



SARROCCHI
TECNOLOGIA E CULTURA



Istituto di Istruzione Superiore
Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate



ESAME DI STATO

A.S. 2018/2019

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

CLASSE 5F
LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

Coordinatrice: Prof.ssa Maria Grazia Bibbò

DIRIGENTE

Ing.Stefano Pacini

Indice

PREMESSA	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
Breve descrizione del contesto.....	4
Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei.....	4
Liceo Scientifico delle scienze applicate.....	5
Quadro orario.....	6
La profilo della classe	7
Composizione del Consiglio di Classe.....	8
Continuità docenti.....	9
Flussi degli studenti della classe.....	9
Obiettivi didattico-educativi concordati e condivisi nella programmazione del C.d.c.	10
Criteri di valutazione di carattere generale.....	12
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	15
Moduli DNL con metodologia CLIL	15
VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	16
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	17
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO.....	17
GRIGLIA CORREZIONE SECONDA PROVA MATEMATICA E FISICA.....	21
GRIGLIA PER IL COLLOQUIO.....	22
PROGETTI, USCITE DIDATTICHE E VIAGGI D'ISTRUZIONE	23
TABELLA CREDITI.....	25
PCTO - PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex Alternanza scuola lavoro)	25
Esperienza di Alternanza Scuola Lavoro: Impresa cooperativa simulata (ICS)	26
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	27

CONTRIBUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	30
FISICA.....	31
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	34
STORIA.....	40
MATEMATICA.....	43
LINGUA E LETTERATURA INGLESE.....	48
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	55
FILOSOFIA.....	59
INFORMATICA.....	64
SCIENZE NATURALI.....	66
CHIMICA.....	73
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	78
RELIGIONE.....	81

PREMESSA

Il Consiglio di Classe della 5ª sezione F del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate “T. Sarrocchi” di Siena, sulla base degli obiettivi culturali e formativi, specifici dell’indirizzo, della programmazione educativo-didattica annuale e della programmazione dei Dipartimenti disciplinari, nell’ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell’Offerta Formativa elaborata dal Collegio dei docenti e in attuazione alle disposizioni della nuova normativa riguardo agli esami di stato, ha elaborato all’unanimità il presente documento per la Commissione d’Esame.

Il Documento contiene gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità raggiunti dagli studenti al termine del corrente anno scolastico, i contenuti, i metodi, i mezzi, i tempi criteri e gli strumenti di valutazione adottati dal C.d.c.; le attività extra curricolari del percorso formativo e le attività del Percorso per le competenze trasversali e per l’orientamento (ex alternanza scuola-lavoro), esperienze e attività svolte riguardo i percorsi di Cittadinanza e Costituzione, nonché ogni altro elemento rilevante ai fini dello svolgimento degli esami.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Breve descrizione del contesto

L’ITT Sarrocchi è l’Istituto di Istruzione Superiore Senese che accoglie il maggior numero di studenti dalla realtà senese: essi provengono in parte dal comune di Siena e in parte dalla Provincia.

A partire dall’anno scolastico 2009/10, la legge di riforma ha portato alcune novità alla struttura dell’offerta formativa del Sarrocchi, senza modificarne l’essenza. In primo luogo, il ‘Sarrocchi’ è diventato un Istituto di Istruzione Superiore, al cui interno coesistono due percorsi formativi diversi: l’Istituto Tecnico ad indirizzo Tecnologico (ex Istituto Tecnico Industriale) e il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate (ex Liceo Scientifico Tecnologico).

Dall’anno scolastico 2017-18, il Dirigente del ‘Sarrocchi’ e l’Ing. Prof. Stefano Pacini, già docente di questo Istituto, a cui si deve - prima ancora del suo ruolo attuale - il logo della scuola: “Sarrocchi, tecnologia e cultura”. Questo slogan corrisponde in modo efficace al suo radicato desiderio di coniugare cultura tecnico-scientifica e cultura umanistica, tanto nel Liceo quanto nell’Istituto Tecnico.

