelta e tempi

Tipologia prescelta

Il Consiglio di Classe ha scelto per le esercitazioni effettuate la tipologia B (D.M. 20 nov. 2000), che prevede quesiti a risposta singola, in quanto è la più aderente alle prove assegnate nel triennio e si ritiene che consenta una valutazione più completa e diversificata.

Tempi assegnati

Il tempo assegnato per lo svolgimento delle prove è stato di tre ore e 30 minuti per entrambe le simulazioni.

8.3 Criteri di valutazione

La valutazione complessiva delle prove è avvenuta con assegnazione del punteggio in quindicesimi, nelle singole discipline è stato attribuito anche un punteggio in decimi. Il Consiglio, nel formulare la valutazione, si è richiamato ai seguenti criteri: conoscenze dimostrate, padronanza del linguaggio specifico, comprensione profonda delle richieste e capacità di aderenza alle stesse, capacità espositive e di rielaborazione. (vedi griglia di valutazione a fine documento)

9. COLLOQUIO

Il CdC sostiene gli allievi nella preparazione dell'“esperienza di ricerca” aiutandoli ad articolare i propri interessi e le preferenze in un percorso strutturato e completo. Sono state fornite agli studenti le seguenti indicazioni:

- valutare, nella scelta dell'argomento, le proprie attitudini ed i propri interessi;
- individuare argomenti coerenti con il curriculum scolastico e non generici, ma circoscritti;
- scegliere una tipologia di presentazione adatta alle proprie capacità,
- eventualmente far interagire curriculum personale e colloquio

E' stato consigliato agli allievi di tener conto, nel preparare l'approfondimento, del tempo a disposizione nell'ambito del colloquio.

10. CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ

MATERIA: ITALIANO

DOCENTE: ANNA TOMASELLA

LINGUA ITALIANA

COMPETENZE	CAPACITÀ
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale orale e scritta in diversi contesti	– Analizzare testi espositivi e argomentativi, cogliendone gli elementi essenziali e peculiari
	– Esprimersi sia in forma orale che scritta con correttezza e proprietà
	– Organizzare un discorso in modo coerente e sequenziale
	– Produrre le tipologie testuali previste dalla prima prova ESC

STORIA DELLA LETTERATURA

COMPETENZE	CAPACITÀ
Analizzare i testi letterari	– Comprenderne il significato
	– Interpretarli cogliendone le peculiarità tematiche e stilistiche
	– Comprenderli e analizzarli in prospettiva storica e formale
Analizzare testi storico-letterari cogliendo termini e concetti principali	– Contestualizzare i testi nell'ambito della produzione dell'autore e della corrente letteraria
	– Confrontare testi e fenomeni letterari anche mettendo in rapporto le conoscenze acquisite in momenti e ambiti diversi, stabilendo collegamenti sia sincronici che diacronici
	– Acquisire una visione complessiva dei fenomeni storico-letterari affrontati
Utilizzare la terminologia specifica	– Selezionare dati e informazioni per organizzarli in forme comunicative esponendo i concetti con la terminologia essenziale specifica della materia
	– Organizzare un'argomentazione coerente e pertinente in relazione alla richiesta

CONOSCENZE

Ritratto dell'autore

- Leopardi, il primo dei moderni

Dal liberalismo all'imperialismo: naturalismo e simbolismo

- Verga
- Baudelaire
- Pascoli
- D'Annunzio

L'età dell'imperialismo: le avanguardie

- Pirandello
- Svevo

L'età del fascismo, della guerra e della ricostruzione

- Ungaretti
- Saba
- Montale

L'età del tardo capitalismo: gli anni dello sperimentalismo, delle nuove avanguardie e del postmoderno

- Montale
- Calvino
- Pasolini

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Adottate dal dipartimento di lettere per le tipologie testuali previste dall'ESC.

Griglia di valutazione del saggio breve e del tema

COMPETENZA	DESCRITTORE	LIVELLI				
				■ Livello della sufficienza		
TESTUALE	rispetto delle consegne	assente	parziale	complessivamente accettabile	completo	totale
	coerenza e coesione	assenti	parziali	complessivamente accettabili	discrete	ottime
GRAMMATICALE	morfosintassi	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
	ortografia	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
	punteggiatura	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
LESSICALE	repertorio lessicale	molto limitato	limitato	essenziale	ampio	ricco e articolato
	appropriatezza semantica	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore	qualche imprecisione	nessun errore
IDEATIVA	individuazione informazioni principali	gravi fraintendimenti	carente e/o frammentaria	completa, con qualche imprecisione	sostanzialmente completa	completa e precisa
	tesi e argomentazioni personali	tesi assente	tesi debole, poco argomentata	tesi argomentata	tesi argomentata in modo convincente	tesi ampiamente argomentata
	utilizzo delle conoscenze	assente	elementare, solo accennato	semplice, con riferimenti essenziali	ampio e approfondito	ampio e approfondito, interdisciplinare
PUNTI		1	2	3	4	5

PUNTEGGIO	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PUNTI	10-11	12-14	15-17	18-21	22-25	26-30	31-34	35-38	39-42	43-46	47-50

Griglia di valutazione dell'analisi del testo

COMPETENZA	DESCRITTORE	LIVELLI		Livello della sufficienza		
TESTUALE	rispetto delle consegne	assente	parziale	complessivamente accettabile	completo	totale
	coerenza e coesione	assenti	parziali	complessivamente accettabili	discrete	ottime
GRAMMATICALE	morfosintassi	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
	ortografia	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
	punteggiatura	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore non grave	qualche imprecisione	nessun errore
LESSICALE	repertorio lessicale	molto limitato	limitato	essenziale	ampio	ricco e articolato
	appropriatezza semantica	numerosi e gravi errori	qualche grave errore (3-4)	qualche errore	qualche imprecisione	nessun errore
IDEATIVA	sintesi	gravi fraintendimenti	carente e/o frammentaria	completa, con qualche imprecisione	sostanzialmente completa	completa e precisa
	analisi	carente, con gravi errori	carente in alcuni punti	completa, ma superficiale	completa e corretta	approfondita
	approfondimento	gravemente carente	povero nei contenuti	semplice, con riferimenti essenziali	ampio e approfondito	ampio e approfondito rielaborazione personale
PUNTI		1	2	3	4	5

PUNTEGGIO	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PUNTI	10-11	12-14	15-17	18-21	22-25	26-30	31-34	35-38	39-42	43-46	47-50

MATERIA: LATINO

DOCENTE: ANNA TOMASELLA

COMPETENZE

1. Orientarsi nella comprensione di un testo in lingua latina anche con l'ausilio di testi a fronte in italiano.

CAPACITA'

1. Comprendere un testo noto inquadrandolo nell'opera complessiva dell'autore e nel contesto storico-culturale specifico.
2. Collocare testi e autori in un quadro di riferimento e individuare le linee fondamentali di sviluppo della letteratura latina.
3. Riconoscere i rapporti tra cultura e letteratura latina e la cultura e le letterature europee moderne.

CONOSCENZE

Le conoscenze sono ordinate in unità storico-culturali e in percorsi tematici.

LUCREZIO: Il De rerum natura; la lotta contro la superstizione la conquista della felicità; la natura matrigna.

PANORAMA DELLA PRIMA ETA' IMPERIALE

SENECA: i Dialoghi e la saggezza stoica; filosofia e potere; le Epistulae ad Lucilium; la ricerca della felicità; l'uso de tempo; il rapporto con gli altri.

TACITO: L'Agricola, la virtù anche in tempi difficili; La Germania e la ricerca etnografica; Gli Annales e le vittime dell'assolutismo; le Historiae.

IL ROMANZO

PETRONIO: Il Satyricon; l'intreccio; il genere letterario; la cena di Trimalcione.

APULEIO: una figura complessa di oratore, scienziato, filosofo; la magia, le metamorfosi il romanzo

LA LETTERATURA CRISTIANA

I primi apologisti: Tertulliano

Agostino

MATERIA: STORIA
DOCENTE: Giorgio Giacometti

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

La programmazione delle attività svolte nella classe non ha potuto prescindere dalla Programmazione del Dipartimento di Storia.

Strategie e procedure

Le principali procedure didattiche adottate sono state le seguenti:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Analisi del testo
- Fruizione critica di documentari
- Approfondimenti domestici di argomenti

In generale si è privilegiato:

- Una didattica laboratoriale, basata sul dialogo costruttivo tra docente e allievi

A seconda del “taglio” dei diversi percorsi, in ciascuno di essi si sono adottate, a volta a volta, solo alcune delle possibili strategie didattiche.

Sussidi, spazi, tempi

Sussidi e strumenti di lavoro

- Il manuale adottato: De Bernardi - Guarracino, *I saperi della storia*, vol 3, *Il Novecento*, Milano, Bruno Mondadori, 2006 e ss.
- La piattaforma web messa a disposizione dal docente www.platon.it/attivita/

Modalità di prova e criteri di valutazione

Le tipologie di prova adottate nei diversi moduli sono state quelle suggerite dalla più recente ricerca didattica disciplinare.

Sebbene il voto finale quadrimestrale attribuito alla storia sia unico e figuri come “orale”, le indicazioni nazionali prevedono espressamente *prove scritte* di accertamento, diverse dal tradizionale *colloquio orale*, che pure viene adottato.

In generale si sono privilegiate modalità di prova, orali e scritte, affini o identiche a quelle previste per il nuovo *esame di stato* (in particolare per la terza prova e il colloquio). Tali prove sono state costruite in modo da permettere di valutare se i singoli allievi avessero raggiunto o meno il complesso degli obiettivi programmati per ciascun modulo, sia generali che specifici, sia in ordine alle conoscenze che alle competenze; nonché il grado dell'eventuale raggiungimento.

