

L.S.A. “TITO SARROCCHI” – SIENA

Esami di Stato A.S. 2018/2019

Documento del Consiglio di Classe

5^a E - Liceo Scientifico

Opzione Scienze Applicate

Il Consiglio di Classe, nel rispetto delle indicazioni dell'Art. 5 comma 2 del Regolamento (D.P.R. 23.07.98, n.323), relativo agli Esami di Stato conclusivi del corso di studi, ha redatto il seguente documento che esplicita “i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti”.

Indice generale

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE.....	3
STORIA DELLA CLASSE.....	4
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	5
OBIETTIVI TRASVERSALI.....	6
CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....	7
RELAZIONI DELLE DISCIPLINE.....	13
LINGUA INGLESE.....	14
FILOSOFIA.....	17
RELIGIONE.....	21
SCIENZE MOTORIE.....	23
MATEMATICA.....	25
SCIENZE NATURALI - CHIMICA.....	29
INFORMATICA.....	32
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	34
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	37
STORIA.....	41
FISICA.....	43
SCIENZE NATURALI.....	46
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	51

STORIA DELLA CLASSE

Variazioni nel Consiglio di Classe

<i>Discipline</i>	<i>Anni di corso</i>	<i>Classe 3°</i>	<i>Classe 4°</i>	<i>Classe 5°</i>
Italiano	3°, 4°, 5°	Calocchi	Calocchi	Calocchi
Storia	3°, 4°, 5°	Calocchi	Calocchi	Calocchi
Lingua e civiltà inglese	3°, 4°, 5°	Bennati	Bennati	Bennati
Filosofia	3°, 4°, 5°	Margarese	Stefani	Bigliuzzi
Matematica	3°, 4°, 5°	Arru	Fabbri	Arru
Informatica	3°, 4°, 5°	Alunni	Mennito	Anacleto
Fisica	3°, 4°, 5°	Sparascio	Sparascio	Sparascio
Chimica	3°, 4°, 5°	-	Miraglia	Pulsinelli
Biologia / Scienze della Terra	3°, 4°, 5°	Fanti	Fanti	Fanti
Disegno e storia dell'arte	3°, 4°, 5°	Masi	Tizzoni	Tizzoni
Educazione fisica	3°, 4°, 5°	Ioppi	Ioppi	Ioppi
Religione	3°, 4°, 5°	Brasini	Brasini	Brasini

Flussi degli studenti della classe

<i>Classe</i>	<i>Iscritti stessa classe</i>	<i>Iscritti da altra classe e /o scuola</i>	<i>Promossi a giugno</i>	<i>Promossi con debito</i>	<i>Non promossi</i>	<i>Trasferiti</i>
3°	17	2	14	3	0	2
4°	16	0	13	2	0	1
5°	15	0	0	0	0	0

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 studenti, di cui 11 ragazzi e 4 ragazze.

Nel percorso quinquennale, nella sua composizione il gruppo-classe ha subito alcune modifiche con l'arrivo di studenti provenienti da altri Istituti superiori (Liceo Scientifico 'G. Galilei' di Siena) e di una ragazza proveniente da scuola di altra provincia (Liceo scientifico 'E. Fermi', Gaeta).

Dall'inizio della classe quarta il numero degli studenti è quello attuale e il gruppo piuttosto ridotto ha consentito uno sviluppo positivo delle attività didattiche.

Nel complesso, la classe risulta non troppo omogenea in quanto a capacità, interesse e motivazione allo studio. Si registrano infatti alcune differenze tra i ragazzi negli stili di apprendimento e nel grado di interesse verso le proposte disciplinari.

Nel complesso, si distingue un discreto gruppo di allievi che ha risposto con interesse e partecipazione alle proposte didattiche delle diverse discipline, raggiungendo risultati globalmente buoni, grazie anche alle competenze ed alle abilità maturate nel corso degli anni e ad un impegno funzionale e costante nello studio.

Emergono inoltre alcuni profili molto buoni sia a livello di preparazione complessiva che rispetto al percorso individuale di crescita riflessiva e critica.

All'interno della classe, si evidenzia poi un gruppo intermedio che ha conseguito un livello di conoscenze e competenze differenziato, a causa di interesse non sempre profondo ed impegno piuttosto selettivo; in alcuni casi emerge un apprendimento piuttosto meccanico dei contenuti delle diverse discipline ed una difficoltà ad orientarsi nel quadro interculturale.

Si segnalano infine, pochi studenti con profili caratterizzati dalla presenza di lacune pregresse e mancanza di approfondimento; essi hanno continuato a manifestare delle difficoltà soprattutto in alcune discipline, prevalentemente di ambito logico-matematico. In generale, la 'fisionomia' cognitiva di questi studenti denota fragilità nella valutazione critica e nella riflessione sui contenuti. In questi ragazzi si rileva una padronanza non sempre piena delle capacità espressive a livello espositivo ed argomentativo. Tali studenti presentano una preparazione complessiva ai limiti della sufficienza, anche se risulta apprezzabile il loro cammino umano e conoscitivo di crescita personale.

QUADRO RELAZIONALE E SOCIO-AFFETTIVO

Nel corso del triennio, dal punto di vista del comportamento non sono emersi particolari problemi disciplinari. Il gruppo-classe si è distinto per una buona coesione interrelazionale e per una profonda capacità di integrazione interna, manifestando anche discrete doti per il lavoro cooperativo.

Da segnalare inoltre una positiva e disponibile partecipazione ai diversi progetti interdisciplinari.

La collaborazione con i docenti è stata complessivamente buona, fondamentale improntata al dialogo, alla fiducia ed al reciproco rispetto. Salvo qualche eccezione, la frequenza e la puntualità sono risultate regolari, così come l'atteggiamento nei confronti delle regole di Istituto, e la maggioranza degli alunni ha dimostrato responsabilità nel rispetto delle consegne.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Competenze trasversali

Area “socio – affettiva”
<ul style="list-style-type: none">•Instaurare un rapporto equilibrato con docenti e compagni;•Discutere le proposte in modo positivo, collaborando ed utilizzando i contributi altrui;•Osservare le regole dell’Istituto•Rispettare i tempi di consegna dei lavori assegnati;•Consegnare un lavoro finito, pertinente e corretto nell’esecuzione;•Programmare il proprio impegno individuale evitando di studiare solo per le verifiche;•Frequentare con continuità
Area cognitiva
<ul style="list-style-type: none">•Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) mediante supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali, iconografici...).•Acquisire i contenuti fondamentali delle singole discipline.•Conoscere i linguaggi specifici.•Saper analizzare situazioni e fatti (capire un problema o un testo, saper individuare gli elementi significativi, esaminarne la coerenza, distinguere le fasi);•Saper collegare tra loro conoscenze relative alle varie discipline.•Saper individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);•Saper apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;•Acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;•Conoscere e saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e saper individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico.
Area della meta cognizione (<i>es: consapevolezza riflessiva e critica, autovalutazione, autonomia e metodo nello studio</i>)
<ul style="list-style-type: none">•Imparare ad imparare, attraverso l’acquisizione di un metodo di studio efficace e consapevole.•Acquisire ed interpretare criticamente l’informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l’attendibilità, distinguendo fatti e opinioni.•Acquisire capacità di progettazione, valutazione del proprio lavoro e dell’efficacia degli strumenti utilizzati in relazione agli obiettivi prefissati.

OSSERVAZIONI SUL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Area socio-affettiva.

Gli obiettivi nell’area socio-affettiva sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe.

Area cognitiva.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi nell'area cognitiva, sul piano delle conoscenze e delle abilità gran parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Un buon gruppo li ha raggiunti anche sul piano delle competenze.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Nella valutazione delle prove si è tesi verso l'oggettività, per quanto possibile, attraverso l'uso della griglia di valutazione deliberata dal Collegio dei Docenti:

CONOSCENZA	COMPRESIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire la cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida estrema riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi.	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qual misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua la caratteristiche, analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti, progetta semplici procedimenti	6
Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza causa ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	8
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	9-10

La situazione finale tiene conto della misurazione delle singole prove ed anche:

- ✓della partecipazione attiva alle lezioni;
- ✓dell'impegno in modo continuato;
- ✓della progressiva evoluzione ottenuta dallo studente;

- ✓della capacità di superare le difficoltà;
- ✓della crescita personale nel cammino del triennio

Criteri di valutazione di carattere generale

Indicare i livelli minimi da raggiungere per essere ammessi alla classe successiva

L'alunno ha raggiunto gli standard irrinunciabili quando:

- Conosce gli aspetti fondamentali delle varie discipline.
- Si esprime in forma lineare e sostanzialmente corretta, utilizzando adeguatamente la terminologia specifica delle discipline.
- Esprime giudizi pertinenti, utilizzando le conoscenze apprese in modo consapevole
- Partecipa in modo attivo e responsabile alla vita scolastica.

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum.

L'azione di valutazione è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa” L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi” Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Numero prove per Trimestre: 2-3 per materia

Numero prove per Pentamestre: 3-4 per materia

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al quadro dell’indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL’ESAME DI STATO

Prova scritta di Italiano

Tipologia A (Analisi del testo letterario) Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo) Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazioni I prova nazionale

data 19/02/2019

data 26/03/2019 svolta il 9/04/2019

Prova scritta di Matematica - II prova nazionale

data 28/02/2019

data 02/04/2019

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e ha programmato di svolgere una simulazione specifica in data 6 Giugno 2019.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

ALLEGATO 1 – Griglia di valutazione prima prova

ALLEGATO 2 – Griglia di valutazione seconda prova

ALLEGATO 3 – Griglia di valutazione colloquio orale

ATTIVITA' ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Tutor: prof. Lucio Sparascio

In base alla normativa vigente è stato svolto il seguente percorso, seguendo modalità e tempi opportunamente programmati a livello di Istituto ed approvati dal Consiglio di classe.

In generale, gli studenti hanno risposto in modo positivo alle diverse attività, rivelando un minore coinvolgimento in quelle strutturate sulla modalità della lezione frontale.

a.s. 2016/2017

ATTIVITA' 'ESTERNE'

Periodo: dal 2/05/2016 al 6/05/2016 presso Enti o Istituzioni con i quali è stata stipulata adeguata convenzione

Periodo: 09/01/2016 (04 ore)

Polo Didattico Santa Maria delle Scotte – Siena [Tutti]

Periodo: dal 20/02/17 al 22/02/17 (20 ore)

Polo Didattico Santa Maria delle Scotte – Siena [Tutti]

Periodo: Tutto l'anno (14 ore)

Polo Didattico Santa Maria delle Scotte – Siena [Tutti]

ATTIVITA' DIVERSE

La classe ha partecipato a scuola e durante uscite didattiche ad incontri di approfondimento tematico su aspetti professionali e formativi per 10 ore.

a.s. 2017/2018

ATTIVITA' ESTERNE

Periodo: 13/10/2017 (04 ore)

Polo Didattico Santa Maria delle Scotte – Siena [Tutti]

Periodo: 08/11/2017 (08 ore)

Uscita didattica a Firenze – Storia dell'Arte [Tutti]

Periodo: dal 15/01/2018 al 19/01/2018 (34 ore)

UNIVERSITA' degli STUDI di SIENA - Dipartimento di Fisica [Tutti]

Periodo: dal 19/02/2018 al 23/02/2018 (50 ore)

Progetto ESTRA [Tutti]

Periodo: 17/03/2018 (06 ore)

USiena Games – Siena [Tutti]

Periodo: 22/03/2018 (08 ore)

Uscita didattica a Roma – Storia dell'Arte [10 studenti]

Periodo: 11/05/2018 (05 ore)

Uscita didattica a Firenze – Storia dell'Arte [Tutti]

ATTIVITA' DIVERSE

La classe ha partecipato a scuola e durante uscite didattiche ad incontri di approfondimento tematico su aspetti professionali e formativi per 20 ore.

a.s. 2018/2019

ATTIVITA' DIVERSE

La classe ha partecipato a scuola e, durante uscite didattiche ad incontri di approfondimento tematico su aspetti professionali e formativi per 25 ore. Tra essi:

Seminari tematici:

"I cambiamenti climatici: passato, presente e futuro" tenuto dalla dott.ssa Sonia Sandroni dell'Università degli Studi di Siena

"L'economia in un cubo e le tre dimensioni della sostenibilità" tenuto dal prof. Federico M. Pulselli dell'Università degli Studi di Siena

Lezioni Magistrali:

"La medicina del futuro e la terapia genica " tenuta dalla prof.ssa A. Renieri

" Il sesto senso" tenuta dal prof. M. Mandala

MODALITA' DNL, con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente, per acquisire contenuti, conoscenze e competenze della disciplina non linguistica (DNL) nella lingua straniera prevista dalle Indicazioni Nazionali: *inglese*

Docente: prof.ssa Emy Pulsinelli

Argomenti trattati	Competenze
Energy sources	Comunicative, utilizzare il linguaggio, per comunicare e imparare; Cognitive, stimolare le abilità cognitive; Culturali, costruire una cittadinanza multiculturale; Imparare ad apprendere; Competenze sociali e civiche; Competenze di iniziativa e impresa.
Alternatives energy	
Nuclear energy (Nuclear fission and nuclear fusion)	
Renewable energy	
Wind, Solar (Photovoltaics and Solar Thermal), Geothermal, Biomass and Hydropower	
Fossil fuels (non-renewable sources)	
Oil, coal and natural gas	

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

OBIETTIVI

- partecipazione ad esperienze di cittadinanza attiva
- riflessione su tematiche storiche del Novecento per interpretare il presente
- conoscenza di elementi fondamentali del costituzionalismo e della Costituzione

Gli studenti hanno svolto attività e progetti di 'educazione alla cittadinanza' in coerenza con gli obiettivi del PTOF:

Attività

24 Gennaio 2019: Visita guidata alla mostra documentaria "Voci di carta. Le leggi razziali attraverso i documenti della città di Siena", allestita negli spazi dell'Archivio di Stato di Siena. La mostra ha permesso ai ragazzi di capire, attraverso carte ufficiali ma anche fotografie e fascicoli personali provenienti da archivi diversi della città, come la legislazione fra il 1938 e il 1945 limitò la capacità giuridica degli ebrei italiani, rendendoli di fatto cittadini di rango inferiore.