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico: lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche la pratica dell’argomentazione e del confronto la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Liceo Scientifico delle scienze applicate

COMPETENZE DI INDIRIZZO IN ESITO AL QUINQUENNIO

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico – storico filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in una 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;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’utilizzo sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Per l'opzione scienze applicate:

Gli studenti, a conclusione del percorso, dovranno in particolare:

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

Il quinto anno conclude l'intero percorso liceale e definisce il raggiungimento delle finalità e degli obiettivi fissati dalle indicazioni nazionali per il liceo scientifico delle scienze applicate: esse richiedono capacità di riflessione autonoma, una maturazione del senso critico rispetto alle più rilevanti espressioni del pensiero umano e una sempre più adeguata proprietà linguistica.

Quadro orario

	LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE				
	<i>1^a</i>	<i>2^a</i>	<i>3^a</i>	<i>4^a</i>	<i>5^a</i>
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua e cultura straniera (Inglese)</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia e Geografia</i>	2	2			
<i>Storia</i>			2	2	2
<i>Filosofia</i>			2	2	2
<i>Matematica</i>	5	4	4	4	4
<i>Informatica</i>	2	2	2	2	2

<i>Fisica</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>Scienze naturali (Biologia)</i>			<i>5</i>	<i>3</i>	
<i>Scienze naturali (Chimica)</i>		<i>4</i>		<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Scienze naturali (Scienze della</i>	<i>3</i>				<i>2</i>
<i>Disegno e storia dell'arte</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>Scienze motorie e sportive</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>Religione /Attività Alternative</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Totale ore settimanali</i>	<i>27</i>	<i>27</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

La profilo della classe

La composizione della 5 F LSSA, costituita da 21 studenti (9 maschi e 12 femmine), nel corso del triennio è rimasta sostanzialmente la stessa (come si evince dalla tabella riepilogativa).

La classe è nata dall'unione di due seconde con caratteristiche diverse e ciò ha portato, nella prima parte del terzo anno, alla formazione di due gruppi distinti. Anche grazie alle attività extrascolastiche proposte, durante tutto il percorso scolastico il gruppo classe si è andato sempre più omogeneizzando, pur non mancando situazioni di conflittualità che sono state comunque costruttive.

Sostanzialmente buono e corretto è sempre stato il rapporto con i docenti.

La continuità didattica della maggior parte dei docenti (fatta eccezione per alcune discipline e in particolare Informatica) ha permesso alla classe di svolgere un buon lavoro, ma questo presupposto non per tutti è stato motivo di crescita.

Alcuni studenti hanno manifestato attenzione e partecipazione alle lezioni anche se inevitabilmente emergono differenze nelle varie discipline e argomenti a causa dei diversi interessi di ognuno.

Questo, l'impegno e le diverse attitudini fanno sì che i singoli allievi siano pervenuti a profitti differenziati, rapportati alle loro capacità di rielaborazione, di collegamenti interdisciplinari e all'autonomia di lavoro.

Nella classe è possibile individuare qualche elemento di spicco che si è contraddistinto per il costante interesse nei confronti di tutte le attività didattiche, per la premura nell'assolvere gli impegni scolastici, per il livello di apprendimento conseguito e per le capacità espressive e comunicative.

La partecipazione al dialogo didattico-educativo è stata buona per un consistente gruppo che si è impegnato attivamente e costantemente con un profitto sempre positivo; altri invece hanno lavorato con superficialità e in modo discontinuo e ciò ha inciso sul rendimento.

Pochi sono gli studenti che possiedono conoscenze modeste e fragili in alcune discipline, e hanno raggiunto un livello di preparazione complessivamente non del tutto adeguato.

L'impegno scolastico è stato integrato da un interesse sempre vivo nei confronti delle attività extra-didattiche ed educative proposte dai docenti; gli studenti sono sempre stati disponibili alle novità in particolare nei percorsi di alternanza scuola-lavoro che li hanno visti protagonisti apprezzati in diverse occasioni.