La valutazione di *sufficienza* è stata attribuita agli allievi che hanno dimostrato di aver centrato gli obiettivi minimi di conoscenza e che hanno dimostrato impegno nell'acquisizione degli obiettivi di competenza; valutazioni con voti superiori sono state attribuite in base all'abilità logica dimostrata dagli allievi nell'*argomentare* con proprietà di *linguaggio* il proprio punto di vista alla luce dei contenuti storici di volta in volta approfonditi.

Obiettivi di conoscenza

Il docente ha progettato e programmato l'itinerario didattico in modo far acquisire allo studente le linee di sviluppo della storia del Novecento, e le competenze di “cittadinanza e costituzione” previste

dalla programmazione dipartimentale, anche attraverso la fruizione commentata di documentari pertinenti ai diversi argomenti.

Per quanto riguarda i *contenuti*, ferme restando le nuove *Indicazioni nazionali* valide per tutti gli indirizzi, la scelta dei nuclei problematici sviluppati è stata suggerita dalla necessità di privilegiare il raggiungimento delle competenze indicate dalla programmazione di Dipartimento, nonché di effettuare un opportuno, ampio raccordo con i temi della storia dell'Ottocento non trattati l'anno precedente.

Il docente ha sviluppato a questo fine il dialogo educativo con i propri allievi tenendo conto dei bisogni formativi specifici della classe.

Come previsto si è articolato il percorso in 4 moduli (vedi sotto), ciascuno contraddistinto da specifici contenuti di conoscenza e obiettivi di competenza, questi ultimi riferiti soprattutto alla funzione dello studio della storia come "ermeneutica del presente". Si intende che i contenuti di conoscenza e gli obiettivi di competenza di ciascun modulo hanno costituito, in linea di massima, *prerequisito* per il modulo successivo (pur tenendo presente che, in campo umanistico, la più avanzata ricerca didattica disciplinare, suggerendo un approccio ermeneutico e non ammettendo la possibilità di una verifica assolutamente oggettiva degli "obiettivi" di conoscenza e competenza, esclude una rigida determinazione delle *propedeuticità*, per quanto riguarda i percorsi da mettere in sequenza).

1. Sviluppo di socialismo e capitalismo tra Otto e Novecento [periodo: settembre-ottobre, h. 10 ca.]

- *Introduzione epistemologica: la questione della spiegazione in Storia*
- *Nascita e sviluppo della lotta di classe tra proletariato e borghesia [in raccordo con lo studio del pensiero di Marx in Filosofia]*

Obiettivi di competenza

- Acquisire un approccio critico allo studio della storia
- Riconoscere gli elementi strutturali del discorso ideologico

Tipologia di verifica

- Prova semistrutturata
- Colloquio orale

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo
- Elaborazione orale di sintesi informative e argomentative
- Esposizione orale argomentata del proprio punto di vista

2. Dall'età dell'imperialismo alla prima guerra mondiale [periodo: novembre-gennaio, h. 18ca.]

- *La Grande Depressione e l'imperialismo di fine Ottocento*
- *L'Italia liberale (1870-1914)*
- *La prima guerra mondiale*
- *La rivoluzione russa*

Obiettivi di competenza

- Esercitare un approccio critico allo studio della storia, con particolare riguardo al tema (sviluppato attraverso lo studio di alcuni interventi storiografici e la partecipazione a una conferenza) della ritirata di Caporetto

Tipologia di verifica

- Prova semistrutturata
- Colloquio orale

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo
- Elaborazione orale di sintesi informative e argomentative
- Esposizione orale argomentata del proprio punto di vista

3. Dai totalitarismi alla seconda guerra mondiale [periodo: febbraio-marzo, h. 18 ca.]

- *Gli squilibri del primo dopoguerra*
- *La nascita e il consolidamento del fascismo*
- *La crisi del '29 e il New Deal di Roosevelt*
- *Il nazismo in Germania*
- *L'Unione Sovietica di Stalin*
- *La seconda guerra mondiale*

Obiettivi di competenza

- Riconoscere le condizioni che favorirono il sorgere del totalitarismo
- Riflettere criticamente sulla possibilità che possano risorgere nuove forme di totalitarismo

Tipologie di verifica

- Prova semistrutturata

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo

4. Guerra fredda, Italia repubblicana, decolonizzazione [periodo: aprile-maggio, h. 15 ca,]

- *La "guerra fredda"*
- *La nascita della Repubblica Italiana e la sua Costituzione*
- *Il bipolarismo fino agli anni Cinquanta*
- *L'evoluzione mondiale dagli anni Sessanta alla fine della guerra fredda*
- *Dal "boom" degli anni '60 alla contestazione del '68 (con particolare riguardo al caso italiano)*
- *La fine della guerra fredda e la nascita del mondo multipolare*
- *La questione medio-orientale: dalla conflittualità arabo-israeliana al fondamentalismo islamico*

Obiettivi di competenza

- Riconoscere, nel dettato della nostra Costituzione, i contributi delle diverse culture politiche che guidarono la riflessione dei costituenti
- Formulare ipotesi attendibili sulle cause del persistente sottosviluppo di alcune regioni del mondo
- Valutare il rischio del risorgere di tensioni internazionali (nella forma di uno “scontro di civiltà” o della riproposizione, in altra forma, della “guerra fredda”)

Tipologie di verifica

- Prova a risposte aperte

Prodotti

- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo

MATERIA : FILOSOFIA
DOCENTE: Giorgio Giacometti

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

La programmazione delle attività svolte nella classe non ha potuto prescindere dalla Programmazione del Dipartimento di Filosofia.

Strategie e procedure

Le principali procedure didattiche adottate sono state le seguenti:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Analisi del testo
- Approfondimenti domestici di argomenti

In generale si è privilegiato:

- una didattica laboratoriale, basata sul dialogo costruttivo tra docente e allievi

A seconda del “taglio” dei diversi percorsi, in ciascuno di essi si sono adottate, a volta a volta, solo alcune delle possibili strategie didattiche.

Sussidi, spazi, tempi

Sussidi e strumenti di lavoro

- Il manuale adottato: Enrico Berti, Franco Volpi, *Storia della Filosofia dall'antichità a oggi*, Bari-Roma, Laterza, 2013
- Estratti di altri testi (vedi moduli)
- La piattaforma web messa a disposizione dal docente www.platon.it/attivita/

Modalità di prova e criteri di valutazione

Le tipologie di prova adottate nei diversi moduli sono state quelle suggerite dalla più recente ricerca didattica disciplinare.

Sebbene il voto finale quadrimestrale attribuito alla filosofia sia unico e figuri come “orale”, le indicazioni nazionali prevedono espressamente *prove scritte* di accertamento, diverse dal tradizionale *colloquio orale*, che pure viene adottato.

In generale si sono privilegiate modalità di prova, orali e scritte, affini o identiche a quelle previste per il nuovo *esame di stato* (in particolare per la terza prova e il colloquio). Tali prove sono state costruite in modo da permettere di valutare se i singoli allievi avessero raggiunto o meno il complesso degli obiettivi programmati per ciascun modulo, sia generali che specifici, sia in ordine alle conoscenze che alle competenze; nonché il grado dell'eventuale raggiungimento.

La valutazione di *sufficienza* è stata attribuita agli allievi che hanno dimostrato di aver centrato gli obiettivi minimi di conoscenza e che hanno dimostrato impegno nell'acquisizione degli obiettivi di competenza; valutazioni con voti superiori sono state attribuite in base all'abilità logica dimostrata dagli allievi nell'*argomentare* con proprietà di *linguaggio* il proprio punto di vista alla luce dei contenuti filosofici di volta in volta approfonditi.

Obiettivi di conoscenza

Il docente ha progettato e programmato l'itinerario didattico in modo far acquisire allo studente le linee di sviluppo del patrimonio culturale filosofico relativo alla filosofia contemporanea, anche

attraverso la lettura e l'interpretazione di *testi ed estratti* delle opere più significative della tradizione filosofica contemporanea.

Particolare attenzione è stata riservata alla costruzione di percorsi di studio che coniugassero saperi umanistici e scientifici, con riguardo anche alle tematiche epistemologiche e bioetiche, al fine di valorizzare l'identità culturale della formazione scientifica.

Per quanto riguarda i *contenuti*, ferme restando le nuove *Indicazioni nazionali* valide per tutti gli indirizzi, la scelta degli autori e dei nuclei problematici sviluppati è stata suggerita dalla necessità di privilegiare il raggiungimento delle competenze indicate dalla programmazione di Dipartimento, nonché dalle caratteristiche dell'*indirizzo Liceo Scientifico*, che richiede tanto la valorizzazione delle tematiche di carattere *epistemologico* e *bioetico*, quanto l'apertura di "finestre" educative su tutto ciò che *eccede* l'ambito propriamente tecnico-scientifico.

Il docente ha sviluppato a questo fine il dialogo educativo con i propri allievi tenendo conto dei bisogni formativi specifici della classe.

Come previsto si è articolato il percorso in 4 moduli (vedi sotto), ciascuno contraddistinto da specifici contenuti di conoscenza e obiettivi di competenza. Si intende che i contenuti di conoscenza e gli obiettivi di competenza di ciascun modulo hanno costituito, in linea di massima, *prerequisito* per il modulo successivo (pur tenendo presente che, in campo umanistico, la più avanzata ricerca didattica disciplinare, suggerendo un approccio ermeneutico e non ammettendo la possibilità di una verifica assolutamente oggettiva degli "obiettivi" di conoscenza e competenza, esclude una rigida determinazione delle *propedeuticità*, per quanto riguarda i percorsi da mettere in sequenza).