Visita guidata alle Stanze della Memoria presso l'Istituto storico della resistenza e dell'età contemporanea. Prof. F. Masotti e L. Mattei.

26 Gennaio 2019: Partecipazione all'incontro "Meditate che questo è stato", tenutosi nel nostro Istituto in occasione del Giorno della Memoria 2019, per ricordare la Shoah durante il secondo conflitto mondiale.

9 Febbraio 2019: Partecipazione all'incontro, tenutosi nel nostro istituto in collaborazione con l'Istituto Storico della Resistenza Senese e dell'Età Contemporanea di Siena, per commemorare il Giorno del Ricordo e conservare e rinnovare la memoria della tragedia degli italiani e di tutte le vittime delle foibe. Lezione 'Il confine giuliano. Una storia tormentata': prof. R. Bardotti.

17 Ottobre 2018: Partecipazione all'incontro organizzato in occasione del centenario dalla fine della Grande Guerra, per un approfondimento sul conflitto conclusosi il 4 novembre 1918. Lezione prof. R. Ascheri.

Progetti di educazione alla cittadinanza

- Partecipazione all'incontro "La protezione civile chiama il futuro"
- Partecipazione al progetto BLSO (2 incontri teorici con esame finale per attestato)

Percorso

Moduli:

- 1) Costituzione, costituzioni: cenni storici
- 2) La Costituzione italiana: contestualizzazione e genesi
- 3) Cittadinanza e diritti umani: la Costituzione nei suoi principi fondamentali.
- 4) La struttura dello Stato Italiano: gli organi costituzionali, le loro principali funzioni e le fonti del diritto.

I moduli 3 e 4 sono stati svolti attraverso lezioni tematiche dalla prof. Paola Calise Piro, docente di Diritto ed Economia del nostro Istituto.

RELAZIONI DELLE DISCIPLINE

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Elisa Bennati

Ho lavorato con gli studenti della V E LSSA negli ultimi quattro anni scolastici, dal secondo anno di corso. La maggior parte degli studenti ha sempre dimostrato un atteggiamento propositivo e volenteroso sia nel lavoro in classe sia a casa. Dieci studenti su quindici hanno partecipato con interesse e costanza ai corsi di preparazione all'esame FCE ed hanno poi conseguito ufficialmente la certificazione.

In generale gli studenti sono maturati gradualmente in termini di competenze, anche se non tutti hanno acquisito completa sicurezza e padronanza della lingua.

Ho cercato di adottare un approccio learner-centred per accrescere la motivazione e l'autovalutazione, insieme all'apprendimento cooperativo, utilizzando la mia disciplina come contributo all'acquisizione di un metodo ragionato di imparare lungo l'intero arco della vita (lifelong learning).

Riguardo agli obiettivi cognitivi, per un gruppo ristretto di studenti permangono alcune difficoltà sia nella scrittura, in particolare nelle scelte lessicali appropriate e nelle strutture grammaticali, sia nella produzione orale che risulta più frammentaria ed incerta. La maggior parte degli studenti ha invece raggiunto obiettivi soddisfacenti e utilizza la lingua come veicolo di personalizzazione e riflessione critica su tematiche letterarie universali.

Contenuti disciplinari

Gli argomenti trattati nel corso dell'anno sono stati argomenti di carattere esclusivamente letterario. L'approccio adottato, dal testo al contesto, ha favorito la centralità dello studente e non dell'insegnante come dispensatore di nozioni, contro la teoria jug-and-mug di dickensiana memoria, nonché la riduzione del TTT (teacher talking time) e l'alternanza dei ruoli comunicativi.

Gli studenti hanno analizzato una selezione di poesie, passi di prosa e di teatro di vari autori dal periodo Romantico al ventesimo secolo (Cfr. in dettaglio il programma allegato) proposti secondo 'clusters' sia di carattere cronologico sia di carattere tematico.

Obiettivi della programmazione

Area cognitiva :

Conoscenze

- di strutture grammaticali
- di funzioni linguistiche
- del lessico e di fraseologia idiomatica
- del codice fonetico
- del codice ortografico
- dei contenuti oggetto di studio
- di aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori
- di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi mediamente complessi sia di carattere generale, sia letterari
- di caratteristiche delle principali tipologie testuali e dei vari generi letterari

Abilità

- Ascolto: Comprendere in maniera globale ed analitica il materiale audio-video proposto anche con l'ausilio di attività guidate
- Produzione orale: Saper parlare di sé, della propria vita, delle proprie esperienze, di argomenti letterari oggetto di studio, saper comparare e contrastare testi. Produzione orale di testi, anche con l'ausilio di appunti sintetici, per descrivere esperienze, processi, situazioni, esponendo quanto appreso in modo non mnemonico, ma sufficientemente rielaborato e grammaticalmente accettabile.
- Lettura : riuscire a leggere articoli e relazioni riguardanti problemi contemporanei in cui gli scrittori mostrano il loro punto di vista. Riuscire a leggere testi letterari di vario genere con analisi critica e attualizzazione
- Scrittura: Saper produrre per mezzo di testi scritti (saggi, dialoghi, relazioni, resoconti, riassunti, lettere) i contenuti degli argomenti proposti. Saper comparare e contrastare testi.

Competenze

- Saper riconoscere elementi lessicali e strutturali e saperli interpretare correttamente.
- Saper utilizzare gli elementi linguistici studiati per produrre testi comunicativi e descrittivi sia di argomento personale, sia di argomento letterario.
- Stabilire rapporti interpersonali, sostenendo una conversazione funzionale al contesto e alla situazione di comunicazione.

Area socio-affettiva:

- 1.Acquisire autonomia nel lavoro e capacità di organizzarlo ai fini dell'esame di stato.
- 2.Avere consapevolezza delle proprie scelte e delle proprie responsabilità.
- 3.Essere capaci di valutare il proprio lavoro.
- 4.Comprendere la diversità delle culture e accettare gli altri.

Realizzazione degli obiettivi

Area cognitiva:

Come già affermato sopra, per un gruppo ristretto di studenti permangono alcune difficoltà sia nella scrittura, in particolare nelle scelte lessicali appropriate e nelle strutture grammaticali, sia nella produzione orale che risulta più frammentaria ed incerta. La maggior parte degli studenti ha invece raggiunto obiettivi soddisfacenti e utilizza la lingua come veicolo di personalizzazione e riflessione critica su tematiche letterarie universali.

Area socio-affettiva:

La classe nel suo complesso ha compiuto progressi sul piano della consapevolezza del proprio lavoro, del rispetto reciproco, del senso di responsabilità, anche in relazione alle scadenze e agli impegni scolastici.

Metodologie

Ho optato per la combinazione di diversi metodi al fine di favorire un apprendimento 'spontaneo' della lingua straniera cercando di ricreare contesti reali e di attualizzare le tematiche affrontate in letteratura. Le metodologie utilizzate sono state le seguenti:

- lezione frontale propositiva
- lavoro a due
- lavoro di gruppo
- lavoro individuale con la supervisione e l'intervento dell'insegnante
- cooperative learning
- task-based learning
- learner-centred approach

Materiali didattici

Libro di testo in adozione Spiazzi, Tavella 'The Prose and the Passion' ed. Zanichelli, materiale audio, materiale integrativo e di supporto attraverso fotocopie tratte da vari testi letterari forniti dall'insegnante, dizionario monolingue, film e video in lingua originale.

Tipologia delle prove

Le prove scritte somministrate nell'arco dell'anno consistevano in quesiti che prevedevano risposte aperte in 10-15 righe.

Per quanto concerne le prove orali sono stati simulati colloqui di esame.

Obiettivi conseguiti:

Considerando che negli anni precedenti la classe è stata seguita da un altro docente, gli studenti hanno mostrato di sapersi confrontare in modo positivo e proficuo con un nuovo metodo di insegnamento, diverso da quello a cui erano abituati. Non hanno infatti avuto problemi a lavorare con la metodologia della flipped classroom, anzi hanno mostrato un notevole interesse e apprezzamento, partecipando con interesse e in modo attivo. Durante le lezioni, si sono avuti dibattiti molto stimolanti.

Mediamente la classe ha raggiunto in modo discreto le seguenti competenze e conoscenze.

Competenze e capacità:

- Essere in grado di utilizzare il lessico specifico della disciplina •Saper definire e analizzare i concetti
- Saper analizzare problemi filosofici e il loro significato storico culturale
- Riconoscere e ricostruire percorsi argomentativi anche a partire dai testi
- Ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi e saperlo esporre con chiarezza e coerenza
- Confrontare concezioni filosofiche riconoscendo affinità e differenze
- Esprimere valutazioni argomentate intorno a temi e problemi dibattuti .

Conoscenze:

- * Conoscenza dei termini e dei concetti specifici del linguaggio filosofico
- * Conoscenza delle correnti filosofiche e dei pensatori tra 800 e 900 dall'idealismo di Hegel alle reazioni ad esso: Marx, Schopenhauer e Kierkegaard; e con Nietzsche la fine dei modelli di ragionamento nella filosofia occidentale.

Metodi di insegnamento – mezzi e strumenti di lavoro:

Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, si è fatto ricorso a strategie differenti, avvalendosi degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei per consentire la piena attuazione del processo di insegnamento/apprendimento (lezioni frontali; discussione guidata; lettura e analisi dei testi; presentazione di testi, schematizzazioni, presentazioni con slide). Per tre autori in particolare (Marx, Kierkegaard, Nietzsche) è stata usata la metodologia della flipped classroom, rovesciando l'ora di lezione, eliminando la comunicazione frontale e partendo da quello che le ragazze e i ragazzi sapevano su un determinato argomento. La classe in queste situazioni ha funzionato come una comunità di discussione e confronto; la cattedra non era più il centro da cui partivano le informazioni, perché il docente, fisicamente inserito all'interno del gruppo di apprendimento, disposto in cerchio, indirizzava e favoriva il dialogo. Alle ragazze e ai ragazzi erano stati consegnati nelle settimane precedenti i testi su cui avrebbero dovuto prepararsi, anche in piccoli gruppi (cooperative learning), individuando i concetti compresi e quelli risultati meno chiari. La lezione cominciava dalle osservazioni degli studenti sui testi.

Testo utilizzato: E. Ruffaldi, P. Carelli, U. Nicola, *“Il nuovo pensiero plurale”*, vol. 2B, vol 3A e vol 3B, ed. Loescher

Ore di lezione: Per tutto l’insieme delle attività didattiche, alla data del 9 maggio 2019, sono state impiegate 53 ore. A queste vanno ancora aggiunte le ore di attività da effettuare entro la fine dell’a.s., per un totale di 62 ore.

Criteri di valutazione, strumenti di verifica e griglie di valutazione:

Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati le interrogazioni orali. Come indicatori di valutazione si citano in particolare:

- pertinenza della risposta alla domanda;
- conoscenza degli argomenti richiesti;
- chiarezza espositiva;
- precisione terminologica;
- capacità argomentativa e di sintesi.

Programma svolto di Filosofia

Romanticismo e Idealismo

Hegel: un modello di razionalità totalizzante:

Visione del film: 2001: Odissea nello spazio per introdurre il pensiero di Hegel,

- Contesto storico culturale;
- Uno sguardo d’insieme;
- I presupposti della filosofia hegeliana (Reale e razionale, la dialettica)
- La Fenomenologia dello spirito (la coscienza, l’autocoscienza e la ragione);
- La filosofia come sistema (Logica fino a pag. 425 in alto, filosofia della natura, filosofia dello spirito);
- la filosofia della storia.

Analisi delle seguenti letture:

- Dialettica e alienazione: T3 Un esempio della dialettica (pag. 462),
- T4 Il vero è l’intero (pag. 463),
- L’individuo e lo Stato: T6 Reale e razionale (pag.466).

La Destra e la Sinistra hegeliane e Marx

Il contesto storico-culturale, uno sguardo d’insieme
Destra e Sinistra hegeliane

Feuerbach: la filosofia come antropologia

Analisi delle seguenti letture:

- T1 Feuerbach: l’alienazione religiosa (pag. 158).

Marx e la concezione materialistica della storia

- Materialismo e dialettica;
- Lavoro e alienazione;
- Il materialismo storico;
- Lo sviluppo storico dell’Occidente e la lotta di classe;
- L’analisi dell’economia capitalistica;
- Socialismo e comunismo.