Composizione della CLASSE

N.	5 F LSSA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

Composizione del Consiglio di Classe

Cognome Nome	Ruolo	Disciplina/e
<i>Bibbò Maria Grazia</i>	<i>Coordinatrice/docente</i>	<i>Lingua e Letteratura Italiana/Storia</i>
<i>Risitano Maria</i>	<i>Segretaria/docente</i>	<i>Scienze naturali(Scienze della Terra)</i>
<i>Vannuccini Katia</i>	<i>Docente tutor</i>	<i>Matematica</i>
<i>Bigliuzzi Giulia</i>	<i>docente</i>	<i>Filosofia</i>
<i>Fabbrini Rossana</i>	<i>docente</i>	<i>Lingua e cultura inglese</i>
<i>Masotti Daniela</i>	<i>docente</i>	<i>Religione</i>
<i>Minetti Enzo</i>	<i>docente</i>	<i>Disegno e Storia dell'arte</i>

<i>Pecchioli Damiano</i>	<i>docente</i>	<i>Scienze motorie e Sportive</i>
<i>Pirretti Luigi</i>	<i>docente</i>	<i>Chimica</i>
<i>Anacleto Andrea</i>	<i>docente</i>	<i>Informatica</i>
<i>Bianchi Giovanni</i>	<i>docente</i>	<i>Fisica</i>

Continuità docenti

Variazione del C.d.c.

Discipline	a.s. 2016/17	a.s. 2017/18	a.s.2018/19
<i>Lingua e Letteratura Italiana/Storia</i>	<i>Bibbò Maria Grazia</i>	<i>Bibbò Maria Grazia</i>	<i>Bibbò Maria Grazia</i>
<i>Matematica</i>	<i>Vannuccini Katia</i>	<i>Vannuccini Katia</i>	<i>Vannuccini Katia</i>
<i>Fisica</i>	<i>Provvedi Valerio(sost.) Bianchi Giovanni</i>	<i>Bianchi Giovanni</i>	<i>Bianchi Giovanni</i>
<i>Filosofia</i>	<i>Menzocchi Manuel</i>	<i>Menzocchi Manuel</i>	<i>Bigliazzi Giulia</i>
<i>Informatica</i>	<i>Alunni Serena</i>	<i>Messere Marco (Sost.)Mennito Ignazio</i>	<i>Anacleto Andrea</i>
<i>Scienze naturali (Biologia)</i>	<i>RisitanoMaria</i>	<i>RisitanoMaria</i>	<i>RisitanoMaria</i>
<i>Lingua e cultura Inglese</i>	<i>Fabbrini Rossana</i>	<i>Fabbrini Rossana</i>	<i>Fabbrini Rossana</i>
<i>Disegno e Storia dell'arte</i>	<i>Minetti Enzo</i>	<i>Minetti Enzo</i>	<i>Minetti Enzo</i>
<i>Scienze motorie e sportive</i>	<i>Pecchioli Damiano</i>	<i>Pecchioli Damiano</i>	<i>Pecchioli Damiano</i>
<i>Religione</i>	<i>Masotti Daniela</i>	<i>Masotti Daniela</i>	<i>Masotti Daniela</i>

Flussi degli studenti della classe

Classe	Iscritti	Di cui da altra classe o ripetenti	Promossi	Promossi dopo giudizio sospeso	Respinti
a.s.2016/18	23	-			-

a.s.2017/18	21	-			-
a.s.2018/19	21	-			

Obiettivi didattico-educativi concordati e condivisi nella programmazione del C.d.c.

Competenze trasversali

Area “socio – affettiva”

1. Instaurare un rapporto sereno degli alunni tra loro e con i docenti;
2. Discutere le proposte in modo positivo, collaborando ed utilizzando i contributi altrui;
3. Osservare le regole dell’Istituto;
4. Rispettare i tempi di consegna dei lavori assegnati;
5. Consegnare un lavoro finito, pertinente e corretto nell’esecuzione;
6. Programmare il proprio impegno individuale nello studio evitando di studiare solo per le verifiche;
7. Frequentare con continuità evitando assenze strategiche.

Area cognitiva

- - affrontare con responsabilità e consapevolezza l’impegno che la scuola richiede;
- sviluppare la capacità di auto valutazione
- 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.

Area della meta cognizione (es: consapevolezza riflessiva e critica, autovalutazione, autonomia e metodo nello studio)

Il quinto anno conclude l'intero percorso liceale e dovrà definire il raggiungimento delle finalità e

degli obiettivi fissati dalle indicazioni nazionali per il liceo scientifico: esse richiedono capacità di

riflessione autonoma, una maturazione del senso critico rispetto alle più rilevanti espressioni del

pensiero umano e una sempre più adeguata proprietà linguistica.