1. Il pensiero dialettico [periodo: settembre-ottobre, h. 20 ca.]

- *Hegel: dialettica e pensiero politico*
- *Marx: la critica dell'ideologia*

Obiettivi di competenza

- Comprendere ed esercitare un approccio dialettico
- Riconoscere gli elementi strutturali del discorso ideologico

Estratti da

Hegel, *Fenomenologia dello Spirito*, *Scienza della logica*

Marx, *Tutte le opere*

Tipologia di verifica

- Prova semistrutturata
- Colloquio orale

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo
- Elaborazione orale di sintesi informative e argomentative
- Esposizione orale argomentata del proprio punto di vista

2. I maestri del sospetto [periodo: novembre-gennaio, h. 25 ca.]

- *Nichilismo ed esercizio del sospetto*
- *Schopenhauer: la soggezione alla Volontà*
- *Darwin: la teoria dell'evoluzione e le sue implicazioni socio-antropologiche*
- *Elementi del dibattito sull'evoluzionismo*
- *Nietzsche: la genealogia della morale*
- *Freud: l'incidenza dell'inconscio*

Obiettivi di competenza

- Investigare criticamente (genealogicamente) i presupposti misconosciuti delle proprie e altrui affermazioni

Estratti da

Monod, *Il caso e la necessità*
Bergson, *L'evoluzione creatrice*
Barrai, *Teleologia e teleonomia*
Sermonti, *Dimenticare Darwin*
Nietzsche, *Tutte le opere*

Tipologia di verifica

- Prova semistrutturata
- Colloquio orale

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo
- Elaborazione orale di sintesi informative e argomentative
- Esposizione orale argomentata del proprio punto di vista

3. L'epistemologia del Novecento [periodo: febbraio-aprile, h. 30 ca.]

- *I presupposti della scienza ottocentesca*
- *Il positivismo*
- *Elementi di storia della scienza (relatività e meccanica quantistica)*
- *Lo sviluppo critico delle matematiche tra Otto e Novecento*
- *Il problema epistemologico*
- *Il positivismo logico (Schlick)*
- *Il fallibilismo (Popper)*
- *L'epistemologia post-popperiana (Kuhn, Lakatos, Feyerabend, Quine)*

Obiettivi di competenza

- Cogliere le implicazioni filosofiche degli sviluppi più recenti del sapere scientifico
- Discutere criticamente il metodo scientifico

Estratti da

Abbagnano-Fornero, *I capisaldi del meccanicismo*
Ghirardi, *Un'occhiata alle carte di Dio*
Okasha, *Il primo libro di filosofia della scienza*
Giorello, *Introduzione alla filosofia della scienza*

Tipologie di verifica

- Prova a risposte aperte

Prodotti

- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo

4. Interpretazioni della soggettività e del linguaggio [periodo: maggio, h. 15 ca,]

- *Epistemologia delle scienze umane*
- *Cenni di psicologia del Novecento*
- *Dilthey e lo storicismo*
- *Max Weber: metodologia delle scienze storiche ed etica della responsabilità*
- *Elementi di bioetica*
- *La fenomenologia di Husserl (cenni)*
- *L'ermeneutica in Heidegger e Gadamer*
- *“Analitici” e “continentali” (panorama della filosofia contemporanea)*

Obiettivi di competenza

- Distinguere sotto il profilo metodologico scienze della natura e scienze dell'uomo
- Cogliere e discutere le implicazioni bioetiche dello sviluppo di scienza e tecnica
- Discutere la questione dell'ineliminabile soggettività del sapere

Estratti da

Giovanni Fornero, *Bioetica laica e bioetica cattolica*

Tipologie di verifica

- Prova semistrutturata
- Colloquio orale

Prodotti

- Individuazione risposte corrette
- Breve testo espositivo
- Breve testo argomentativo
- Giustificazione orale della propria produzione scritta

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Alessandro Zampa

Metodologia didattica

La metodologia didattica utilizzata fin dalla classe terza, anno in cui l'attuale docente è stato incaricato nella classe, è una forma di *flipped-learning* nella quale il percorso di ciascuno studente è stato differenziato per quanto riguarda la tempistica ma non rispetto ai livelli minimi di acquisizione delle competenze. La parte teorica è stata prevalentemente affidata a video-lezioni, ma in alcune occasioni – o per certi argomenti – è intervenuto l'insegnante con spiegazioni a livello di gruppi di lavoro o per tutta la classe (la seconda opzione essenzialmente in quinta). Il lavoro in classe è stato svolto prevalentemente in gruppi nei quali gli studenti si sono confrontati nella ricerca delle strategie di risoluzione dei problemi proposti (tratti dal libro di testo) e sulla discussione degli aspetti teorici rilevanti. L'utilizzo di questa metodologia ha permesso di intraprendere tempestivamente le necessarie attività di recupero durante il percorso curricolare.

Sussidi

Libro di testo: Manuale blu 2.0 di matematica – Bergamini, Trifone, Barozzi – Zanichelli

Video-lezioni: MathVerse (canale YouTube)

Modalità di prova e criteri di valutazione

Griglia di valutazione						
Svolgimento della prova	Competenze riguardanti il processo risolutivo e la sua rendicontazione					Livello
	Strategia	Correttezza	Completezza	Terminologia	Esposizione	
Totale	Efficiente	Ottima	Esauriente	Precisa	Ricca	
Congruo +	Adeguate	Buona	Significativa	Appropriata	Articolata	
Limitato	Poco efficace	Sufficiente	Basilare	Elementare	Essenziale	
Nulla	Inadeguata	Scarsa	Difettosa	Errata	Astrusa	
Esito	☐ Positivo–Voto:			☐ Non positivo		

Indicatori e descrittori riguardanti i livelli relativi all'**ampiezza dello svolgimento**:

- Totale – la prova è stata svolta nella sua interezza e la valutazione dipende esclusivamente dai livelli delle competenze rilevati
- Congruo + – la parte svolta è sufficiente per considerare positiva la prova in presenza di livelli di competenza almeno intermedi; qualora la parte svolta sia maggiore rispetto a quanto appena specificato, ma non ancora totale, la prova potrà essere considerata positiva anche in corrispondenza di livelli inferiori a quello intermedio: questa situazione sarà segnalata per mezzo dell'indicatore +
- Limitato – l'analisi dei livelli delle competenze messe in gioco, secondo gli indicatori di seguito elencati, viene redatta ma, in tutti i casi, l'esiguità dello svolgimento comporta una valutazione non positiva
- Nulla – nessuna parte è stata affrontata, non si procede all'esame dei livelli di competenza

Indicatori e descrittori relativi ai livelli di competenza rilevati:

- Strategia utilizzata nella risoluzione
 - Efficiente (livello avanzato) – è stata utilizzata la strategia più appropriata

- Adeguate (livello intermedio) – è stata utilizzata una strategia valida ma non economica
- Poco efficace (livello base) – è stata utilizzata una strategia valida ma complicata e prona ad errori
- Inadeguata (competenza non rilevata) – la strategia utilizzata è sbagliata o manca una strategia
- Correttezza dello svolgimento
 - Ottima (livello avanzato) – le connessioni di tipo logico tra i vari segmenti del processo di risoluzione sono tutte corrette
 - Buona (livello intermedio) – sono presenti errori di precisione che influiscono poco sulla consequenzialità logica dell'argomentazione
 - Sufficiente (livello base) – pur essendo presenti errori in taluni casi anche rilevanti, l'impianto logico del processo è corretto
 - Scarsa (competenza non rilevata) – sono presenti numerosi errori che compromettono la congruenza del ragionamento
- Completezza del processo risolutivo
 - Esauriente (livello avanzato) – tutti i passi logici necessari alla risoluzione sono stati intrapresi
 - Significativa (livello intermedio) – lo studente ha affrontato una parte rilevante dei passi logici necessari alla risoluzione
 - Basilare (livello base) – lo studente ha esaminato i principali passi logici necessari alla risoluzione trascurando gli altri
 - Difettosa (competenza non rilevata) – solo alcuni passi logici, troppo pochi, sono stati considerati dallo studente
- Utilizzazione e comprensione della terminologia e del simbolismo propri della disciplina
 - Precisa (livello avanzato) – nella risoluzione e nella rendicontazione del processo risolutivo lo studente utilizza la terminologia e il simbolismo specifici puntualmente ed in modo rigoroso interpretando correttamente il significato
 - Appropriata (livello intermedio) – la terminologia e il simbolismo specifici vengono utilizzati prevalentemente e nel contesto corretto e vengono interpretati correttamente
 - Elementare (livello base) – la terminologia e il simbolismo specifici vengono utilizzati nel contesto corretto ma non sistematicamente, l'interpretazione è corretta
 - Errata (competenza non rilevata) – la terminologia e il simbolismo specifici non vengono utilizzati, vengono adoperati nel contesto sbagliato, oppure l'interpretazione è errata
- Esposizione
 - Ricca (livello avanzato) – la rendicontazione del processo risolutivo è minuziosa, particolareggiata ed espressa con un linguaggio sicuro ed efficace
 - Articolata (livello intermedio) – la rendicontazione è particolareggiata ma il linguaggio utilizzato non è sempre preciso
 - Essenziale (livello base) – la rendicontazione è prevalentemente schematica e accompagnata da un linguaggio povero, tuttavia comprensibile
 - Astrusa (competenza non rilevata) – la rendicontazione è frammentaria o ambigua, incapace di trasmettere il messaggio

Risposta della classe all'attività didattica

La collaborazione tra pari e con l'insegnante è stata sempre ottima. La classe ha raggiunto una buona autonomia di studio, nel complesso il profitto è discreto (in alcuni casi buono) anche se per alcuni si registrano delle debolezze nell'acquisizione delle competenze. In generale, però, la maggior parte gli studenti ha dimostrato di non riuscire a conservare a lungo le competenze acquisite negli anni precedenti (per esempio riguardo le proprietà di funzioni esponenziali, logaritmiche e

goniometriche) e l'uso della terminologia e della simbologia matematica specifica risulta spesso approssimativo o inadeguato.