Visione del film: Il giovane Karl Marx per introdurre l’autore;

Analisi delle seguenti letture:

Dal loro manuale:

- T2 Marx: la critica a Feuerbach (pag. 160-162);
- T3 Marx: il lavoro come oggettivazione o come alienazione (pag. 162- 164);
- T5 Marx: il rapporto tra struttura e sovrastruttura (pag. 167- 169);
- T6 Marx: Gli oggetti dell'economia come rapporti tra persone (pag. 169- 170).

Consegnati in fotocopia:

- Per la critica del diritto di Hegel;
- Appunti su James Mill;
- Per la critica dell'economia politica;
- Il Capitale: Processo lavorativo;
- Il Capitale: Il pluslavoro;
- Il Capitale: Il plusvalore;
- Il Capitale: Legge della caduta tendenziale del saggio del profitto;
- Il manifesto del Partito Comunista: Il programma del partito comunista.

SCHOPENHAUER

- Il contesto storico-culturale;
- Uno sguardo d'insieme;
- Il mondo come rappresentazione
 - La metafisica di Schopenhauer: la Volontà (come forza irrazionale, il pessimismo esistenziale);
 - la liberazione dalla Volontà, (arte, etica e noluntas);
 - Leopardi e Schopenhauer.

Analisi delle seguenti letture:

T1 Schopenhauer: La morte come orizzonte della vita (pag. 41).

KIERKEGAARD: Il modello dell'alternativa radicale

- Il contesto storico –culturale;
- Uno sguardo d'insieme;
- L'esistenza e il singolo(concetto di possibilità, critica al sistema hegeliano e stadi dell'esistenza);
- Dall'angoscia alla fede (concetti di angoscia e disperazione, la fede e il cristianesimo)

Analisi delle seguenti letture fornite in fotocopia:

- Da *Enten-Eller*: .“Avvertenza” di Victor Eremita;
 - . Dalle Carte di A: Gli stadi erotici immediati ovvero il musicale-erotico;
 - . Dalle Carte di A: Il diario del Seduttore;
 - . Dalle Carte di B: validità estetica del matrimonio;
 - . A proposito della “scelta”: L'equilibrio tra l'estetico e l'etico nell'elaborazione della personalità;
- Da *Il concetto dell'angoscia*: l'angoscia;
- Da *Timore e tremore*: La fede di Abramo.

IL POSITIVISMO

Il contesto storico culturale, Uno sguardo d'insieme, in fotocopia da Abbagnano Fornero, capitolo dodicesimo: caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo, Positivismo e Illuminismo, Positivismo e Romanticismo (da pag 415 a pag.420).

NIETZSCHE: la fine dei modelli di ragionamento

- Il contesto storico culturale;
- Uno sguardo d'insieme;

La demistificazione della conoscenza e della morale (la tragedia greca e lo spirito dionisiaco, la concezione della storia nelle Considerazioni inattuali, le opere del periodo illuministico e la morte di Dio);

L'annuncio di Zarathustra (oltreuomo ed eterno ritorno);
Il Nichilismo e origine della morale;
La volontà di potenza.

Analisi delle seguenti letture consegnate in fotocopia:

Da *Così parlò Zarathustra (un libro per tutti e per nessuno)*:

Chi è Zarathustra, Prefazione;
La prima predicazione;
La parabola della metamorfosi;
I discorsi di Zarathustra;
Il superuomo;
Chi è il superuomo;
L'eterno ritorno;
T7 L'eterno ritorno e la nascita dell'oltreuomo (pag. 334- 337 del manuale);
Gli uomini superiori e Zarathustra;

Da *Crepuscolo degli idoli*:

I saggi;
La dottrina;

Da *La gaia scienza*:

Sull'origine della religione;
Cristo;
T3 L'annuncio della morte di Dio (pag. 329 sul manuale).

FREUD E LA PSICOANALISI

A che titolo Freud appare tra i filosofi?
Gli interrogativi filosofici;
La vita e le opere;
Le origini del metodo psicoanalitico: le ricerche sull'isteria e la terapia catartica;
L'interpretazione dei sogni;
Lo studio della sessualità;
La struttura della personalità;
Psicoanalisi e società.

Analisi delle seguenti letture consegnate in fotocopia:

Da *Storia del movimento psicoanalitico* (1914) la prima parte;

Sulla psicoanalisi III conferenza (1909), brano tratto da una conferenza divulgativa sui meccanismi del sogno.

Nel mese di Maggio per il modulo Filosofia, storia e scienze umane sarà affrontato Freud e la psicoanalisi e per il modulo Il pensiero femminile del Novecento: le donne e la filosofia Luce Irigaray e la critica a Freud.

La classe V E liceo, che conosco dalla prima, nel corso dell'anno scolastico ha mostrato interesse ed apprezzamento nei confronti dell'IRC e di tutte le attività proposte. L'atteggiamento positivo nei confronti dell'insegnante e della disciplina ha favorito un clima sereno, piacevole e di collaborazione reciproca.

Il percorso formativo è stato progettato con l'intento di preparare gli allievi ad acquisire competenze maggiori nella lettura della realtà sociale odierna, al fine di interiorizzare il sentimento del rispetto, della dignità altrui, della solidarietà verso i più deboli e della giustizia. Pertanto gli studenti sono stati coinvolti in attività curriculari ed extracurriculari.

Contenuti disciplinari

Sono stati analizzati i seguenti temi con lo scopo di arrivare a comprendere che anche se tutte le domande scientifiche trovassero una risposta, i problemi esistenziali non sarebbero ancora stati sfiorati.

La morale, nozioni fondamentali.

Il progetto cristiano sull'uomo e sul mondo.

La coscienza etica.

L'etica della vita sociale.

L'etica della vita fisica.

L'etica della pace.

Area socio-affettiva

Avere consapevolezza delle proprie scelte e delle proprie responsabilità.

Essere capaci di valutare il proprio lavoro.

Comprendere la diversità delle culture e accettare gli altri.

Realizzazione degli obiettivi

Area socio-affettiva

La classe nel suo complesso ha compiuto progressi sul piano della partecipazione che è diventata costruttiva e sempre basata sullo scambio di idee e sul rispetto reciproco.

Area disciplinare

Il gruppo classe ha raggiunto ottimi risultati ed il comportamento corretto esprime la maturità personale raggiunta da ogni singolo alunno.

Metodologie

Si è lavorato partendo dall'acquisizione delle conoscenze degli allievi tramite domande iniziali, alle quali si sono succedute brevi lezioni frontali, alternate a lezioni dialogate in cui è prevalso l'ascolto e il confronto tra gli allievi e tra gli allievi e l'insegnante.

Materiali didattici

Il libro di testo che avevano gli alunni in adozione è S.Bocchini Religione e Religioni, integrato da video e fotocopie.

Tipologia delle prove

Si è proceduto sempre tramite verifiche orali individuali o di gruppo.

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda le valutazioni sommative sono state espresse secondo la seguente scansione:

- **Insufficiente:** risposte inconsistenti, mancanza di requisiti minimi prefissati a livello di partecipazione e interesse
- **Mediocre:** risposte inadeguate rispetto a quanto richiesto, scarsa partecipazione all'iter disciplinare
- **Sufficiente:** conseguimento degli obiettivi minimi prefissati, pur in presenza di una partecipazione non sempre attiva e di interesse discontinuo
- **Discreto:** risposte buone, pur con alcune imprecisioni, partecipazione attiva, discreto interesse per la disciplina
- **Buono:** risposte buone e complete che rivelano una conoscenza completa di quanto proposto, partecipazione attiva e costante
- **Ottimo:** risposte originali e complete, che rivelano la capacità di riflettere ed argomentare a livello personale, partecipazione ed interesse attivo e costante
- **Eccellente:** oltre alle caratteristiche precedenti, capacità d'analisi e di rielaborazione critica dei contenuti proposti.

SCIENZE MOTORIE

Prof.ssa Rosanna Ioppi

Per quanto riguarda il profilo psico-motorio gli alunni hanno acquistato una buona tecnica nell'esecuzione dei movimenti, affinato la coordinazione e la propriocettività. Le qualità condizionali nel complesso sono più che buone. Ottima la partecipazione e l'interesse; quasi tutti gli alunni hanno dimostrato una particolare attitudine per la disciplina. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti

Obiettivi

Area cognitiva

Conoscenze: gli alunni hanno raggiunto una migliore conoscenza del proprio corpo e sanno muoversi ed orientarsi nello spazio localizzando i movimenti in base agli assi e ai piani del corpo. Controllano la propria forza. Hanno compreso il concetto di riscaldamento, conoscono i piccoli e i grandi attrezzi. Conoscono i fondamentali e il regolamento dei Giochi di squadra: Pallavolo, Pallacanestro, Pallamano, Calcio, pre-acrobatica. Hanno inoltre conseguito o migliorato il linguaggio tecnico.

Nella teoria hanno dimostrato un'ottima conoscenza dell'anatomia e della fisiologia del sistema muscolare e sono in grado di distinguere le capacità condizionali da quelle coordinative.

Abilità: quasi tutti gli alunni sono in grado di correre in regime aerobico per 12 minuti con una sufficiente tecnica. Nel complesso sono rapidi nei movimenti e ne hanno migliorato l'automatismo. Tutti hanno raggiunto un buon livello di apprendimento motorio nelle discipline sportive e sono in grado di adattare e trasformare il movimento in base alle situazioni; quasi tutti utilizzano in modo adeguato le capacità di combinazione motoria e differenziazione spazio-temporale, sia a corpo libero che con gli attrezzi; più che sufficiente la capacità di equilibrio e di controllo del corpo nella fase di volo e nella capacità di orientamento; buona nel complesso la fantasia motoria.

Competenze: Gli alunni riescono a comprendere ed eseguire qualsiasi tipo di lavoro proposto utilizzando movimenti specifici ed economici, finalizzano gli esercizi a corpo libero e i fondamentali dei giochi sportivi partendo da situazioni semplici per arrivare a quelle più complesse.

Comprendono le modificazioni del corpo umano in movimento, sono in grado di esprimere - mediante gli atteggiamenti significativi del corpo - il movimento-gesto. Hanno appreso quasi tutti la corretta postura negli esercizi.

Area socio-affettiva

Gli alunni hanno maturato un buon atteggiamento di collaborazione apportando il proprio contributo in sapere e competenza alla vita della classe e alle attività motorie e sportive affrontate. Hanno migliorato il senso civico ponendosi in modo più maturo e interessato alle problematiche sociali.

Metodologie

Dal semplice al complesso, dal globale all'analitico: presentazione di situazioni problematiche nei giochi sportivi con ricerca di soluzioni ottimali. Spiegazioni frontali nella parte teorica.

Strumenti

Tecnologia multimediale, piccoli e grandi attrezzi. Libro di testo: Fiorini G., Coretti S., Bocchi S., Corpo libero, Ed. aggiornata, Marietti

Verifica e valutazione

Le verifiche, in tutto 5, sono state sia pratiche che teoriche per appurare la conoscenza degli obiettivi didattici tramite test, verifiche orali e approfondimenti scritti.

Criteri di valutazione

- qualità psico-fisiche degli alunni rilevate dai test motori
- capacità di analisi del movimento e autovalutazione
- conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati (avvenuta acquisizione del gesto motorio richiesto)
- maturazione delle capacità comportamentali in relazione alla crescita dell'alunno e alla partecipazione alla vita della classe .

CONTENUTI

Test motori-potenziamento fisiologico delle capacità condizionali e coordinative :

Resistenza - Velocità – Forza -Destrezza - Coordinazione globale - Equilibrio Statico e dinamico
Consolidamento delle qualità psicomotorie con circuiti a più stazioni.

Approfondimento e miglioramento dei fondamentali individuali e di squadra dei Giochi sportivi
Partite di Pallavolo - Pallacanestro – Calcio- Pallamano. Approfondimento del linguaggio del corpo attraverso composizioni di progressioni ritmiche e ginniche .

Conoscenza delle specialità dell'Atletica Leggera - Esercizi di Pre-Acrobatica.

Teoria:

- Storia dei mondiali di calcio
- Mondiali di volley storia e risultati
- European Championship: storia e risultati.
- Psicologia dello sport e tecniche usate per la preparazione psicologica dell'atleta.
- I tocassana per il mal di schiena:il movimento come prevenzione.
- Allenamento calistenico: principi e pratica.
- L'alimentazione: dieta GIFT. L'alimentazione nello sportivo.
- Ripasso degli apparati e sistemi affrontati gli anni precedenti.
- Progetto: corso DAE , esame BLS.

Ho insegnato matematica in questa classe in terza e in quinta. Hanno avuto un'insegnante al biennio e un'altra docente in quarta. Non c'è stata quindi continuità didattica e molti degli allievi ne hanno risentito. Ho notato un impegno costante dalla maggior parte degli alunni, ma alcune carenze pregresse non sono state colmate e alcuni hanno ancora difficoltà ad orientarsi in autonomia. Un numero esiguo di allievi non ha raggiunto gli obiettivi irrinunciabili con molte prove insufficienti. Due allievi hanno invece grandi capacità di analisi del problema e correttezza nella risoluzione, spirito critico e acume di ingegno.

Hanno partecipato in molti a lezioni pomeridiane volte al potenziamento di alcuni argomenti. La classe è seria e ha lavorato con impegno, anche se per alcuni permangono difficoltà oggettive e autonomia nel lavoro.