Gli insegnanti si impegneranno, in continuità con gli anni precedenti e prendendo atto di quanto

evidenziato nella parte precedente, a favorire la costruzione all'interno della classe di un clima di

lavoro sereno e fruttuoso, stimolando la collaborazione tra allievi e docenti e la partecipazione al

dialogo educativo.

Il Consiglio di classe delibera di operare, in modo trasversale in tutte le discipline, nelle seguenti

direzioni:

- consolidare e affinare le capacità espressive scritte e soprattutto orali, abituando gli studenti al rigore terminologico;
- affinare il metodo di studio;
- avviare gli allievi alla conoscenza delle specificità epistemologiche delle diverse discipline oggetto di studio, pur in un quadro di sostanziale unità del sapere.

LIVELLI MINIMI

Per la definizione degli strumenti di verifica e dei criteri di valutazione, il Consiglio di Classe si attiene a quelli indicati nel Piano dell'offerta formativa e nelle programmazioni dei Dipartimenti.

La valutazione non si è basata solo sui tradizionali strumenti di verifica, che sono comunque in numero congruo e costanti, ma anche sull'impegno e la costanza nell'attenzione, sulla partecipazione e sull'interesse dimostrati con domande, contributi, osservazioni e rielaborazioni critiche. Per le discipline che prevedono la prova scritta, sono state programmate almeno cinque verifiche nel corso dell'anno scolastico.

Il voto di condotta viene attribuito dal Consiglio di classe, riunito per gli scrutini, in base ai criteri di frequenza e puntualità, rispetto del regolamento d'Istituto, partecipazione attiva alle lezioni, collaborazione con insegnanti e compagni di classe, rispetto degli impegni scolastici e secondo la tabella contenuta nel PTOF.

Ai fini dell'attribuzione del credito scolastico, saranno considerati anche i seguenti fattori:

partecipazione, impegno nello studio, progressi conseguiti, partecipazione ad attività scolastiche integrative; mentre per l'assegnazione del credito formativo ci si atterrà ai criteri stabiliti dal Collegio Docenti.

Il credito ottenuto dagli studenti nel terzo e quarto anno è stato convertito in base alla nuova tabella fornita dal ministero e comunicato alle famiglie con la pagella del primo trimestre.

Il Consiglio di Classe fa proprio quanto deliberato in materia dal Collegio dei docenti e nelle

riunioni d'indirizzo. Per le verifiche dell'apprendimento nelle singole discipline sono stati utilizzati i seguenti strumenti, in base alla specificità di ogni disciplina:

- interrogazioni orali
- colloquio
- relazioni di laboratorio
- prove oggettive, test, questionari
- compiti scritti in classe e simulazioni proposte dal Ministero

Si ritiene opportuno precisare che prove oggettive, test e prove semi-strutturate sono state somministrate anche nelle discipline che prevedono solo la prova orale, dal momento che consentono un immediato controllo dell'apprendimento per tutta la classe alla fine di un modulo didattico.

E' bene ricordare che la valutazione si avvale non solo di quei momenti che lo studente percepisce

come "ufficiali", ma anche di altri elementi, anche più frequenti nella pratica quotidiana e non meno significativi: domande pertinenti, contributi, osservazioni originali. Gli studenti devono abituarsi a sentire anche la loro forma di partecipazione (o di mancata partecipazione) all'attività in classe come elemento qualificante della valutazione.

L'alunno ha raggiunto gli standard irrinunciabili quando:

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

I rapporti con le famiglie sono stati regolari e positivi.

Recupero

Recupero in itinere, altre modalità di recupero sono specificate nelle singole programmazioni

Metodologia

In relazione agli obiettivi educativi:

- promuovere la partecipazione alle attività didattiche e a tutti i momenti della vita scolastica attraverso il dialogo, la riflessione e l'assegnazione di incarichi;
- favorire la ricerca delle ragioni dei successi e degli insuccessi scolastici,

attraverso la discussione dei risultati e la riflessione sulle possibili cause.