Programmazione svolta

La programmazione, di seguito specificata nei dettagli, ha tenuto conto di quella predisposta dal Dipartimento di Matematica e Fisica e di quanto è stato svolto negli anni precedenti.

COMPETENZE

- Operare correttamente con il linguaggio dell'analisi matematica
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici per la loro rappresentazione e successiva soluzione
- Utilizzare correttamente il calcolo differenziale ed integrale, anche in applicazione allo studio dei sistemi fisici
- Affrontare con successo la II prova dell'esame di maturità.

TEMI SVOLTI (DAL CURRICOLO PREDISPOSTO DAL DIPARTIMENTO)

- Richiamo su limiti (argomento svolto in quarta e verificato in quinta); funzioni continue, successioni e serie

CONOSCENZE

- Definizione unificata di limite mediante la nozione di intervallo
- I teoremi fondamentali sui limiti e i limiti notevoli
- La continuità di una funzione in un punto
- Le successioni e il loro carattere
- Le serie e il loro carattere

ABILITÀ

- Individuare le caratteristiche fondamentali di una funzione
- Verificare e calcolare il limite di una funzione
- Saper applicare i teoremi sulle funzioni continue
- Saper determinare il carattere di una successione
- Saper individuare la tipologia e il carattere di una serie

CONTENUTI

- Limiti: punti di accumulazione e punti isolati; intorno di un punto; intorno di infinito; definizione di limite di una funzione mediante gli intorni
- Funzioni continue: le funzioni continue; il calcolo dei limiti e le forme indeterminate; i limiti notevoli; gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto; principio di sostituzione degli infiniti e degli infinitesimi; teoremi sulle funzioni continue; i punti di discontinuità di una funzione; gli asintoti di una funzione; grafico probabile di una funzione
- Successioni e serie numeriche: progressioni aritmetiche e geometriche; il limite di una successione; teoremi sui limiti delle successioni; concetto generale di serie e carattere delle serie; serie geometriche; serie telescopiche
- La derivata e lo studio di funzione

CONOSCENZE

- La derivata di una funzione e le derivate fondamentali
- I teoremi fondamentali del calcolo differenziale
- Le funzioni crescenti/decrescenti e la derivata prima di una funzione
- I massimi e i minimi relativi e assoluti
- La concavità e i punti di flesso

ABILITÀ

- Calcolare la derivata di una funzione
- Utilizzare i teoremi fondamentali del calcolo differenziale
- Risolvere problemi di massimo e minimo
- Eseguire lo studio completo di una funzione e determinarne il grafico

CONTENUTI

- La derivata: la derivata di una funzione; le derivate fondamentali; i teoremi sul calcolo delle derivate; la derivata di una funzione composta; la derivata della funzione inversa; le derivate di ordine superiore al primo; la retta tangente al grafico di una funzione; il differenziale di una funzione; la formula di approssimazione lineare di una funzione; i teoremi del calcolo differenziale (Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hopital); le applicazioni del calcolo differenziale alla fisica (velocità, accelerazione)
- Lo studio di funzione: le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate; massimo, minimo e flesso di una funzione; la ricerca dei punti stazionari con lo studio del segno della derivata prima e con il metodo delle derivate successive; i problemi di massimo e di minimo; le funzioni convesse e le derivate; la ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda; lo studio di una funzione.
- L'integrazione

CONOSCENZE

- La primitiva di una funzione
- L'integrale indefinito e le sue proprietà
- L'integrale definito e le sue proprietà
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree e volumi
- Gli integrali impropri

ABILITÀ

- Calcolare l'integrale indefinito e definito di una funzione
- Calcolare aree di figure piane, aree e volumi di solidi di rotazione

CONTENUTI

- L'integrale indefinito: integrali indefiniti immediati; l'integrazione per parti e per sostituzione; l'integrazione di funzioni razionali fratte; l'integrazione di particolari funzioni irrazionali.
- L'integrale definito: definizione e proprietà; il teorema fondamentale del calcolo integrale e il teorema della media integrale; studio della funzione integrale; il calcolo delle aree e dei volumi dei solidi di rotazione; il volume di un solido col metodo delle sezioni normali; la lunghezza di un arco di curva; area della superficie di rivoluzione; integrali impropri.
- Equazioni differenziali

CONOSCENZE

Equazioni differenziali e loro ordine

Ricerca di particolari soluzioni

Principali tipologie di equazioni differenziali

ABILITÀ

- Saper risolvere equazioni differenziali anche legate a problemi fisici

CONTENUTI

- Equazioni differenziali: definizione di equazione differenziale e di soluzione; ordine di un'equazione differenziale
- Ricerca di particolari soluzioni: i valori iniziali e il problema di Cauchy; il problema di Dirichlet (nel caso di equazioni ordinarie del secondo ordine)
- Tipologie di equazioni differenziali: equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili; equazioni differenziali lineari del primo ordine (omogenee e complete); equazioni differenziali del secondo ordine lineari e a coefficienti costanti (omogenee e complete)
- Esempi di applicazione alla fisica: l'oscillatore armonico ideale e la risonanza (senza termine smorzante)
- Calcolo combinatorio e probabilità

CONOSCENZE

- Le disposizioni, le permutazioni e le combinazioni semplici e con ripetizione
- I coefficienti binomiali
- L'impostazione classica, assiomatica e frequentista di probabilità
- La probabilità della somma e del prodotto logico di eventi, la probabilità condizionata
- Il teorema di Bayes

ABILITÀ

- Risolvere problemi col calcolo combinatorio
- Calcolare la probabilità di eventi

CONTENUTI

- Le disposizioni semplici e con ripetizione, le permutazioni semplici e con ripetizione, le combinazioni semplici, i coefficienti binomiali.
- Definizione classica, assiomatica e frequentista di probabilità. La probabilità della somma logica di eventi, la probabilità condizionata, la probabilità del prodotto logico di eventi, il teorema di Bayes.

MATERIA: FISICA

DOCENTE: Prof.ssa Antonella MALISANO

CONOSCENZE

Capacità elettrica

Capacità elettrica di un corpo. Condensatori. Capacità di un condensatore a facce piane e parallele. Condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore. Effetto dell'inserimento di un dielettrico tra le armature del condensatore.

Corrente elettrica

Corrente elettrica: definizioni e unità di misura. Resistenza elettrica. Leggi di Ohm. Generatori e forza elettromotrice. Resistenze in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff. Circuiti RC. Carica e scarica di un condensatore.

Campo magnetico

Campo magnetico generato da magneti permanenti e sue linee di forza. Esperienze di Oersted, Faraday, Ampère. Forza magnetica agente su un filo percorso da corrente. Campo magnetico di un filo percorso da corrente, di una spira, di un solenoide. Momento torcente su una spira percorsa da corrente. Correnti come sorgenti di campi magnetici. La forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme e applicazioni. Il flusso del campo di induzione magnetica. Il teorema di Gauss per il magnetismo. Circuitazione del campo elettrico e la circuitazione del campo di induzione magnetica. La legge di Ampère.

Induzione elettromagnetica

Flusso del campo magnetico e forza elettromotrice indotta. Legge di induzione di Faraday e legge di Lenz. Autoinduzione e mutua induzione. Induttanza. Circuito RL. Alternatore e la corrente alternata. Circuiti in corrente alternata: circuito ohmico, induttivo, capacitivo. Circuito oscillante LC. Circuito LRC (cenno). Trasformatore.

Equazioni di Maxwell

Campo elettrico indotto. Richiami su flusso e circuitazione di campo, legge di Gauss, legge di Ampère. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell e collegamento con le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo. Le onde elettromagnetiche nel vuoto e loro proprietà. Lo spettro elettromagnetico. Trasporto di energia. Pressione di radiazione. La polarizzazione di un'onda elettromagnetica.

La relatività ristretta

La ricerca dell'etere. L' esperimento di Michelson-Morley. I postulati della relatività ristretta. La relatività della simultaneità. La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni galileiane e le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica delle velocità. Quantità di moto ed energia relativistica. Equivalenza massa ed energia.

Fisica quantistica (cenni)

Il problema del corpo nero: la legge di Planck e l'ipotesi della quantizzazione dell'energia. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Atomo di Bohr. Dualismo onda-particella. Principio di indeterminazione di Heisenberg.

COMPETENZE

Gli alunni dovrebbero essere in grado di:

- descrivere in modo sintetico e con un linguaggio appropriato i principali fenomeni fisici trattati, sia da un punto di vista qualitativo sia attraverso l'espressione formale;
- utilizzare il metodo deduttivo ed induttivo;
- affrontare approfondimenti specifici sulla base delle loro particolari necessità o inclinazioni;
- impostare e risolvere problemi che non richiedano calcoli complessi.

CAPACITÀ

Gli alunni dovrebbero essere in grado di:

- comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, il continuo rapporto fra la costruzione teorica ed attività sperimentale, la potenzialità ed i limiti delle conoscenze scientifiche;
- acquisire un corpo organico di metodi e contenuti finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- individuare le relazioni esistenti tra i vari nuclei di competenze appresi, costruendo una visione organica e coerente;
- reperire ed utilizzare in modo autonomo e finalizzato le informazioni e di comunicarle in forma chiara e sintetica.