La maggior parte è in grado di risolvere quesiti di difficoltà non troppo elevata in linea con quelli proposti dal libro di testo, senza caratteri di particolare originalità. Riescono quasi tutti ad individuare la strategia da attuare per risolvere il quesito proposto, in diversi si fermano nell'esecuzione per problemi strettamente algebrici dovuti ad un biennio nel quale non sono stati dati loro gli strumenti per muoversi. La conoscenza dell'aspetto teorico e storico è buono, segno di una classe che studia e si applica.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Dalle Indicazioni Nazionali:

“Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo tenendo anche conto della specificità dell'indirizzo.

RELAZIONI E FUNZIONI Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici. Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

DATI E PREVISIONI Lo studente apprenderà le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson). In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi in particolare nell'ambito delle scienze applicate, tecnologiche e ingegneristiche.”

Contenuti disciplinari e Obiettivi della programmazione

ABILITÀ <i>Copiare le singole abilità individuate per l'annualità di riferimento</i>	CONOSCENZE <i>Copiare le singole conoscenze individuate per l'annualità di riferimento</i>	Unità didattiche¹ <i>Una o più indicando la sola denominazione (il titolo); verranno dettagliate nel seguito</i>
Calcolare i limiti di funzioni. Risolvere le forme indeterminate.	Calcolo dei limiti di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni. Calcolo dei limiti che si presentano sotto forma indeterminata. Calcolo dei limiti ricorrendo ai limiti notevoli. La continuità (o discontinuità) di una funzione in un punto. Gli asintoti di una funzione. Il grafico probabile di una funzione.	Le funzioni continue e il calcolo dei limiti.
Calcolare la derivata di una funzione. Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili.	La derivata di una funzione mediante la definizione. La retta tangente al grafico di una funzione. La derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Le derivate di ordine superiore. Il differenziale di una funzione. Il teorema di Lagrange, di Rolle, di De L'Hospital. Le derivate nella fisica.	La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale.
Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale e saperne tracciare il grafico. Risolvere problemi di massimo o di minimo.	Gli intervalli di (de)crescenza di una funzione. I massimi, minimi e i flessi mediante il calcolo delle derivate. Il grafico di una funzione.	Lo studio delle funzioni
Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.	Primitiva di una funzione e nozione di integrale indefinito. Primitive delle funzioni elementari. Metodo di integrazione per sostituzione e per parti; integrazione di funzioni razionali fratte.	Gli integrali indefiniti
Calcolare aree e volumi di solidi. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.	Nozione di integrale definito di una funzione in un intervallo. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Teorema della media e suo significato geometrico.	Gli integrali definiti.

¹o Unità Formativa o Unità Di Apprendimento o Modulo

	<p>Il calcolo delle aree di superfici piane e il calcolo dei volumi di solidi. Gli integrali impropri. Applicazione degli integrali alla fisica. L'integrazione numerica.</p>	
<p>Saper risolvere semplici equazioni differenziali e problemi che hanno come modello equazioni differenziali.</p>	<p>Concetto di equazione differenziale. Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali a variabili separabili. Le equazioni differenziali lineari del primo ordine.. Applicazione delle equazioni differenziali alla fisica.</p>	<p>Le equazioni differenziali</p>
<p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.</p>	<p>La probabilità Variabili aleatorie e distribuzioni discrete. Distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson. Variabili aleatorie e distribuzioni continue. Distribuzioni uniforme, esponenziale e normale.</p>	<p>La distribuzione di probabilità</p>

Eventuali abilità e conoscenze aggiuntive rispetto a quelle previste

In relazione alle Indicazioni Nazionali sopra citate posso affermare che i contenuti non sono stati svolti nella loro interezza: alcuni sono stati affrontati in maniera più approfondita, altri solo accennati per mancanza di tempo.

Più difficile, e non del tutto raggiunto rimane l'obiettivo della modellizzazione matematica.

METODOLOGIA

- Lezioni frontali .
- Discussione e rielaborazione del materiale dato al candidato per uno studio individuale.
- ProblemSolving

MATERIALI DIDATTICI

E' stato utilizzato il libro di testo "Matematica.blu 2.0 con Tutor"(5^Volume) di Bergamini-Barozzi-Trifone, ed..Zanichelli, e il volumetto "La seconda prova di matematica e fisica", sempre degli stessi autori e casa editrice.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Gli studenti sono stati preparati ad affrontare sia prove scritte articolate, sia prove monotematiche di verifica di acquisizione di strumenti matematici, sia prove orali individuali (soprattutto interrogazioni). Sono state effettuate le due simulazioni della prova di matematica inviate dal Ministero, una il 28 Febbraio 2019, e l'altra il 2 Aprile 2019 (insieme alle altre quinte liceo); un'altra, inviata dalla Zanichelli, è stata effettuata il 14 maggio (sempre insieme alle altre quinte liceo), in modo da abituare gli alunni ai temi proposti.

Per le prove scritte effettuate durante l'anno è stata utilizzata e comunicata ogni volta la relativa griglia di valutazione, nella quale è stato attribuito un punteggio massimo per ogni esercizio correttamente eseguito, e un punteggio per ogni tipo di errore, tenendo conto della correttezza formale con la quale l'elaborato veniva svolto.

Per l'attribuzione del voto nelle prove orali si è tenuto conto della seguente scala:

3 totale assenza di impegno e di conoscenze.

4 scarsa conoscenza degli argomenti fondamentali della materia, sia dal punto di vista teorico che applicativo.

5 conoscenza frammentaria espressa con linguaggio non sempre adeguato.

6 conoscenza minima dei principali argomenti della disciplina.

7 conoscenza discreta, applicazione ed esposizione corretta.

8/9 capacità di collegamento all'interno della disciplina, di analisi e di sintesi.

Per la valutazione della simulazione la griglia utilizzata è quella allegata in fondo al documento, rielaborata in sede di Dipartimento, seguendo i punteggi proposti da quella ministeriale, e potrà essere adottata anche in sede di esame, adattando i punteggi ai problemi e ai quesiti proposti dal Ministero.

SITUAZIONE DI PARTENZA

Il comportamento degli studenti è stato corretto e impostato su un rapporto di piena collaborazione. Il gruppo classe di 15 studenti ha permesso di sviluppare un ritmo di apprendimento tale per cui sono stati svolti molti argomenti e le lezioni sono state svolte in modo piacevole.

Il percorso didattico degli studenti in tale disciplina è stato piuttosto lineare. La sottoscritta ha cercato di impostare un continuo collegamento tra i vari argomenti presentati. L'approccio alla disciplina è stato sviluppato stimolando gli studenti, nel tentativo di approfondire una serie di argomenti legati alla vita quotidiana e partendo dall'osservazione di fenomeni naturali.

In breve, la trattazione didattica si è sviluppata principalmente su argomenti di chimica organica, cercando di comprendere pienamente i meccanismi di reazione più importanti.

Sono stati sviluppati argomenti in lingua inglese (metodologia Clil) riguardanti le risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili nel tentativo di sensibilizzare gli studenti nei confronti di tale problematica.

CONTENUTI

IDROCARBURI ALIFATICI: Alcani, cicloalcani, alcheni, alchini: nomenclatura e proprietà fisiche. Meccanismo della reazione di sostituzione radicalica di un alcano e di addizione elettrofila di un alchene e di un alchino. La regola di Markovnikoff e la stabilità dei carbocationi intermedi. Isomeria conformazionale con proiezione di Newmann (alcani e cicloesano). Isomeria configurazionale cis-trans o E/Z di alcheni e cicloalcani.

IDROCARBURI AROMATICI: benzene, geometria molecolare, regola di Huckel dell'aromaticità di un sistema, sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione, nitratura, alchilazione e solfonazione).

STEREOISOMERIA: Isomeria di struttura, isomeria geometrica, isomeria conformazionale, isomeria ottica, regole di priorità di Cahn, Ingold e Prelog. Il carbonio asimmetrico, enantiomeri, assegnare la configurazione assoluta all'enantiomero R e S, proiezioni di Fischer, convenzione D/L, miscela racemica, risoluzione di un racemo. Presenza di più stereocentri: diastereoisomeri, forma meso.

ALCOLI: regole di nomenclatura e classificazione. Proprietà fisiche: p. di ebollizione, solubilità in acqua. Uso come solventi. Acidità e basicità. Disidratazione degli alcoli ad alcheni: le reazioni di eliminazione e di sostituzione nucleofila sono competitive. Alcoli e fenoli a confronto. Ossidazione degli alcoli ad aldeidi, chetoni e acidi carbossilici. Saggi di riconoscimento degli alcoli: con permanganato di potassio e con il reattivo di Lucas. Metodi di preparazione degli alcoli: da alcheni e da alogenuri alchilici.

Alcoli con più di un ossidrile: polioli. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Importanza di glicole etilenico, glicerina e sorbitolo.

Tioli, solfuri, disolfuri: caratteristiche generali. Nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche.

Eteri: nomenclatura, preparazione e comportamento chimico. Sintesi di Williamson.

ALDEIDI E CHETONI: nomenclatura. Preparazione: dagli alcoli per ossidazione. Proprietà chimiche: reazioni di addizione nucleofila al carbonile. Addizione di: H_2 HCN ROH RSH NH_3 NH_2NH_2 , NH_2OH . Acidità delle aldeidi e comportamento in ambiente alcalino. Reazione di Cannizzaro.

ACIDI CARBOSSILICI: nomenclatura, effetto induttivo ed effetto mesomero sull'acidità. Reazioni caratteristiche degli acidi carbossilici (sostituzione nucleofila) e relativi derivati degli acidi: ammidi, esteri, anidridi e cloruri di acile. Esteri come aromi naturali e artificiali.

LIPIDI: natura degli acidi grassi. Reazione di saponificazione. Effetto detergente, formazione della micella.

CARBOIDRATI: classificazione in monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Reazioni di riduzione e ossidazione degli zuccheri. Formazione dell'emiacetale ciclico: formule di Fischer e di Haworth dei monosaccaridi. Natura del legame glicosidico. Saccarosio, lattosio, cellobiosio e maltosio. Polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa.

POLIMERI: distinzione tra meccanismo di poliaddizione e policondensazione. Approfondimenti su i più comuni polimeri e i loro molteplici utilizzi (PET, PE, PVC, Nylon 6,6,)

Energy sources. Renewable energy (wind, solar, geothermal, hydropower and biomass) and non-renewable energy (fossil fuels: coal, oil and natural gas). Alternative energy: nuclear energy (nuclear fission and nuclear fusion).

Le varie unità didattiche sono state affrontate durante l'intero anno scolastico con l'intento di approfondire e riorganizzare i vari concetti assimilati e collegare :

la chimica generale inorganica con la chimica organica

le conoscenze di base della disciplina acquisite durante l'intero percorso curricolare con la biochimica

i concetti acquisiti nella materia specifica con quelli di discipline affini, in particolare la biologia.

ORE SETTIMANALI: 3

METODI

È ormai chiaro che un'azione educativa efficace non può essere perseguita in un unico modo: per ottenere dei buoni risultati spesso si deve ricorrere all'applicazione di un insieme di modelli e di strategie didattiche differenti, pertanto la classica lezione frontale è stata coadiuvata, integrata o sostituita da altre metodiche come la discussione collettiva, i riferimenti al mondo circostante, ponendo i fenomeni naturali in rapporto critico con la teoria.

STRUMENTI

Libri di testo in adozione:

“Le idee della chimica” Autori: Valitutti - Tifi - Gentile Editore: Zanichelli

“Chimica Organica” Autore: Ranaldi Editore: Zanichelli

VERIFICHE

Le verifiche scritte sono state strutturate in parte come test a risposta chiusa e in parte come domande aperte. Oltre alle prove scritte, sono stati effettuati colloqui orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le verifiche scritte è stato attribuito un punteggio massimo per ogni esercizio correttamente eseguito e un punteggio per ogni tipo di errore da decurtare via-via al punteggio massimo stabilito.

La valutazione nelle prove scritte prevede ha previsto l'intera scala numerica (0/10). Nelle verifiche orali è oscillata da 3 a 8 tenuto conto: della conoscenza degli argomenti, del linguaggio di esposizione, della comprensione ed elaborazione dei vari concetti e della capacità dei collegamenti disciplinari e con le materie affini.

Nella valutazione finale si tiene conto dei seguenti parametri:

3 - Totale assenza di impegno e di conoscenze

4 - Scarsa conoscenza degli argomenti fondamentali della materia sia dal punto di vista teorico che applicativo

5 - Conoscenza frammentaria espressa con linguaggio non sempre adeguato

6 - Conoscenza minima dei principali argomenti della disciplina

7 - Conoscenza discreta, applicazione ed esposizione corretta

8/9 - Capacità di collegamento all'interno della disciplina, di analisi e di sintesi

10 - Capacità di valutazioni autonome e di elaborazione personale

Il giudizio complessivo finale tiene conto dell'atteggiamento complessivo dell'alunno in riferimento alla partecipazione, all'interesse e al desiderio di migliorarsi. D'altra parte il processo di progressiva crescita non può essere valutato esclusivamente dagli esiti delle verifiche sostenute.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La sottoscritta è riuscita a svolgere un lavoro omogeneo per permettere agli studenti di acquisire le conoscenze e le competenze disciplinari richieste in una scuola di indirizzo scientifico-tecnologico. Nella maggior parte degli studenti si sono evidenziate subito lacune diffuse e in qualche caso anche gravi. Il rapporto con l'insegnante è stato piuttosto collaborativo; dal punto di vista disciplinare non si sono evidenziate problematiche che avrebbero destabilizzato il regolare svolgimento delle lezioni. Soltanto uno studente si è reso protagonista di episodi di mancanza di rispetto.