In relazione agli obiettivi didattici di conoscenza disciplinare: saranno svolte le attività precisate nei piani di lavoro individuali dei docenti. Secondo le esigenze didattiche e l'orientamento metodologico dei singoli insegnanti, saranno utilizzati le seguenti tecniche e i seguenti strumenti:

- lezione frontale;
- lezione problematico-dialogica;
- discussione guidata;
- lettura e analisi collettiva e individuale dei libri di testo;
- esercitazioni applicative individuali e alla lavagna;
- lavoro di gruppo;
- fruizione di audiovisivi di contenuto didattico;
- visite didattiche;
- uso della palestra, dei laboratori e della biblioteca scolastica.

In relazione agli obiettivi didattici di conoscenza pluridisciplinare:

- laddove i contenuti lo richiedano, i docenti avranno cura di predisporre momenti di raccordo fra le varie discipline, attraverso puntualizzazioni, riflessioni, brevi percorsi in comune.

In relazione agli obiettivi didattici di competenza trasversale:

- sarà valorizzata e curata la correttezza linguistico-espositiva, sia nei colloqui orali sia nelle produzioni scritte;
- in ogni disciplina gli studenti saranno esercitati al corretto e consapevole impiego della

terminologia specifica, con opportune precisazioni sul significato tecnico dei termini e sulle differenze fra l'accezione scientifica e quella comune.

INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Al Sarrocchi l'inclusione assume un'importanza fondamentale. Per gli studenti con BES sono previsti percorsi di accoglienza ed integrazione attraverso i PDP affinché lo studente possa essere protagonista del proprio processo di apprendimento, rispettandone i ritmi e gli stili.

Al fine di incrementare il livello dell'inclusività il Gruppo di Lavoro per l'Inclusione predispone ogni anno un Piano Annuale di Inclusività (PAI) che comprende diversi progetti. In questa classe, tra i progetti per l'Inclusività, si è attivato

- **SCUOLA APERTA**, per il recupero di studenti con particolari difficoltà
- **PROGETTO TUTOR** per fornire agli studenti che presentano difficoltà in una o più discipline un aiuto pomeridiano, da parte di alunni tutor. Le ore di affiancamento (pomeridiane e organizzate in autonomia dagli studenti e monitorate dai docenti referenti) hanno la finalità di promuovere l'autonomia di studio e l'organizzazione delle attività scolastiche. Gli studenti tutor acquisiscono crediti formativi e le ore di tutoraggio rientrano nel progetto di alternanza scuola-lavoro. A ciascuna coppia di studenti è assegnato un docente referente cui fare riferimento per difficoltà organizzative o relazionali. Gli alunni hanno a disposizione un'aula nel pomeriggio su loro richiesta, secondo le diverse necessità.

Moduli 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 di disegno e storia dell'arte per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle discipline non linguistiche (DNL) nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Titolo	Competenze
Impressionism and Beyond, at the National Gallery.	Comunicative, utilizzare il linguaggio, per comunicare e imparare;
The Pre-Raphaelites	Cognitive, stimolare le abilità cognitive; Culturali, costruire una cittadinanza multiculturale.
Cubism, at Tate Modern	Imparare ad apprendere; Competenze sociali e civiche Competenze di iniziativa e impresa.

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Per la Prova scritta di Italiano la classe ha lavorato sulle nuove tipologie previste:

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)

sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Simulazioni I prova nazionale in data 19/02/2019 e in data 9/04/2019

Simulazioni II prova nazionale in data 28/02/2019 e in data 2/04/2019 e una terza Simulazione che ha coinvolto tutte le quinte Liceo della scuola in data 14/05/2019

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e svolgerà una simulazione specifica in data 22 maggio 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 .

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

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	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1 2 3 4 5	
	B. Coesione e coerenza testuale	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
INDICATORE 2	C. Ricchezza e padronanza lessicale	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1 2 3 4 5	
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
INDICATORE 3	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> 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 at- tribuibile all'indicatore	Livelli di valutazio- ne	Punteggio cor- rispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli po- sti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
B. Capacità di comprende- re il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilisti- ca e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> 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>I commissari</i>		
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>

Il Presidente

Prof. _____

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo at- tribuibile all'indicatore	Livelli di valutazio- ne	Punteggio cor- rispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> 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>I commissari</i>		
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>