MATERIA: SCIENZE

DOCENTE: Prof.ssa Loredana DELFABBRO

CONOSCENZE

CHIMICA ORGANICA

CONOSCENZE DI BASE

1. Le proprietà del carbonio. Gli orbitali ibridi sp^3 e il legame semplice C – C, gli orbitali ibridi sp^2 e il legame doppio C=C, gli orbitali ibridi sp e il legame triplo C≡C. La rappresentazione delle molecole organiche.
2. Effetto mesomerico o di risonanza nelle molecole organiche.
3. I meccanismi di reazione in chimica organica.
4. Rottura e formazione dei legami covalenti. Scissione omolitica di legame: i radicali. Scissione eterolitica di legame: carbocationi e loro stabilità, carbanioni e loro stabilità. Reagenti elettrofili e nucleofili.
5. Classificazione delle reazioni organiche: sostituzione nucleofila (S_N), sostituzione elettrofila (S_E), sostituzione radicalica (S_R), eliminazione (E), addizione nucleofila (A_N), addizione elettrofila (A_E), addizione radicalica (A_R).

GLI IDROCARBURI.

1. Alcani e cicloalcani: la nomenclatura IUPAC. Gli isomeri di struttura. Proprietà fisiche e chimiche. Le reazioni degli alcani: sostituzione radicalica e combustione.
2. Gli alcheni: la nomenclatura, l'isomeria (di catena, di posizione e geometrica cis-trans). Proprietà fisiche e chimiche. Le reazioni di addizione elettrofila: addizione d'idrogeno, di alogeni, di idracidi e di acqua. La regola di Markovnikov e anti-Markovnikov: la regioselettività. Metodi di preparazione.
3. Gli alchini: la nomenclatura. L'isomeria. Proprietà fisiche e chimiche. L'idrogenazione catalitica, l'alogenazione, l'addizione di idracidi, l'addizione di acqua. Metodi di preparazione.
4. Gli idrocarburi aromatici. Il benzene e il fenomeno della delocalizzazione elettronica. La nomenclatura dei composti aromatici mono- di- e polisostituiti. Le proprietà fisiche e chimiche del benzene. La regola di Huckel e il concetto di aromaticità. Le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica (SEA): il meccanismo generale. L'alogenazione, la nitratura, la solfonazione, l'alchilazione e l'acilazione di Friedel-Crafts. *(Per livelli avanzati: reattività e regioselettività della SEA – effetto dei gruppi sostituenti attivanti e disattivanti).*

I GRUPPI FUNZIONALI E LE FAMIGLIE DEI COMPOSTI ORGANICI

1. Gli alogenuri alchilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Classificazione degli alogenuri: primari, secondari e terziari. Metodi di preparazione. Le reazioni di sostituzione nucleofila e il loro meccanismo (S_N1 , S_N2). Le reazioni di eliminazione e la regola di Saytzev.
2. L'isomeria. Isomeri strutturali (di catena, di posizione e funzionali). Stereoisomeri: diastereoisomeri (isomeri geometrici cis-trans, conformeri), isomeri ottici. Stereoselettività delle reazioni di addizione agli alcheni e delle reazioni di S_N . Enantiomeri e loro importanza in natura. Stereoisomeria e farmaci. Stereoisomeria e olfatto.

I DERIVATI OSSIGENATI: ALCOLI, FENOLI e ETERI

1. Gli alcoli: nomenclatura. Classificazione degli alcoli. Proprietà fisiche e chimiche. Metodi di preparazione: dagli alogenuri alchilici attraverso le reazioni S_N1 e S_N2 , per idratazione degli alcheni. Le reazioni degli alcoli: la formazione di alcheni per disidratazione intramolecolare, la formazione di eteri per disidratazione intermolecolare, le reazioni di ossidazione con formazione di aldeidi, acidi carbossilici e chetoni. I fenoli: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche.
2. Gli eteri: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Sintesi di Williamson.

I COMPOSTI CARBONILICI

Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. La formazione dei legami a H in aldeidi e chetoni. Aldeidi e chetoni in natura.

Reazioni di addizione nucleofila, addizione di idrogeno, addizione di reattivi di Grignard, reazioni di ossidazione, addizione di alcoli al gruppo carbonilico e formazione di acetali e emiacetali, chetali e emichetali. Le reazioni di ossido-riduzione in chimica organica: reagenti ossidanti e riducenti. Metodi di preparazione di aldeidi e chetoni.

Gli acidi carbossilici, nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Acidi grassi e loro presenza in natura. Acidi bicarbossilici, tricarbossilici, chetoacidi e loro importanza in natura. Reazione di ionizzazione e fattori che la influenzano. Reazioni di sostituzione del gruppo -OH : formazione di esteri (reazione di saponificazione), formazione di cloruri acilici, formazione di ammidi. Metodi di preparazione degli acidi carbossilici.

Gli esteri: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Presenza degli esteri nei prodotti commerciali (aromatizzanti). Sintesi: reazione di Fischer. Reazioni: idrolisi basica (saponificazione), idrolisi acida (retro-Fischer). La reazione di transesterificazione.

Le ammine: nomenclatura e proprietà fisiche, ammine biogene.

NOMENCLATURA DI COMPOSTI ORGANICI CON PIÙ GRUPPI FUNZIONALI – Le regole di nomenclatura e la priorità dei gruppi funzionali.

BIOCHIMICA

LE BIOMOLECOLE

1. I carboidrati. Struttura chimica e funzioni. Monosaccaridi: classificazione, struttura lineare e ad anello di glucosio e fruttosio. Stereoisomeria: diastereoisomeri, epimeri ed anomeri. Il legame glicosidico: disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi. Struttura e funzioni di amido, glicogeno e cellulosa a confronto.
2. I lipidi. (CLIL)
3. Le proteine. Gli amminoacidi: struttura chimica e classificazione. Proprietà acido-base degli amminoacidi: il punto isoelettrico. I peptidi: peptidi presenti in natura. I legami disolfuro e loro importanza. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. I domini proteici. Condizioni ambientali che influenzano la struttura proteica: temperatura, pH. Denaturazione e rinaturazione delle proteine. Il ruolo degli *chaperons*. Classificazione delle proteine in base alla composizione chimica, alla struttura e alla funzione. Elettroforesi delle proteine del sangue e sua importanza.
4. Gli enzimi. Funzione, nomenclatura e classificazione. Confronto delle caratteristiche dei catalizzatori inorganici e degli enzimi. Struttura. Il meccanismo d'azione degli enzimi e il modello di Koshland. Fattori che influenzano l'attività enzimatica. Cinetica enzimatica ed equazione di Michaelis-Menten. Gli enzimi allosterici. Regolazione dell'attività enzimatica: inibizione irreversibile e reversibile. La regolazione allosterica: confronto fra la curva cinetica di un enzima normale e di uno allosterico: il fenomeno della cooperatività. Le modificazioni covalenti e la fosforilazione.
5. Gli acidi nucleici (CLIL)

IL METABOLISMO

1. Metabolismo ed energia. Le reazioni nella cellula sono organizzate in vie metaboliche (catabolismo e anabolismo), le vie metaboliche sono divergenti, convergenti e cicliche. La regolazione dei processi metabolici. L'ATP è la principale fonte di energia per le reazioni metaboliche. NAD e FAD trasportano elettroni nel metabolismo del glucosio.
2. Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi, le fermentazioni, il controllo della glicolisi; la gluconeogenesi, la glicogenosintesi e la glicogenolisi. Il controllo enzimatico ed ormonale del

metabolismo del glucosio.

3. Il metabolismo dei lipidi: la β -ossidazione. La biosintesi degli acidi grassi.
4. Il metabolismo degli amminoacidi e delle proteine (cenni).
5. Il metabolismo terminale: La decarbossilazione ossidativa del piruvato. Il ciclo dell'acido citrico, la catena di trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa per la sintesi dell'ATP. Il bilancio energetico finale.

CLIL LESSONS (20 ore)

1. The chemical structure and functions of lipids. Saturated and unsaturated fatty acids. Fats and oil are triglycerides. The esterification reaction. Omega 3 and omega 6. Phospholipids and biological membranes.
2. The chemical structure and functions of nucleic acids. Nucleotides are the building blocks of nucleic acids. DNA, RNA and tRNA. DNA vs RNA. DNA replication. Mutations.
3. Recombinant DNA. The restriction enzymes and the cleavage of DNA. Gel electrophoresis separates DNA fragments. The Southern Blotting technique identifies the gene of interest. DNA ligase joins DNA fragments. The Boyer-Cohen's experiment and the first rDNA.
4. Biotechnologies Applications (students' researches) - Biotechnologies Applications in Agriculture and Pharming; Growth Factors and Vaccines; Antibiotics of new generation and debate (vax and no-vax); Sewage treatments. Stem Cells (with debate). Molecular Medicine and DNA Mutation; Biocosmetics; Environmental Biotechnologies.

LE BIOTECNOLOGIE

1. Breve storia della biologia molecolare.
2. Il DNA ricombinante (CLIL vd. sopra)
1. Clonare il DNA. Il clonaggio e la clonazione. I vettori di clonaggio. Come introdurre il nuovo DNA nella cellula ospite. I geni reporter. Librerie genomiche e libreria di cDNA.
2. Replicare e amplificare il DNA: la PCR.
3. Sequenziare il DNA: il metodo originale Sanger e quello automatizzato. Il sequenziamento dei genomi, il Progetto genoma umano (HGP) e i suoi risultati. Importanza del sequenziamento genico nella diagnosi di alcune malattie genetiche ereditarie (geni BCRA1 e BCRA2). Il DNA *non coding*. Studiare i geni in azione: la trascrittomica e la tecnologia *microarray*. Impronte genetiche e *DNA fingerprinting*: polimorfismi VNTR (SNP e STR); applicazione in ambito forense, parentale e archeologico.