La preparazione finale si può ritenere mediamente sufficiente; sono emersi alcuni elementi che hanno ottenuto buoni o ottimi profitti. Soltanto pochi studenti, a causa delle gravi lacune di base, di uno studio discontinuo o della poca attitudine verso le materie scientifiche, presentano ancora un quadro di preparazione mediocre o insufficiente.

Presentazione della classe

Ho conosciuto la classe soltanto nell'ultimo anno scolastico. La classe ha cambiato di anno in anno la figura dell'insegnante di informatica e per questo motivo non ha potuto portare avanti un percorso lineare nel corso del triennio.

Gli studenti presentano una capacità differente di affrontare gli impegni di studio; alcuni faticano ad assolvere gli impegni secondo i tempi stabiliti. Per questo motivo presentano differenze di rendimento scolastico nella materia.

Un nucleo ristretto di studenti risulta sopra la media della classe e presenta ottime competenze nella materia e discrete capacità di autonomia e organizzazione nello studio.

Durante le attività in classe il clima è stato generalmente di ascolto e partecipazione. Tuttavia solo un ristretto gruppo ha avuto un atteggiamento costantemente attivo durante le attività facendo domande e approfondendo.

CONTENUTI DISCIPLINARI

In particolare sono stati trattati i seguenti argomenti:

- Principi di comunicazione tra dispositivi
- Efficienza del canale trasmissivo
- Componenti hardware della rete
- Trasmissione dell'informazione digitale
- Commutazione
- Sistema telefonico mobile
- Creazione di classi in Java
- Protocolli di comunicazione
- Modello OSI
- Suite di protocolli TCP/IP
- Livello di applicazione
- Streaming
- Indirizzi IP
- Formato del pacchetto IP
- Livello di trasporto della pila TCP/IP
- Gestione degli indirizzi e dei nomi
- Reti di pc
- Reti peer-to-peer
- Algoritmi e complessità computazionale
- Algoritmo equivalente e complessità
- Notazione asintotica
- Calcolo numerico
- Algoritmo calcolo del pigreco e delle aree con metodo Montecarlo
- Zeri di una funzione con metodo di bisezione
- Calcolo di integrali definiti con il metodo dei rettangoli, trapezi e Simpson.
- generazione numeri random tramite algoritmo LCG

Obiettivi della programmazione

Conoscenze

- Conoscere ed utilizzare il linguaggio specifico dell'informatica

- Conoscere le caratteristiche delle reti di computer
- Conoscere alcuni algoritmi di calcolo numerico
- Conoscere i fondamenti del calcolo della complessità degli algoritmi

Abilità:

- Riconoscere l'architettura di una rete di computer
- Saper scrivere software secondo il paradigma OOP.
- Spiegare la natura e le funzioni degli apparati fondamentali utilizzati nelle reti

Competenze:

- Individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo delle reti di comunicazione
- utilizzare l'informatica per la risoluzione di problemi di tipo matematico attraverso tecniche non analitiche.

Metodologie didattiche

- Lezione frontale
- Didattica laboratoriale
- Utilizzo della rete per l'acquisizione di nuove conoscenze e risoluzione di problemi

Strumenti

- Dispense
- Strumenti multimediali
- Libro di testo: Barbero-Vaschetto. Corso di informatica. Quinto anno. Editrice Pearson
- Utilizzo della piattaforma E-Learning

Tipologia delle verifiche

- Prove scritte di classe a risposta aperta e a risposta multipla.
- Interrogazioni
- Lavori di gruppo

Per la valutazione degli apprendimenti in forma scritta a risposta aperta è stata utilizzata una valutazione legata alla struttura della singola prova. Si è tenuto conto di ciascun nucleo di conoscenza fondamentale all'interno di ciascun quesito da sviluppare e dell'espressione della risposta.

Per le prove a risposta multipla è stato attribuito un determinato punteggio a ciascun quesito posto, mentre le prove orali sono state valutate tenendo conto dell'esattezza della risposta, della capacità di argomentare e di effettuare collegamenti tra conoscenze.

Nelle prove di carattere pratico è stata valutata l'esattezza della soluzione.

La valutazione finale si è basata oltre che sul risultato nelle varie prove durante l'arco dell'anno, anche sul grado di partecipazione, interesse dimostrato e capacità di portare a termine le consegne nei tempi e modi stabiliti.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Luciano Tizzoni

Presentazione della classe

Ho conosciuto la classe solo in questi due anni scolastico, ma fin da subito mi sono sembrati maturi, interessati alla materia ed corretti.

Durante le spiegazioni gli studenti mi sono parsi attenti e disponibili all'ascolto. Si sono dimostrati capaci di seguire le lezioni proposte, prendendo appunti e schematizzando gli argomenti trattati. Anche lo studio individuale a casa è risultato in generale adeguato.

Hanno manifestato disponibilità ad eseguire i compiti assegnati, originalità di pensiero e creatività.

La classe ha inoltre effettuato alcune lezioni con metodologia informatica all'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche per quanto riguarda i programmi di disegno e stampa 3D

CONTENUTI DISCIPLINARI

Partendo dalle indicazioni nazionali, si è cercato di rendere gli studenti in grado di "leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata".

Il percorso si è articolato nei seguenti moduli:

- L'Art Nouveau : Gustav Klimt " Il Disegno ", " Giuditta ", " Ritratto di Adele Bloch -Bauer ", " Danae ", Le arti applicate a Vienna , La Secession Palazzo della Secession e Adolf Loos. I Fauvese Henri Matisse " Donna con il cappello " , " La Gitana " , " La Stanza rossa " , " La danza "
- L'Espressionismo Edvard Munch " La fanciulla malata " , " Sera del corso Karl Johann " , " Il grido " , Pubertà " , " Modella con sedie di Vimini " , Oscar Kokoschka " Il Ritratto " , " Il ritratto di Adolf Loos " , " Le spose del vento " .
- Il Cubismo , il cubismo sintetico e il cubismo analitico , Pablo Picasso , daòl periodo blu al cubismo , " Bevitrice di assenzio" , " Poveri in riva al mare " , " Famiglia di saltimbanchi " , " Le demoiselles di Avignon" , " Ritratto di Ambroise Volard " , " Natura morta con sedia impagliata " , " I tre musicisti " , " Guernica " , George Braque " Casa all'Estaque " , " Violino e la brocca "
- Futurismo , Marinetti filippo e il Manifesto del Futurismo , Antonio Sant' Elia , " Stazione d'aereoplani " , " edificio monumentale " , Balla Giacomo " Dinamismo di un cane al Guinzaglio "
- Il Dada Marcel Duchamp e Man Ray
- La pittura accademica: Cabanel e "a nascita di Venere", Max Ernst " La pubertà proche " , " La vestizione della sposa " , Joan Mirò " Montroig la chiesa e il paese " , Il carnevale di Arlecchino " , Renè Magritte " La battaglia delle Argonne " , Salvador Dalì , il metodo paranoico critico , " Costruzione Molle" , " Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia " , " Sogno causato dal volo di un ape "
- L'Astrattismo ; Vasilij Kandinskij " Il cavaliere azzurro " " Coppia a Cavallo " , " L'astrattismo " , " Composizione VI " ; Paul Klee " Adamo e la piccola Eva " , " Il viaggio in Egitto "
- Razionalismo in architettura e l'esperienza dl Bauhaus , Le Corbusier , i cinque punti dell'architettura , Villa Savoye , l'unità di abitazione di Marseille , la cappella di Ronchamp , Architettura organica Frank Lloyd Wright Casa sulla cascata , Museo di Guggenheim , Razionalismo in Italia , Giuseppe Terragni e Giovanni Michelucci .
- Metafisica ;Giorgio de Chirico " L'enigma dell'ora " , "le Muse Inquietanti " , " Villa Romana " , " La vittoria " , " Piazza Italia con statua e roulotte " ; Giorgio Morandi " Natura morta metafisica e Natura morta " , Alberto Savinio " Le navire perdu" , "Apollo " , " I genitori " ; Marc Chagall , " Parigi dalla finestra " , " L'anniversario " ; Amedeo Modigliani , " Nudo disteso " , " Bambina in blu " , " Ritratto di Lunia Czechowska " .

- Pop Art , Industria design La vespa e il Settebello , Giacomo Manzù “ Porta della morte “ ; Arnaldo Pomodoro “ Sfera con sfera “ , L’architettura del movimento moderno : Louis Kahn , Oscar Niemeyer , James Stirling , Aldo Rossi , Alvar Aalto

Contemporaneamente gli studenti sin dall’anno IV Liceo, hanno appreso le conoscenze di alcuno programmi informatici come CAD 3D , CURA 2.7 , e Octupussy tutti finalizzati alla conoscenza del disegno tridimensionale . Questo dovuto anche per l’interesse da parte degli studenti a conoscere nuove tecniche rappresentative e per acquisire nuove competenze . Quindi ci sono state delle esercitazioni con relativo stampaggio di alcuno progetti architettonici come un tempio Greco , Il tempietto di San Pietro in Montorio a Roma villa Savoye di Le Corbusier, la Casa del Fascio a Como di Terragni. Sono stati ultimati tutti i File di stampaggio , ma anche per problemi della stampante , non tutto si è potuto stampare in 3D.

Purtroppo la stampante 3D ha creato diversi problemi tecnici , e inoltre per stampare anche dei singoli pezzi occorrono più di 12 ore.

Infine la classe ha partecipato ad un viaggio d’istruzione a Roma , visitando i Musei Vaticani dove hanno potuto ammirare anche le opere di molti autori contemporanei e Palazzo Barberini.

Metodologie

Il metodo utilizzato per lo svolgimento del programma è stato quello della lezione-discussione unita alla lezione frontale, sempre coadiuvata da video-presentazioni presentate con la Lim , In tal senso poter usufruire di una lavagna multimediale è stata una preziosa risorsa. Per il disegno sono state eseguite esercitazioni una serie di lezioni e esercitazioni sull’utilizzo di Cad 3D , nel IV anno era già stato fatto il CAD 2D, e come si imposta il programma CURA 2.7 poi passati al 4.0, utili per poi inviare alla stampante 3D che utilizza Octupussy della stampante TRED Q-Be 3D. La realizzazione dei File avveniva in classe e molto lavoro a casa le correzioni fatte in classe, erano personalizzate con commenti e suggerimenti.

L’attività di recupero si è svolta in itinere, sollecitando gli alunni a costruire schemi o scalette concettuali.

Materiali didattici

Il libro di testo che avevano gli alunni in adozione è il Cricco Di Teodoro, “Itinerario nell’arte”, versione arancione, Zanichelli, voll. 4 e 5. Oltre a ciò sono state fornite agli studenti numerose video presentazioni. Utilizzo dell’aula informatico con relativo utilizzo dei computer stampe 2D e uso della stampante 3D (ne abbiamo solo una in laboratorio). Per lo stampaggio si è utilizzato come il filamento il PLA.

Tipologia delle prove

Le verifiche sono attuate mediante accertamenti sistematici con razionale raccolta dei dati sull’effettivo raggiungimento, da parte degli alunni, degli obiettivi didattici in funzione dei quali sono state programmate le unità didattiche. Le prove di verifica comprenderanno:

1. test a risposta multipla
2. interrogazioni personali;
3. discussioni in classe;
4. correzione di elaborati grafici in questo caso i File ;

Hanno costituito elementi di valutazione degli elaborati la risoluzione di come sviluppare i solidi componentistici del progetto finale, l’inquadramento logico, l’esattezza esecutiva, i tempi di esecuzione.

La valutazione delle prove scritte e delle verifiche orali è oscillata da due a dieci; nel caso uno studente sia stato sorpreso a copiare durante una verifica è stato assegnato voto n.p. (non preparato, equivalente a 0)

Le prove di verifica scritte e sono state 1 nel trimestre ed 1 nel pentamestre, a cui si sommano altrettante verifiche orali. La valutazione finale è ottenuta in base a:

- tavole (hanno avuto un peso limitato dato l'esiguo numero)
- verifica scritta (elemento di maggior peso dato che viene svolta in classe, a differenza delle tavole che sono svolte in parte a casa)
- verifiche orali (impiegate ove necessario, dato le poche ore a disposizione).

Nella valutazione finale degli obiettivi generali, cognitivi e formativi, raggiunti dall'alunno, si è tenuto conto dei progressi registrati, rispetto ai livelli di partenza e della partecipazione ai lavori in classe.

Il mio percorso con la classe è iniziato in Terza, quando per loro è cominciato l'approccio con la letteratura. Nella diversità individuale, la loro partecipazione alle attività didattiche è stata moderatamente attiva. Fin dall'inizio, diversi studenti si sono mostrati curiosi nei confronti della disciplina; ho cercato, perciò, di coinvolgere anche quelli meno interessati affrontando la letteratura come un notevole 'magazzino' espressione dell'immaginario, fondamentale per l'educazione delle emozioni.

Leggere un testo poetico, fare la parafrasi, individuare i temi, attualizzare i testi, un lavoro continuo e faticoso, in un contesto, quello odierno, di vera 'inappetenza letteraria', lavoro che si è protratto fino ad ora. E' stato un cammino importante da compiere insieme a loro. Certo, in alcuni casi, il loro lavoro è stato caratterizzato da superficialità e impegno non sempre approfondito. Abbiamo letto molti testi, in un'ottica spesso problematica, cercando di sviluppare negli studenti nello stesso tempo le capacità critiche e la loro sensibilità. Mi hanno seguito, alcuni con lentezza e difficoltà, altri con maggiore interesse e partecipazione.

Nel corso del triennio, e particolarmente durante lo scorso anno scolastico, ho cercato di affiancare i contenuti disciplinari- organizzati in percorsi modulari – ad iniziative che potenziassero le loro abilità di lettura e di approccio critico al mondo.

In generale, nella produzione scritta qualche studente ha espresso difficoltà, soprattutto negli aspetti di correttezza morfo-sintattica del testo. E' difficile infatti correggere errori lessicali ed ortografici ormai cristallizzati nel tempo, come ben sanno gli insegnanti di Italiano.

Gradualmente, soprattutto quest'anno, ho potuto rilevare una crescita profonda in ognuno di loro, con una maggiore capacità di rielaborazione critica ed approfondimento delle diverse proposte. E questa trasformazione è percepibile anche nella maggiore articolazione ed organizzazione dei loro testi.

Sul piano socio-affettivo la classe, numericamente ridotta, con alcune lievi variazioni nel corso del triennio, si è rivelata coesa e disponibile alle diverse proposte educative. Non sono mai emersi elementi di divisione né di contrapposizione interpersonale. Accanto alla maggioranza degli studenti con un atteggiamento positivo ed un impegno adeguato, ce ne sono stati alcuni poco attivi, piuttosto discontinui nel lavoro e con un approccio più superficiale.

A livello relazionale, abbiamo imparato reciprocamente a conoscerci; ci siamo confrontati, sempre in modo piuttosto aperto e sereno. Il rapporto non ha presentato particolari problemi e, soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico, ciò ha consentito di lavorare in modo costruttivo; molti ragazzi sembrano aver acquisito maggiore consapevolezza di sé e delle proprie risorse, in un percorso di maturazione progressiva.

Riguardo agli obiettivi cognitivi, i risultati ottenuti, in rapporto al livello di partenza, sono soddisfacenti per la maggior parte della classe soprattutto nella produzione scritta; più variegata e meno approfondita nel complesso è la preparazione nell'ambito letterario.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Partendo dalle indicazioni dei nuovi programmi ministeriali, il lavoro è stato impostato su due percorsi di tipo modulare e a carattere tematico considerati più adatti a far percepire agli studenti elementi di continuità e discontinuità tra testi e contesti.

Per l'elenco dei testi affrontati in classe, si fa riferimento al programma svolto presentato separatamente.

1. Il rapporto tra intellettuale e società nella poesia italiana dell'Ottocento e del Novecento.

Contenuti modulari:

- a) L'intellettuale nell'età napoleonica: il modello di Foscolo in relazione all'eroe romantico nel contesto della cultura europea.
- b) L'esperienza poetica di Leopardi come ricerca di 'senso'; la funzione della ragione e della poesia tra volontà di testimoniare e consapevolezza della crisi del ruolo del poeta.
- c) La crisi del ruolo dell'intellettuale nella seconda metà dell'Ottocento e la 'perdita dell' aureola' del poeta nella società industriale (Baudelaire, il Simbolismo francese, la Scapigliatura milanese).
- d) Verso una nuova poesia: il rinnovamento del linguaggio poetico nel Decadentismo italiano. Il mito del 'fanciullino' e la tendenza al ripiegamento in Pascoli.
- e) L'estetismo, il superomismo e il poeta-tribuno in D'Annunzio.
- f) La prima avanguardia europea: il Futurismo.
- g) Giuseppe Ungaretti: l'esperienza di 'poeta di guerra'
- h) 'Non chiederci la parola' di Montale come momento emblematico della morte del poeta-vate in un complesso contesto storico ed esistenziale. 'Ossi di seppia' : espressione della ostinata ricerca dell'uomo in un mondo desolato e senza significato.

Obiettivi

Cognitivi/linguistici

- 1) conoscere il contesto storico-culturale
- 2) conoscere le caratteristiche del genere poetico
- 3) conoscere il linguaggio e la struttura metrica della produzione in versi
- 4) conoscere le principali figure retoriche

Abilità

- 1) sviluppare abilità di analisi e di sintesi
- 2) sviluppare abilità di interpretazione
- 3) sviluppare abilità di rielaborazione e di argomentazione

Competenze

- 1) saper leggere un testo letterario e coglierne il significato
- 2) saper contestualizzare
- 3) saper attualizzare

2. Le trasformazioni nella struttura e nelle tecniche narrative del romanzo tra Ottocento e Novecento.

- a) Il romanzo storico nella cultura italiana dell'Ottocento. Il caso dei 'Promessi Sposi'.
- b) La stagione del verismo: Verga e il 'ciclo dei vinti'.
- c) Il romanzo nel panorama del Decadentismo europeo, con particolare riferimento a 'Il piacere' di G. D'Annunzio. La figura dell'esteta.
- d) Pirandello e la letteratura come lacerazione. Il romanzo psicologico 'Il fu Mattia Pascal'.
- e) La figura dell'inetto nella narrativa italiana di inizio Novecento.
- f) Il romanzo d'avanguardia: Svevo e la 'Coscienza di Zeno'.

Lettura integrale dei seguenti romanzi con approfondimento sull'autore:

- ✓ C. Cassola, 'La ragazza di Bube'
- ✓ B. Fenoglio, 'Una questione privata'

Gli Obiettivi cognitivi/linguistici, le Abilità, le Competenze di questo secondo percorso sono gli stessi indicati per il primo, con riferimento alle specificità strutturali del genere narrativo.

Da segnalare che il secondo percorso tematico, quello sulle trasformazioni del romanzo, è stato svolto solo parzialmente, iniziando ad Aprile e si è concentrato essenzialmente su Verga, Pirandello e Svevo.

La definizione precisa dei testi e degli autori è contenuta nel programma.

Il primo percorso si è protratto fino agli inizi di Aprile; il tempo successivo è stato dedicato, con alcune riduzioni di contenuto, al percorso sul romanzo.

Laddove possibile, alcuni argomenti del percorso sono stati trattati in chiave interdisciplinare, soprattutto con riferimenti alla Letteratura inglese, alla Storia del cinema, alla Filosofia.

Obiettivi della programmazione

Si fa riferimento al quadro presentato nelle Indicazioni nazionali per i Licei. In particolare, al termine del triennio, gli studenti dovranno:

- 1)Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, funzionale al proprio stile di apprendimento
- 2)Aver acquisito la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- 3)Aver raggiunto una corretta modalità espositiva scritta ed orale;
- 4)Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi ed i contenuti delle singole discipline.

Area cognitiva

Si fa riferimento alle conoscenze, alle abilità ed alle competenze previste per i due percorsi disciplinari.

Scrittura:

- 1)Saper leggere la traccia di un tema ed individuare le parole-chiave.
- 2)Analizzare ed interpretare documenti e dati, mettendoli in relazione in prospettiva della produzione della tipologia B (articolo di giornale o 'saggio breve') dell'Esame di Stato.
- 3)Stabilire connessione logica ed articolazione gerarchica tra idee ed informazioni.
- 4)Costruire periodi chiari e corretti sul piano sintattico.
- 5)Saper argomentare il proprio punto di vista e sostenerlo con riferimenti alle conoscenze ed alle esperienze di studio.

Area socio-affettiva

- 1) Acquisire autonomia nel lavoro e capacità di organizzarlo anche ai fini dell'Esame di Stato.
- 2) Avere consapevolezza delle proprie scelte e delle proprie responsabilità.
- 3) Essere in grado di valutare il proprio lavoro.
- 4) Essere in grado di comprendere ed accettare la diversità delle culture.

Obiettivi realizzati

Area cognitiva

Sono stati raggiunti risultati apprezzabili per quegli studenti che hanno compreso il senso dei due percorsi, riuscendo a realizzare una partecipazione attiva. Alcuni studenti si sono distinti per continuità nello studio e capacità di ampliare in modo autonomo le proprie conoscenze fino a raggiungere risultati molto buoni.

Risultati più modesti, invece, sono venuti da coloro che si sono limitati ad uno studio saltuario, finalizzato alle verifiche immediate e spesso privo di una capacità di 'orientamento' generale a livello storico-letterario.

Nell'ambito della produzione scritta, soprattutto negli ultimi due anni, il lavoro si è concentrato sulle varie tipologie della prima prova scritta dell'Esame di Stato, anche in relazione ai recenti cambiamenti previsti per la tipologia B. (comprensione e produzione di un testo argomentativo).

Nonostante alcuni limiti a livello lessicale e talvolta ortografico, diversi elaborati mi hanno colpito, in quanto gli studenti sono riusciti a cogliere aspetti non convenzionali o ad 'illuminare' certi contenuti con immagini personali. Tracce, talvolta labili, del loro mondo interiore ricco e della crescita culturale di ognuno.

Area socio-affettiva

Nel complesso, anche se non tutti allo stesso modo, i ragazzi hanno compiuto progressi sul piano della consapevolezza del proprio lavoro, del rispetto reciproco e del senso di responsabilità.

Importante segnalare la diffusa attitudine al lavoro cooperativo e la generale capacità al rispetto delle consegne.

Metodologie

Tra le diverse strategie utilizzate, si è adottata sia la lezione dialogata che quella frontale. La lezione dialogata ha consentito di 'partire' dai testi, letti ed analizzati in classe, per allargare poi il discorso alla dimensione del contesto storico-culturale, agli elementi extratestuali ed alla poetica dell'autore. Le attività di recupero si sono svolte in 'itinerare', fornendo agli studenti schemi o mappe concettuale e talvolta questionari di consolidamento dei contenuti essenziali.

Materiali didattici

Il libro di testo in adozione è Luperini, Cataldi, 'La scrittura e l'interpretazione', ediz. Rossa, vol. 3-4-5-6, Palumbo editore. Tuttavia, ho fatto ricorso anche a dispense riassuntive ed altri testi, soprattutto testi giornalistici (articoli d'opinione) su temi d'attualità.

Sono state anche utilizzate video-lezioni su temi monografici di letteratura, sia quelle a corredo del testo in adozione sia altro materiale reperito in rete, soprattutto sul portale Rai Scuola.

Tipologie delle prove

Durante l'anno, sono state offerte agli studenti tipologie testuali che troveranno all'Esame di Stato; sono stati anche fatti svolgere questionari di letteratura ed analisi testuali di tipo comparativo, per abituare gli studenti a stabilire legami e nessi intertestuali ed a storicizzare ciò che leggono. Abilità, questa, sempre più necessaria -e sempre più fragile nei ragazzi - in un'età dominata dai media, 'oltre' il postmoderno, che tende ad appiattire ogni esperienza in un presente indifferenziato, privo di spessore e spesso di senso.

Quest'anno, inoltre, si è dovuto affrontare in modo piuttosto repentino il cambiamento nella tipologia B della prova di Italiano all'Esame di Stato che ha sostituito il 'tradizionale' Saggio breve/ Articolo di giornale.

Si allega la griglia di valutazione della prima prova, adottata dal Dipartimento di Lettere del Triennio, dopo un lavoro di cooperazione ed organizzazione degli indicatori in relazione alle diverse tipologie.

Per gli altri tipi di prove, sono state predisposte griglie particolari, create 'ad hoc', fornendo i parametri ed i relativi punteggi agli studenti.

Sono stati anche svolti colloqui orali individuali e brevi domande esplorative su contenuti disciplinari.

Criteri di valutazione

Nel valutare le singole prove si è tenuto conto dell'aderenza alla consegna, della capacità di analisi e sintesi, delle abilità espressive a livello linguistico.

Nella valutazione finale, tappa di un percorso triennale, si terrà necessariamente conto di una serie di fattori quali la volontà di migliorarsi, la capacità di organizzare il proprio lavoro in modo autonomo, la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno, la maturazione delle capacità critiche e di valutazione personale e ragionamento, lo sviluppo di attitudini cooperative

In generale, l'insegnamento della Storia oggi presenta, per una serie complessa di motivazioni, una sostanziale 'disaffezione' degli studenti che, in gran parte, vivono l'orizzontalità del tempo storico, in una percezione istantanea e rapsodica della realtà.

Inoltre la formazione di molti insegnanti continua ad essere viziata da un atteggiamento di fondo che vede la Storia in posizione 'ancillare' rispetto alla Letteratura ed alla Filosofia, di fatto limitando la sua statura scientifica.

Se affrontiamo in particolare il percorso svolto in questa classe, in considerazione di un certo 'ritardo' accumulato nella scansione dei moduli di Storia moderna, all'inizio dell'anno ho dovuto affrontare a grandi linee il processo di unificazione italiana ed i problemi postunitari nel nostro paese.

Questa disfasia 'temporale' ha causato un certo rallentamento rispetto ai tempi previsti nella programmazione iniziale e soprattutto non ha consentito un adeguato approfondimento del secondo Novecento e delle tematiche dell'età contemporanea.