COMPETENZE

- Saper osservare e individuare le relazioni tra fenomeni di natura diversa compresenti e interagenti.
- Saper utilizzare la terminologia scientifica specifica
- Saper collegare lo studio della chimica generale con quello della chimica organica e della biochimica
- Saper applicare lo studio della chimica organica, in modo particolare dei meccanismi di reazione, alla comprensione delle proprietà e della funzione delle biomolecole e delle reazioni biochimiche a livello metabolico.
- Comprendere l'importanza delle nuove biotecnologie, gli usi e i limiti, e la loro applicazione attuale e futura soprattutto nel campo della medicina e della cura delle malattie genetiche.
- Acquisire una corretta metodologia per lo studio delle discipline scientifiche
- Acquisire consapevolezza del funzionamento del proprio corpo a livello metabolico e genetico.
- Acquisire consapevolezza del valore delle teorie scientifiche in funzione degli strumenti tecnico-scientifici.

CAPACITA'

- Saper operare analisi e sintesi
- Saper argomentare motivando le affermazioni fatte
- Confrontare i modelli, esprimendo un'opinione motivata sui pregi e sui limiti
- Saper descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare
- Saper descrivere e distinguere tra loro le modalità di regolazione del metabolismo e discutere il carattere convergente del metabolismo terminale
- Sapersi orientare nel mondo delle biotecnologie di base, comprendendone gli usi e i limiti
- Essere consapevoli del carattere dinamico delle scienze naturali e della loro continua evoluzione in relazione al progresso scientifico e tecnologico

RISPOSTA DELLA CLASSE ALL'AZIONE DIDATTICA-EDUCATIVA

Nel corso del quinquennio la classe ha dimostrato serietà ed impegno e un generale interesse per la disciplina, accogliendo con favore le proposte dell'insegnante su eventuali approfondimenti inerenti la Biologia, la Chimica e la Biochimica sia in italiano che in inglese. La classe ha raggiunto, anche se a livelli diversi, le competenze e le capacità sopra descritte.

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: Prof. Antonella Jogna

COMPETENZE

- Gli allievi devono saper dimostrare sufficiente coordinazione nelle varie esercitazioni legate a destrezza e reattività nei movimenti.
- Sufficiente padronanza delle qualità motorie di base: resistenza, forza, velocità, destrezza.
- Conoscenza dei vari esercizi per tutti i distretti muscolari per potenziamento, scioltezza e allungamento.
- Uso appropriato e abilità d'uso di grandi e piccoli attrezzi
- Uso corretto della terminologia sportiva: anatomica, traumatologica, tecnica.
- Senso del ritmo, equilibrio, reazione a stimoli vari.
- Conoscenza del regolamento tecnico di volley e basket
- Conoscenze pratiche

POTENZIAMENTO QUALITÀ MOTORIE DI BASE

- Resistenza: steady-state,
- Forza: carico naturale, sovraccarico, pliometria
- Velocità: sprint-training, ripetute
- Destrezza: circuit-training
- Coordinazione
- Stretching
- Mobilizzazione articolare
- Piccoli attrezzi: funicelle, bacchette e fitball
- Fondamentali di Volley e Basket

CONOSCENZE TEORICHE

L'EDUCAZIONE ALIMENTARE

- Gli alimenti nutrienti
- Il fabbisogno energetico
- Il metabolismo energetico
- La composizione corporea
- L'alimentazione e lo sport.

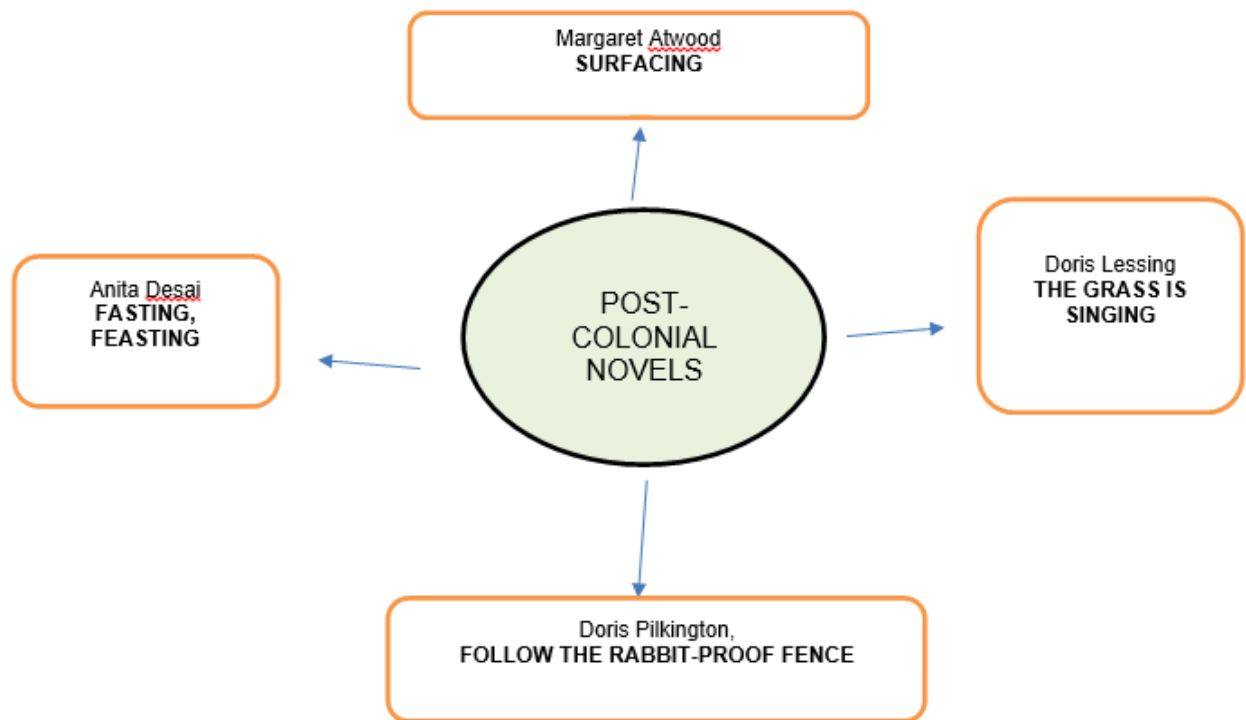
MATERIA: INGLESE
INSEGNANTE: EMANUELA TONINATO

**In corsivo i contenuti che si intendono svolgere entro la fine delle lezioni*

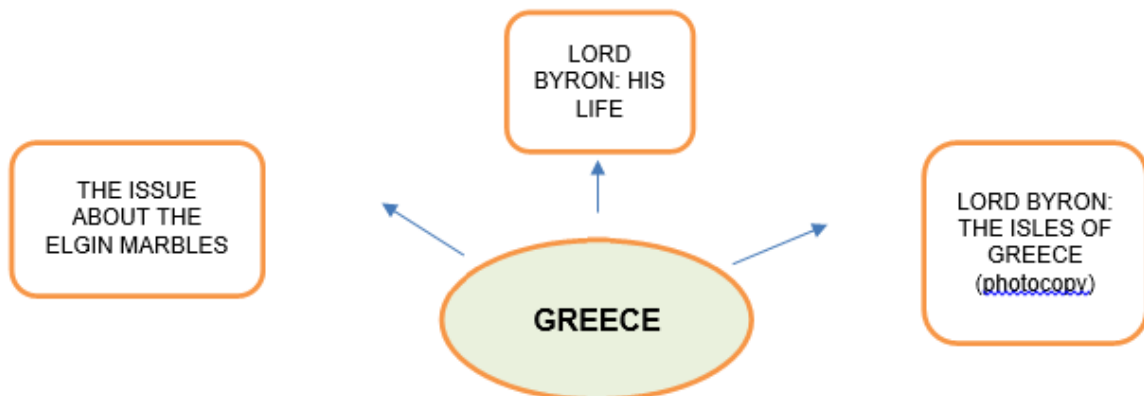
MODULE 1

GROUP WORK ON A POST-COLONIAL NOVEL READ DURING THE SUMMER (EACH STUDENT'S OWN CHOICE).