Sono stati in questo ambito svolti alcuni approfondimenti di 'educazione alla cittadinanza e Costituzione': iniziative di 'educazione alla cittadinanza attiva' presenti nel PTOF e due incontri tematici sulla Costituzione italiana e la sua attualità.

Per l'elenco degli argomenti e delle tematiche affrontate in classe, si fa riferimento al programma svolto presentato separatamente.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- 1)I problemi post-unitari. La situazione contraddittoria del nostro paese.
- 2)L' Italia industriale e l'età giolittiana.
- 3)La Grande Guerra come 'svolta' storica. Cause e dinamiche del conflitto.
- 4)La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS.
- 5)Le tensioni del dopoguerra e gli anni '20.
- 6)La crisi del 1929 e il 'New Deal'.
- 7)La nascita dei totalitarismi: l'Europa degli anni Trenta.
- 8)Dal fascismo 'movimento' al fascismo 'regime'.
- 9)La seconda guerra mondiale.
- 10)Bipolarismo e decolonizzazione: il mondo del dopoguerra. Gli anni '60
- 11)La scena politica italiana dagli anni '60 agli inizi del 2000 (sintesi)

Lezioni monografiche:

La guerra in Vietnam

Il 'caso Moro'

Gli 'anni di piombo'

Cronaca italiana: Tangentopoli e la fine della Prima Repubblica

USCITE DIDATTICHE

24 Gennaio 2019 : Visita alla mostra 'Voci di carta' all'Archivio di Stato di Siena ed all'Istituto storico della Resistenza e dell'Età contemporanea (Stanze della memoria)

Interventi prof. F.Masotti, dott. L. Mattei

26 Gennaio 2019: Incontro 'Giorno della memoria 2019'

Interventi dott. M.Gradone, P. Ciampi, L. Betti, prof. M. Bianchi, prof. M. Ascheri.

9 Febbraio 2019: Incontro 'Giorno del ricordo 2019'

Lezione prof. R. Bardotti

Obiettivi della programmazione

1. Conoscenza e corretto uso della periodizzazione storica e capacità di collocazione geostorica degli eventi
2. Saper enucleare e definire i concetti storici fondamentali
3. Saper istituire nessi analitici e sintetici e operare confronti
4. Comprendere le fonti nella loro specificità
5. Comprendere documenti storici e testi storiografici e saperli analizzare
6. Saper valutare in modo critico e rielaborare tesi o concezioni proposte
7. Saper mettere in relazione presente e passato, e in generale diversi contesti storico-culturali
8. Saper esporre in modo lineare e coerente i contenuti curriculari richiesti
9. Saper usare in modo corretto espressioni della terminologia specifica, delle categorie storiche e storiografiche.

Obiettivi realizzati

La maggior parte degli studenti della classe ha mediamente conseguito gli obiettivi sul piano delle conoscenze di base, partecipando in modo attivo alle lezioni, problematizzando, rivelando maggiore curiosità nei confronti delle vicende storiche del Novecento e della storia italiana. Maggiori carenze sono emerse nell'uso del linguaggio settoriale e nella capacità di stabilire relazioni ed organizzare in modo integrato altri saperi in campo letterario, artistico, scientifico, tecnologico, filosofico.

Metodologie didattiche

Accanto alla lezione frontale, si è dato spazio alla lezione dialogata per sollecitare e stimolare la valutazione critica personale, il continuo rinvio dal passato al presente, ricollegandosi a problematiche della contemporaneità. Sono stati anche analizzati alcuni documenti storici, utili a fotografare un particolare aspetto del fenomeno storico affrontato. Insieme agli studenti, sono stati costruiti schemi e mappe concettuali, entro cui collocare fatti e situazioni in modo sincronico e diacronico, per abituare alla sintesi ed all'analisi.

MATERIALI DIDATTICI

Testo: S. Luzzatto, Dalle storie alla Storia, Zanichelli editore, vol. 3.

Sono stati anche utilizzati video e materiali tratti dal sito di RAI scuola, utili soprattutto per le vicende del Novecento; per ogni modulo novecentesco, è stata presentata, e talvolta analizzata, ampia documentazione fotografica.

Tipologia delle verifiche

Sono stati svolti questionari, prove semistrutturate con domande a risposta aperta e a scelta multipla, colloqui individuali atti a valutare le conoscenze disciplinari, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia storica adeguata, la capacità di stabilire relazioni tra presente e passato.

Criteri di valutazione

Relativamente ai livelli di valutazione dei colloqui orali, si fa riferimento alla relazione del Consiglio di classe. Nel voto di valutazione finale la globalità dello studente viene considerata sulla base del progresso rispetto al livello iniziale, della capacità di approfondimento concettuale e di collegamento, della precisione lessicale e della chiarezza espositiva.

In particolare, per la Storia viene valutata la capacità di orientamento spazio-temporale e di porre in relazione passato e presente, manifestando un atteggiamento critico e allo stesso tempo capace di contestualizzare le fonti storiche.

Obiettivi realizzati

CONOSCENZE

Nel complesso la classe ha maturato una sufficiente conoscenza degli argomenti trattati nel programma con riferimento ai principali aspetti dell'elettrostatica e del magnetismo; comunque, si evidenzino sia casi di allievi con livelli di elaborazione delle conoscenze elevato sia casi di allievi con un livello di conoscenze non adeguato. Occorre, tuttavia, sottolineare come la presentazione di diversi temi affrontati abbia prodotto, soprattutto all'inizio, delle difficoltà anche per la mancanza di strumenti di calcolo adeguati e come la trasposizione in forma di esercizio delle leggi studiate abbia determinato, in alcuni, insicurezze e maggiori fragilità.

ABILITÀ

Buona parte degli studenti ha acquisito le abilità essenziali richieste dalla materia riuscendo ad applicare le leggi studiate alla risoluzione di semplici problemi; della rimanente parte alcuni, pur in possesso delle conoscenze, non hanno raggiunto le abilità sufficienti, altri, anche per una mancanza di esercizio non riescono ad applicare le leggi fondamentali studiate nemmeno a problemi di relativa semplicità.

COMPETENZE

Si è tentato di abituare gli allievi ad una trattazione rigorosa degli argomenti proposti sollecitandoli ad un uso corretto delle notazioni e dei simboli propri della disciplina e ad una corretta esplicitazione delle leggi studiate mediante un linguaggio specifico appropriato.

La maggior parte degli allievi, come precedentemente chiarito, ha tentato di impossessarsi della corretta terminologia. Alcuni allievi hanno raggiunto un ottimo livello di competenza nel riportare le proprie conoscenze ed ha imparato ad affrontare situazioni problematiche servendosi delle leggi fisiche studiate e riuscendo, con ciò, a cogliere il nesso tra i modelli proposti e le situazioni reali che tali leggi si prefiggono di descrivere; i rimanenti, non hanno raggiunto un livello di competenze in tal senso meno adeguato.

Metodologie

Con il completamento del percorso di studi secondari superiori, gli insegnamenti di Matematica e Fisica dovranno aver fornito agli allievi gli strumenti necessari al fine di affrontare criticamente problemi di varia natura tecnico-scientifica mettendoli in condizione di scegliere autonomamente le strategie di approccio per la loro soluzione. Inoltre, le tecniche proprie delle discipline, dovranno aver permesso di terminare il processo di affinamento delle capacità logiche e di analisi cominciato nel biennio perfezionando l'abitudine al rigore nell'esposizione di conoscenze e nell'archiviazione dei dati. La lezione frontale, momento fondamentale ed insostituibile nel processo di insegnamento-apprendimento, è stata organizzata in modo da alternare alla spiegazione teorica il momento applicativo favorendo la partecipazione degli allievi al dialogo educativo al fine di consentire una rapida verifica dell'apprendimento delle conoscenze proposte e di facilitare l'interiorizzazione delle leggi studiate.

Strumenti

- 1.LIBRO DI TESTO: FISICA E REALTÀ.BLU DI CLAUDIO ROMENI (CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO – INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE – RELATIVITÀ E QUANTI) - ZANICHELLI
- 2.PRESENTAZIONI E FILMATI
- 3.LABORATORIO

Verifiche

Nel corso dell'anno sono state somministrate verifiche di varia natura al fine di abituare gli allievi a prove diversificate. In particolare si sono effettuate:

- interrogazioni orali alla lavagna
- prove tradizionali
- questionari a risposta aperta
- simulazioni proposte dal Miur

Per la valutazione delle prove di Fisica sono stati adottati i seguenti criteri:

- comprensione del quesito e pertinenza della risposta
- chiarezza e correttezza espositiva
- coerenza e rigore metodologico

CONTENUTI DISCIPLINARI

Elettrostatica

- Richiami sul concetto di campo elettrico
- La rappresentazione del campo elettrico: il concetto di linea di campo
- L'equilibrio elettrostatico dei conduttori
- La capacità di un conduttore e di un condensatore
- Collegamento di condensatori: condensatori in serie e in parallelo
- L'energia immagazzinata in un condensatore carico
- Densità di energia elettrica

Circuiti in corrente continua

- Corrente elettrica nei conduttori
- La definizione di intensità di corrente
- Le leggi di Ohm: il concetto di resistenza e suo significato microscopico
- Resistività e temperatura
- Circuiti elettrici in corrente continua
- Collegamento di resistori: resistori in serie e in parallelo
- Forza elettromotrice di un generatore
- Generatori reali ed ideali
- Potenza ed energia della corrente: l'effetto Joule
- I Principi di Kirchhoff
- Risoluzione di circuiti elettrici mediante i principi di Kirchhoff
- Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore

Magnetismo

- Introduzione ai fenomeni magnetici
 - L'esperimento di Oersted
 - L'esperimento di Ampere
- La definizione di campo magnetico
- Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart
- Campo magnetico generato da una spira circolare percorsa da corrente e da un solenoide percorso da corrente
- Il flusso del campo magnetico: il teorema di Gauss per il magnetismo
- La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampere per il magnetismo
- Il magnetismo nella materia: classificazione dei materiali secondo il loro comportamento in un campo magnetico
- Il ciclo di isteresi per i materiali ferromagnetici
- La forza di un campo magnetico su una carica elettrica in movimento: la forza di Lorentz
- Moto di cariche in campi magnetici uniformi

L'induzione elettromagnetica

Esperimenti che conducono alla correnti indotte

La legge di Faraday-Neumann per l'induzione elettromagnetica

La legge di Lenz

L'autoinduzione: l'induttanza di un circuito

Il circuito RL

Energia immagazzinata in una induttanza

Densità di energia magnetica

Alternatore

Circuiti in corrente alternata

- Circuito puramente resistivo
- Circuito puramente capacitivo
- Circuito puramente induttivo
- Circuito RLC: l'impedenza
- La condizione di risonanza

Le equazioni di Maxwell

- La generalizzazione della legge di Ampere
- Il termine mancante: la corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche e le loro caratteristiche
- La velocità della luce e delle onde elettromagnetiche
- Densità di energia associata ad un'onda elettromagnetica
- Intensità di un'onda elettromagnetica
- La pressione di radiazione
- La polarizzazione: polarizzazione per assorbimento e legge di Malus
- Lo spettro della radiazione elettromagnetica

La teoria della relatività ristretta

- I postulati della relatività ristretta
- La relatività della simultaneità
- La dilatazione del tempo e la contrazione delle lunghezze
- Lo spazio-tempo di Minkowski: diagrammi orari in relatività
- Quantità di moto ed energia relativistiche

Alla data del 15 Maggio 2019 resta da completare la trattazione sulla Quantizzazione dell'energia e sulla Fisica nucleare.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Paola Fanti

PREMESSA PER IL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2019 SULLA ARTICOLAZIONE CURRICOLARE DELLA DISCIPLINA SC. NATURALI CLASSE 5°E LSSA

1° classe

La disciplina Sc. Naturali è stata svolta come previsto dal Piano di studio Ministeriale

1° classe: Sc. Della Terra per 3 ore settimanali

2° e 3° classe

La disciplina Sc. Naturali, è stata svolta nel modo seguente:

2° classe: Chimica per 4 ore settimanali

3° classe: Biologia per 5 ore settimanali

4° e 5° classe

La disciplina Sc. Naturali utilizzando i margini di autonomia* è stata svolta portando avanti gli insegnamenti di Chimica e Sc. Della Terra/Biologia parallelamente come discipline distinte a tutti gli effetti compresa la valutazione e insegnate da 2 docenti diversi.