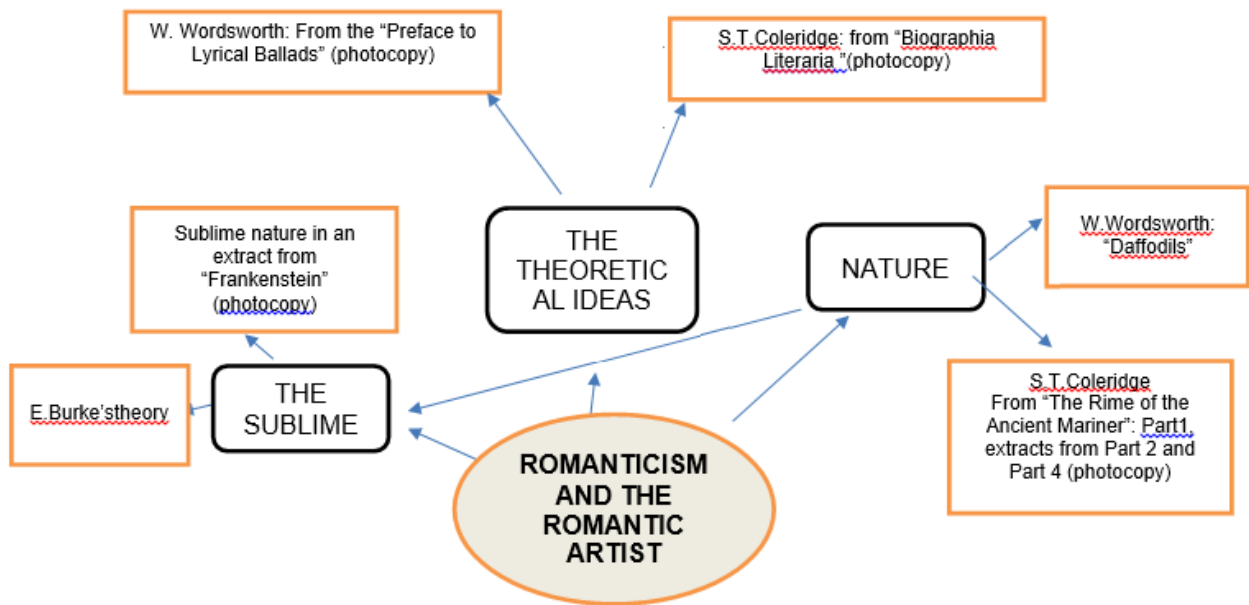
Product: a sway/emaze/Prezi presentation of the novel



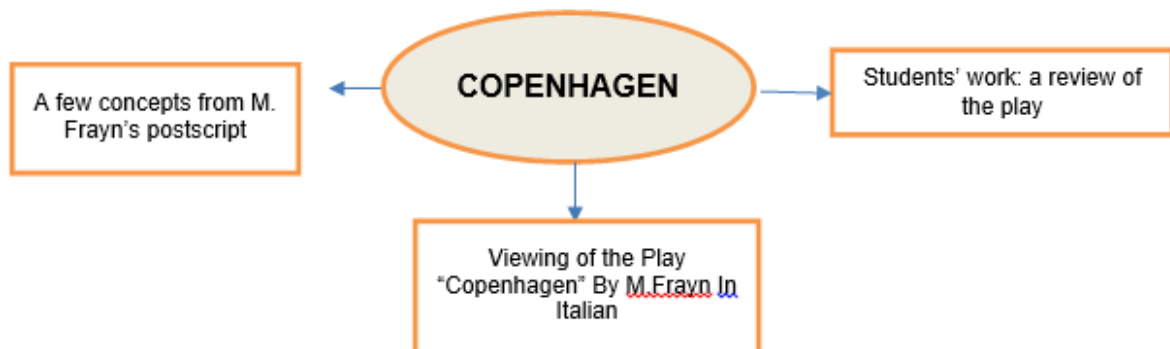
MODULE 2 – GREECE (after the school trip to Greece)



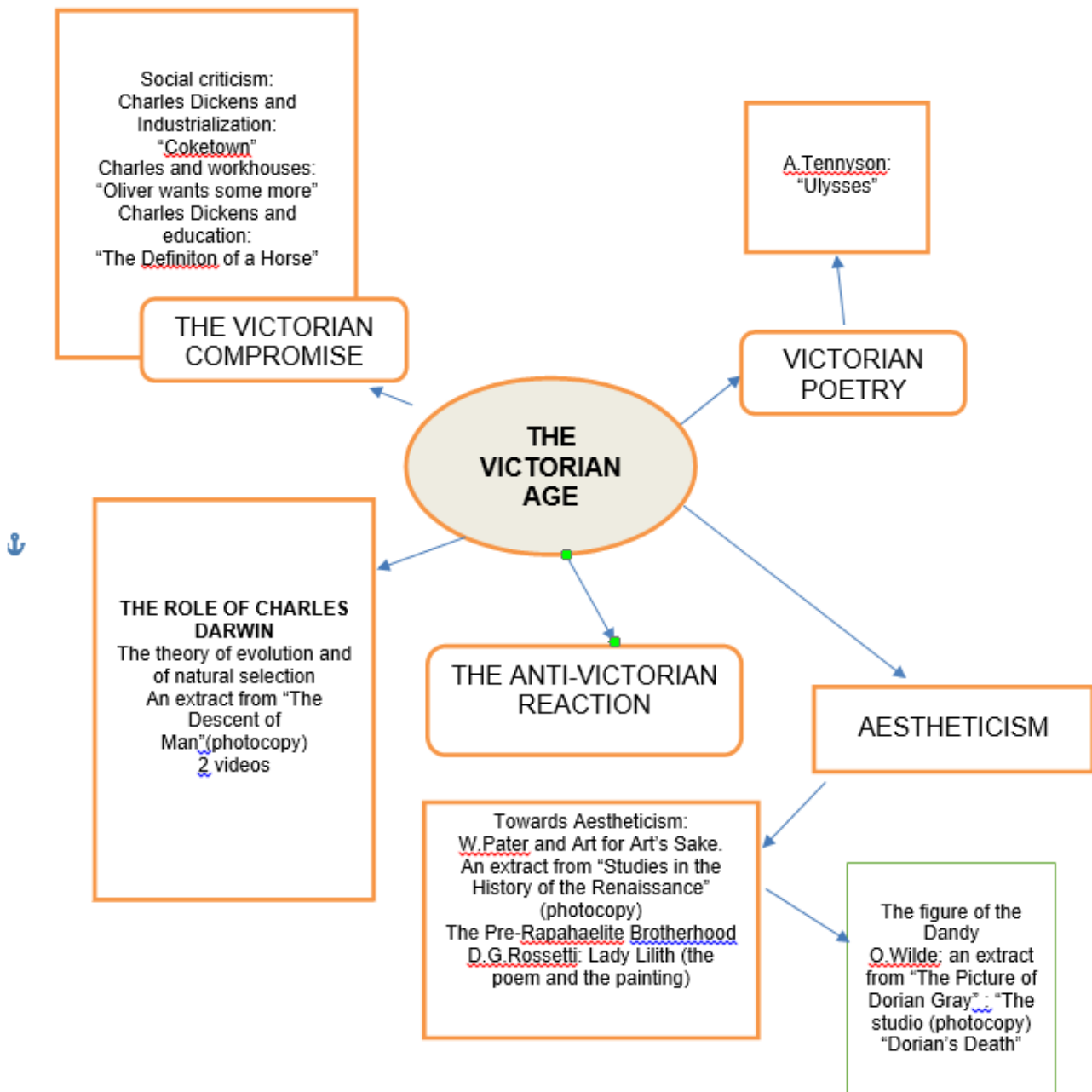
MODULE 3 – ROMANTICISM



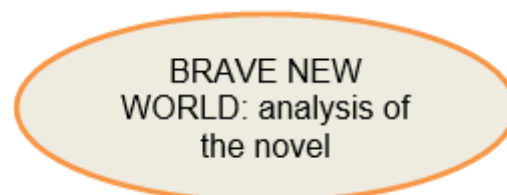
MODULE 4 – COPENHAGEN



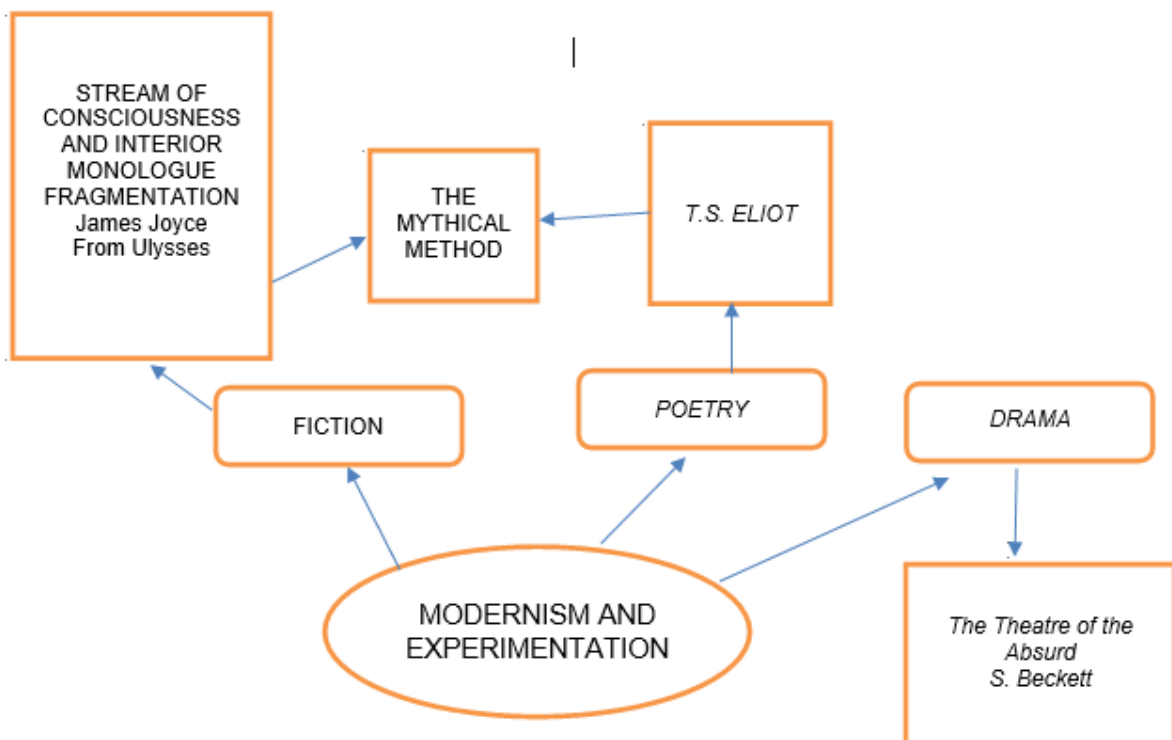
MODULE 5 –THE VICTORIAN AGE



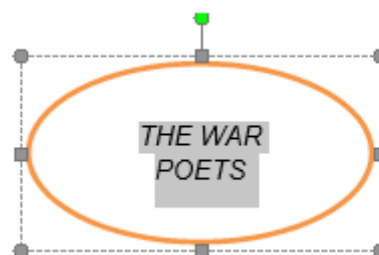
MODULE 6 –BRAVE NEW WORLD AND DYSTOPIA



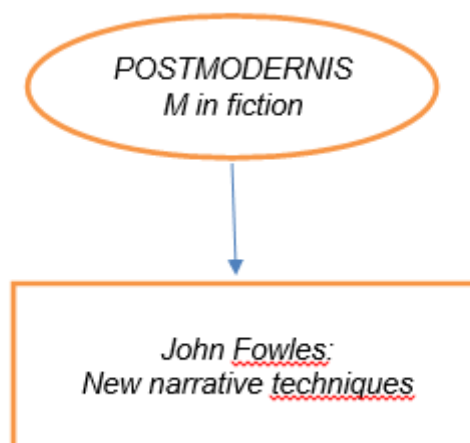
MODULE 7 – MODERNISM



MODULE 8



MODULE 9



MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

prof.ssa Chiara PECILE

CONOSCENZE

Come stabilito in sede di Dipartimento, nella classe quinta viene dato spazio esclusivamente al programma di storia dell'arte.

A) DISEGNO

La trattazione del programma di DISEGNO GEOMETRICO si è articolata nei primi quattro anni di corso secondo quanto stabilito in sede di Dipartimento. Si è privilegiato, oltre che alla sicura conoscenza delle regole della rappresentazione, l'autonomia nella scelta dei mezzi grafici più adeguati, nonché la capacità di avvalersi delle conoscenze acquisite per riflettere sui legami che intercorrono tra la realtà e la sua immagine grafica, e sulle forme di rappresentazione usate dagli artisti nelle varie epoche.

B) STORIA DELL'ARTE

Le conoscenze degli studenti riguardano opere e autori dei secoli XVIII, XIX e parte del XX. A grandi linee:

Post-impressionismo, Art Nouveau, arte e artigianato.

- Le avanguardie storiche
- Espressionismo (*Fauves* e *Die Brücke*), Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dadaismo, Surrealismo.
- L'architettura razionalista
- Arte nel secondo dopoguerra

COMPETENZE

- Comunicare in modo coerente e corretto, utilizzando la terminologia specifica riguardo a pittura, scultura e architettura;
- Cogliere ed evidenziare le caratteristiche salienti di un'opera d'arte o di una corrente artistica;
- Tracciare il quadro di un movimento o di una corrente artistica;
- Inserire un'opera nel contesto del movimento o nel periodo di appartenenza;
- Analizzare l'opera d'arte, distinguendone collocazione storica, significato descrittivo, messaggio culturale, specificità linguistiche, eventuali citazioni.
- Esporre una tesi e sostenerla attraverso argomentazioni
- Produrre testi scritti rispondenti alle tipologie previste dalla terza prova scritta dell'ESC (specificatamente, tipologia B)

CAPACITÀ

- Realizzare confronti tra le opere d'arte, cogliendone analogie e differenze, soprattutto in rapporto alla collocazione storica e al contesto culturale;
- Realizzare collegamenti tra le opere e il contesto culturale in cui sono inserite
- Valutare i materiali e le modalità compositive fondamentali;
- Valutare eventuali argomentazioni critiche;
- Operare una distinzione tra descrizione e valutazione critica dell'opera;
- Operare essi stessi una valutazione, anche personale, dell'opera.

TABELLA CREDITI (a.s. 2017/2018)
Approvata dal Collegio docenti del 20 giugno 2017

CREDITI DISCIPLINARI

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Voti aggiuntivi	Gare matematica
1 Opzioni non cumulabili	<u>Olimpiadi Matematica: tra i primi 25 a livello provinciale</u> Qualificazione alle fasi finali (Campionati Internazionali Giochi Matematici - Bocconi, Kangourou della Matematica)
2 Opzioni non cumulabili	<u>Olimpiadi di Matematica: medaglia di bronzo, d'argento o d'oro nella finale di Cesenatico.</u> Prime 10 posizioni nelle finali nazionali: CIGM - Bocconi, Kangourou della Matematica

DIPARTIMENTO DI FISICA

Voti aggiuntivi	Olimpiadi e campionati – Livello regionale	Olimpiadi e campionati – Livello nazionale
1	Meritevole	
2		Meritevole

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE

Voti aggiuntivi	Livello
1	- Partecipazione sistematica e continuativa ad attività sportive agonistiche e campionati di LIVELLO REGIONALE o INTERREGIONALE nel contesto di Società ed Associazioni sportive regolarmente costituite e riconosciute. - Attività continuativa e regolarmente riconosciuta dalle federazioni sportive in qualità di giudice di gara, arbitro, allenatore o aiuto-allenatore a livello regionale.
2	- Partecipazione sistematica e continuativa ad attività sportive agonistiche e campionati di LIVELLO NAZIONALE nel contesto di Società ed Associazioni sportive regolarmente costituite e riconosciute. - Attività continuativa e regolarmente riconosciuta dalle federazioni sportive in qualità di giudice di gara, arbitro, allenatore o aiuto-allenatore a livello nazionale.

DIPARTIMENTO DI LETTERE

Voti aggiuntivi Studenti del primo biennio	Attività	Condizioni
1	Olimpiadi di italiano	Superamento fase regionale
1	Premio Terzani	Studenti singoli primi 3 classificati
1	Gruppo Archeologia	Frequenza del 70% e attestazione di impegno da parte del docente referente

DIPARTIMENTO DI LINGUE COMUNITARIE

Il credito disciplinare NON verrà attribuito in presenza di valutazione negativa nella letteratura. Qualora lo studente raggiunga il voto 10 indipendentemente dal credito disciplinare, questo verrà trasformato in credito formativo. Le certificazioni nelle altre lingue comunitarie costituiranno credito formativo

Voti aggiuntivi	Classe	Motivazione
1	TERZA Con un voto scolastico minimo di 6	Certificazione livello B2, C1, C2
1	QUARTA Con un voto scolastico minimo di 6	Certificazione livello B2, C1, C2
1	QUINTA Con un voto scolastico minimo di 6	Certificazione livello B2, C1, C2
1	TUTTE LE CLASSI	Progetto traduzione sito del Liceo Su precise indicazioni del docente, con un voto minimo di 8 dato alla traduzione e 20 ore di lavoro conteggiate tramite crediti orari assegnati ad ogni traduzione proposta dalla scuola.

2. CREDITI FORMATIVI

Se la certificazione viene accettata il credito di fascia è automaticamente il più alto.

Tutti i crediti formativi DEVONO essere documentati dallo studente, che deve aver cura di produrre la certificazione entro il 10 maggio 2018.

MATEMATICA E INFORMATICA	• Ammissione stage matematica - Scuola Normale di Pisa • Olimpiadi di Informatica - selezione per le Nazionali • Corso di Matematica di Base (con superamento esame)
SCIENZE	• Finale Nazionale Olimpiadi delle Neuroscienze • Giochi della Chimica (provinciali – tra i primi 3) • Giochi della Chimica (regionali - tra i primi 5) • Giochi della Chimica (nazionali - tra i primi 10) • Olimpiadi delle Scienze (regionali- tra i primi 5) • Studente relatore su invito a convegni scientifici o specialistici (valutazione della valenza scientifica del convegno) • Frequenza ai laboratori di biochimica presso l'Università di Udine • Partecipazione stage a carattere scientifico (valutazione della valenza scientifica dello stage e della frequenza) • Pubblicazione di articoli scientifici (in lingua inglese) su riviste specializzate (valutazione della valenza scientifica da parte del Dipartimento)
SCIENZE MOTORIE	• Progetto Sport Integrato • Partecipazione ai campionati provinciali regionali e nazionali con società regolarmente affiliate e riconosciute dalle diverse Federazioni Sportive • Attività continuativa e regolarmente riconosciuta dalle federazioni sportive in qualità di giudice di gara, arbitro, allenatore e aiuto-allenatore • Scacchi (superamento della fase regionale) • Conseguimento Abilitazione all'utilizzo del defibrillatore (Patentino DAE) tramite frequenza di un corso, con esame finale, tenuto dai volontari specializzati della C.R.I. di Udine • Fondazione Telethon: raccolta fondi del liceo Marinelli a favore della ricerca sulle malattie genetiche rare; allestimento, logistica ed organizzazione staffetta d'istituto 24x1h formata da alunni e docenti; attività collaterali collegate all'evento • Dono del sangue (e suoi derivati) comprensivo di iscrizione all'AFDS della sezione del Marinelli o, in alternativa, della sezione del proprio luogo di residenza

NOTE

A - RIFERIMENTI GENERALI DI ISTITUTO

1. Piano dell'Offerta formativa: Capitolo: Verifica e Valutazione
2. Curricoli di Dipartimento
3. Indicazioni del Collegio dei Docenti sui criteri di assegnazione del CSC e CFO.

B – DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE PER LA COMMISSIONE

1. Programmi consuntivi dettagliati per ogni disciplina
2. Testi delle terze prove somministrate
3. Griglia di valutazione Terza Prova ESC

Il Consiglio della classe 5^F

Udine, 10 maggio 2018

IL COORDINATORE
Prof.ssa Anna Tomasella

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Stefano STEFANEL