4° classe: Chimica 2h; Biologia/Sc. Della Terra 3h

5° classe: Chimica 3h; Biologia/Sc. Della Terra 2h

* (DPR 88/10 art. 5 e 8 Direttive 57/10 punto 1.2.1 Direttive 4/12 punto 2.3.1 DPR 275/99 C.M 25/12)

CONTENUTI DEL PERCORSO

La regolazione dell'espressione genica

- Significato della regolazione dell'espressione genica nei Procarioti e negli Eucarioti
- Il Sistema Operone
- La regolazione dell'espressione genica negli Eucarioti
- Linee generali di Epigenetica (cenni)

Genetica di batteri e virus

- I virus
- Batteriofagi: ciclo litico e ciclo lisogeno
- Processi di trasformazione, coniugazione e trasduzione

La tecnologia del DNA ricombinante

- Significato della tecnologia del DNA ricombinante
- Strumenti e tecniche:
 - Enzimi e siti di restrizione.
 - Elettroforesi su gel

- Ibridazione con sonde radioattive
- Vettori (plasmidi, virus, BAC, YAC)
- Tecniche di clonaggio di frammenti di DNA-Reazione a catena della polimerasi
- Sequenziamento del Genoma
- CRISPR Cas 9 (cenni)
- Tipi di applicazioni e potenzialità delle biotecnologie a livello agroalimentare, ambientale e medico (cenni)

La crosta terrestre: Minerali e rocce

- I costituenti della crosta terrestre
- I minerali
- Le rocce
- Il ciclo litogenetico

I fenomeni vulcanici

- Il vulcanismo
- Eruzioni, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica
- Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo
- Il rischio vulcanico (cenni)

I fenomeni sismici

- Lo studio dei terremoti
- Propagazione e registrazione delle onde sismiche
- I sismografi
- Le scale di intensità dei terremoti
- La magnitudo di un terremoto
- Gli effetti di un terremoto
- I terremoti e l'interno della Terra
- La distribuzione geografica dei terremoti
- La difesa dai terremoti (cenni)

I modelli della tettonica globale

- 🌋🌋🌋🌋🌋🌋🌋 La litosfera:
 - Il modello dell'interno della Terra come emerge dagli studi delle onde sismiche
 - Crosta oceanica e continentale
 - Il flusso di calore dall'interno della Terra
- La dinamica terrestre:
 - Teorie interpretative: deriva dei continenti di Wegener; espansione dei fondali oceanici; la tettonica delle placche
 - I margini delle placche e i fenomeni relativi-l'orogenesi
 - Il paleomagnetismo
 - Il motore della dinamica terrestre

COMPETENZE E ABILITA' DI RIFERIMENTO

Sono state perseguite prioritariamente le seguenti:

- Osservare, descrivere, analizzare e interpretare fenomeni della realtà naturale e artificiale, riconoscendo nelle diverse espressioni i concetti di sistema e di complessità.
- Effettuare un'analisi dei fenomeni considerati ed una riflessione sulle procedure sperimentali utilizzate al fine di trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate
- Comunicare in modo corretto conoscenze, abilità e risultati ottenuti utilizzando un linguaggio specifico.
- Saper costruire schemi di sintesi individuando i concetti chiave ed utilizzando il linguaggio formale specifico della disciplina.

- Delineare un quadro cronologico delle conoscenze che hanno reso possibile lo sviluppo delle moderne biotecnologie e spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della biologia molecolare vengono utilizzate per metterle a punto.
- Comprendere come si ottengono organismi geneticamente modificati e acquisire le conoscenze necessarie per valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro.
- Comprendere la tecnologia del DNA ricombinante descrivendo:
 - l'importanza dei plasmidi e dei batteriofagi come vettori di DNA esogeno per la trasformazione di cellule batteriche.
 - l'importanza degli enzimi di restrizione e la tecnica di separazione dei frammenti di restrizione il meccanismo e lo scopo della reazione a catena della polimerasi (PCR)
- Saper riconoscere, in situazioni della vita reale, le conoscenze acquisite quali, ad esempio, l'uso e l'importanza delle biotecnologie per l'agricoltura, l'allevamento e la diagnostica e cura delle malattie.
- Saper visualizzare il Pianeta Terra come un sistema integrato nel quale ogni singola sfera (litosfera, atmosfera, idrosfera, criosfera, biosfera) è intimamente connessa all'altra.
- Applicare le conoscenze acquisite ai contesti reali, con particolare riguardo al rapporto uomo-ambiente.
- Guardando una carta o un planisfero, saper correlare le zone di alta sismicità e di vulcanismo ai margini delle placche.
- Saper indicare le possibili conseguenze delle variazioni dei regimi climatici in relazione alle risorse idriche, all'agricoltura, agli oceani, alla riduzione del ghiaccio marino e del permafrost.

METODI

La classica lezione frontale ha privilegiato l'approccio problematico e dialogico, ed è stata coadiuvata e integrata dalla discussione collettiva, dai riferimenti all'esperienza del mondo circostante e da un continuo confronto critico tra i fenomeni naturali e le teorie esplicative.

L'utilizzo del laboratorio, che costituirebbe un'attività centrale, del tutto complementare a quella teorica, nel contribuire al conseguimento delle finalità della scuola, per ragioni logistico-organizzative è risultato poco fruibile nel corso degli anni.

STRUMENTI

Sadava-Heller –Hillis-Berenbaum: La nuova Biologia blu PLUS-Genetica, DNA ed Evoluzione

Ed. Zanichelli sec. edizione,

integrato dalla precedente edizione del testo più completa relativamente alla Tecnologia del DNA ricombinante

E. Lupia Palmieri-M. Parotto: S IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE ed. blu Ed. Zanichelli sec. edizione

Dispense autoprodotte-riviste scientifiche-testi monografici-materiale ricavato su Internet
Lavagna interattiva

VERIFICHE

Le verifiche sono state di varie tipologie:

- test a risposta multipla
- miste (in parte a risposta chiusa ed in parte a risposta aperta strutturata)
- questionari a risposta breve, trattazione sintetica degli argomenti
- colloquio individuale

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione finale si è tenuto conto ovviamente dei risultati delle verifiche, con riferimento alla griglia allegata

GRIGLIA DI VALUTAZIONE	
Voto/Giudizio	Descrittori
OTTIMO 10 - 9	Lo studente conosce approfonditamente i dati; li pone in relazione tra loro in modo autonomo, li ricollega in schemi coerenti e logici e li valuta criticamente. Padroneggia il linguaggio dal punto di vista tecnico e semantico.
BUONO 8	Lo studente conosce ampiamente i dati, li propone in modo chiaro e dettagliato; espone con scioltezza, riorganizza e rielabora i concetti, trae deduzioni, dimostra padronanza di metodi e strumenti, procede a nuove applicazioni
DISCRETO 7	Lo studente conosce i dati e li espone correttamente; collega i concetti con sicurezza e li sa spiegare; utilizza adeguatamente metodi e strumenti talvolta anche in situazioni nuove
SUFFICIENTE 6	Lo studente riconosce i dati irrinunciabili; li descrive in modo semplice, anche se non sempre rigoroso; coglie il senso essenziale dell'informazione, applica le conoscenze in situazioni note e utilizza gli strumenti in suo possesso in modo elementare ma nel complesso corretto.
INSUFFICIENTE 5	Lo studente conosce dati e concetti in modo frammentario, spiega i concetti in maniera imprecisa e non autonoma; applica le conoscenze in suo possesso solo a volte e solo in situazioni semplici.
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 4	Lo studente fatica a riconoscere dati e concetti, non riesce a descriverli neppure in modo elementare, fraintende concetti fondamentali, non sa utilizzare gli strumenti in suo possesso
DEL TUTTO INSUFFICIENTE 3-1	Lo studente non riconosce dati e concetti e non arriva a descriverli neppure in modo meccanico, mancando degli strumenti di base

Oltre a ciò è stato tenuto conto del grado di interesse, motivazione, desiderio di migliorarsi e partecipazione al dialogo educativo, per una valutazione più completa della maturazione dello studente nel corso del quinquennio.

RISULTATI RAGGIUNTI

Il percorso didattico con gli studenti è iniziato tre anni fa e ciò ha permesso di seguirne l'evoluzione sia sul piano dell'apprendimento che su quello della crescita personale.

La classe nella sua globalità è sempre stata interessata allo studio della disciplina ed ha mostrato curiosità verso quanto proposto, rendendosi disponibile a un dialogo educativo aperto e piacevole.

Sul piano didattico, gli studenti presentano profili diversi per quanto riguarda attitudini e strumenti, ciò ha portato a esiti diversificati sia dal punto di vista della crescita personale che da quello della preparazione.

Si possono individuare alcuni elementi che hanno supportato le loro capacità e attitudini con un impegno adeguato, ottenendo in modo costante buoni e anche ottimi profitti ed evidenziando nel corso del triennio una certa maturazione delle capacità di rielaborazione personale e dell'autonomia, così da arrivare a padroneggiare discretamente la disciplina. Nella maggior parte si apprezza un impegno globalmente adeguato che ha portato a una discreta o comunque sufficiente acquisizione dei concetti affrontati mentre, per un restante piccolo numero di studenti si deve invece sottolineare la permanenza di incertezze e difficoltà ad orientarsi.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Brasini Angela	Religione	
Calocchi Silvia	Lingua e letteratura italiana	
Calocchi Silvia	Storia ed educazione civica	
Bennati Elisa	Lingua Straniera	
Bigliuzzi Giulia	Filosofia	
Arru Valentina	Matematica	
Anacleto Andrea	Informatica	
Sparascio Lucio	Fisica	
Pulsinelli Emy	Scienze Naturali: Chimica	
Fanti Paola	Scienze Naturali (Biologia, Scienze della terra)	
Ioppi Rosanna	Educazione Fisica	
Tizzoni Luciano	Disegno e Storia dell'Arte	

Siena, 15 MAGGIO 2019

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Prima prova scritta dell'Esame di Stato

(QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: Classe:

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	gravem. insuf. insufficiente 5.sufficiente •discreto -buono-ottimo	1 2 3 4 5
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10
INDICATORE 2	C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	gravem. insuf. insufficiente 6.sufficiente •discreto -buono-ottimo	1 2 3 4 5
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •più che suff. •discreto -buono-ottimo	2-6 8-11 12 13-15 16-19 20
INDICATORE 3	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO

LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari	
Prof.	Prof.
Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●più che suff. ●discreto -buono-ottimo	2-6 8-11 12 13-15 16-19 20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente ●sufficiente ●discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari	
Prof. _____	Prof. _____
Prof. _____	Prof. _____

Il Presidente

Prof. _____

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO
ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	15 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •più che suff. •discreto -buono-ottimo	1,5-4 5-8 9 10-12 13-14 15	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •più che suff. •discreto -buono-ottimo	1,5-4 5-8 9 10-12 13-14 15	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	-gravem. insuf. -insufficiente •sufficiente •discreto -buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari	
Prof. _____	Prof. _____
Prof. _____	Prof. _____

Il Presidente

Prof. _____

Istituto d'Istruzione Superiore "Tito Sarrocchi" - Esame di Stato A.S. 2018-2019

Commissione: _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA MATEMATICA E FISICA

Candidato: _____ Classe: _____

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 punti per il problema e a 20 punti per ciascun quesito. Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 punti per il problema e a 20 punti per ciascun quesito. Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 punti per il problema e a 20 punti per ciascun quesito.

INDICATORI	Punti	PROBLEMA n°				QUESITI n°				CORRISPONDENZA	
		a	b	c	d	xx	xx	xx	xx	TOTALE	VENTESIMI
ANALIZZARE	0									153 - 160	20
	1									144 - 152	19
	2									134 - 143	18
	3									124 - 133	17
	4									115 - 123	16
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	5									106 - 114	15
	0									97 - 105	14
	1									88 - 96	13
	2									80 - 87	12
	3									73 - 79	11
	4									66 - 72	10
INTERPRETA RE, RAPPRESENTA RE, ED ELABORARE I DATI	5									59 - 65	9
	0									52 - 58	8
	1									45 - 51	7
	2									38 - 44	6
	3									31 - 37	5
ARGOMENTA RE	4									24 - 30	4
	0									16 - 23	3
	1									9 - 15	2
	2									< 9	1
	3										
	4										
Pesi punti problema / Quesiti		1	1	1	1	1	1	1	1		
Subtotali		0	0	0	0	0	0	0	0		

VALUTAZIONE PROVA	
...../20	

TOTALE	0
---------------	----------

N.B.: la somma dei pesi - nell'ipotesi proposta - assegnati ai sottopunti del problema deve dare 4. Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore. I descrittori per ogni indicatore sono quelli previsti dalla griglia ministeriale.

Il Presidente: _____

I Commissari:

Prof: _____	Prof: _____
Prof: _____	Prof: _____
Prof: _____	Prof: _____

TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

indicatori	descrittori	punti griglia	punti assegnati
COMPETENZE DISCIPLINARI: contenuti, metodo e linguaggio specifico	competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico , ricco e appropriato; la metodologia usata indica ottime conoscenze epistemologiche	7	
	competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, appropriato; i modelli epistemologici sono acquisiti a livello generale	6	
	competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto, i modelli epistemologici sono alquanto corretti	5	
	competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, la metodologia usata è accettabile	4	
	punteggio sufficiente competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato; la metodologia è applicata meccanicamente.	3	
	conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato; imprecisa la metodologia usata	2	
	conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1	
CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI DISCIPLINARI E INTERDISCIPLINARI	eccellenti i collegamenti tra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter e multi disciplinari	5	
	approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale	4	
	punteggio sufficiente nessi e collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione	3	
	relazioni interdisciplinari adeguate con nessi disciplinari appropriati	2	
	frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti fra le discipline	1	
CAPACITA' DI ARGOMENTAZIONE CRITICA E PERSONALE	esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche, ottimamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività e percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	5	
	argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	4	
	punteggio sufficiente argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	3	
	argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi	2	
	argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	1	
DISCUSSIONE E APPROFONDIMENTO PROVE SCRITTE	riconoscimento degli errori, integrazione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi	3	
	riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni	2	
	punteggio sufficiente presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale	1	
	non comprende le correzioni effettuate dagli insegnanti	0	
TOTALE		20	