Il Presidente

Prof. _____

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

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo at- tribuibile all'indicatore	Livelli di valutazio- ne	Punteggio cor- rispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo ri- spetto alla traccia e coe- renza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	1-3 4-5 6 7-9 10	
B. Sviluppo ordinato e li- neare dell'esposizione	20 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> più che suff. <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono-ottimo	2-6 7-11 12 13-15 16-19 20	
C. Correttezza e articula- zione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> gravem. insuf. <input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> 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>I commissari</i>		
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>
<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>	<i>Prof.</i>

Il Presidente

Prof. _____

GRIGLIA CORREZIONE SECONDA PROVA MATEMATICA E FISICA

INDICATORI	punti	PROBLEMA n°					QUESITI n°			
		a	b	c	d	d				
ANALIZZARE	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
INTERPRETARE, RAPPRESENTARE, ED ELABORARE I DATI	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
ARGOMENTARE	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
Pesi punti problema / Quesiti		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1	1	1
Subtotali		0	0	0	0	0	0	0	0	0

CORRISPONDENZA	
TOTALE	ENTESIMI
153 - 160	20
144 - 152	19
134 - 143	18
124 - 133	17
115 - 123	16
106 - 114	15
97 - 105	14
88 - 96	13
80 - 87	12
73 - 79	11
66 - 72	10
59 - 65	9
52 - 58	8
45 - 51	7
38 - 44	6
31 - 37	5
24 - 30	4
16 - 23	3
9 - 15	2
<9	1

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: _____

GRIGLIA PER IL COLLOQUIO

CANDIDATO/A _____

CLASSE _____

INDICATORI	DESCRITTORI				Punti
	1	2	3	4	
Rielaborazione dei contenuti	Conoscenza gravemente carente, assenza di rielaborazione	Conoscenze essenziali, slegate dal nodo concettuale proposto	Conoscenze documentate collegate al proprio discorso	Conoscenze approfondite e rielaborazione critica e personale	
Individuazione collegamenti con esperienze e conoscenze scolastiche	Collegamenti molto limitati	Collegamenti non sempre pertinenti	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti	Molti collegamenti ricchi, approfonditi e significativi	
Riflessione critica sulle esperienze	Descrizione accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica lacunosa	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico	Analisi critica delle proprie esperienze	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia spirito critico e potenzialità	
Gestione dell'interazione	Gestione incerta del colloquio; necessaria una guida costante. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio chiaro e appropriato	Gestione sicura e disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato	
Discussione delle prove scritte	Mancati riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di	

PROGETTI, USCITE DIDATTICHE E VIAGGI D'ISTRUZIONE

(esperienze significative del triennio)

Olimpiadi di: Fisica; Matematica; Informatica; Sc. Naturali: Giochi della chimica

Accoglienza studenti inglesi della st.Paul's School

Gruppo sportivo scolastico

Incontro con Giovanni Impastato "Oltre i Cento Passi" (percorso legalità 2017/18)

Incontro con gli uomini della scorta di G.Falcone (percorso legalità 2017/18)

Star Bene a Scuola (intervento dello psicologo)

Musical "Giulietta e Romeo" Firenze (a.s. 2017/18)

Corso Lis (lingua dei segni italiana)(a.s. 2017/18)

USiena Game (presso l'università di Siena (a.s. 2017/18)

Business Game Strategico- LIUC- Università Cattaneo "Crea la tua Impresa" XV edizione (a.s. 2017/18)

Fisco e Scuola- Agenzia delle Entrate (a.s. 2017/18)

Maker Faire Roma (per presentare la propria ACS (a.s. 2017/18)

Conferenza Neuroscienze: Mente e cervello Università Siena (a.s. 2017/18)

Seminario : Nano tecnologie (a.s. 2017/18)

Seminario: Sostenibilità al CIBO (ambito orientamento a.s. 2018-19)

Seminario: I cambiamenti climatici (ambito orientamento)

Firenze Didactica Fiera (20 ottobre 2018)

Progetto:Educhange

Spettacolo teatrale in lingua "Dr.JeKill and Mr Hide"

visite guidate

Uscita Siena: Palazzo Sansedoni; Palazzo Comunale; Museo Civico ; Santa Maria della Scala (2016/17)

Uscita: Monte Oliveto Maggiore

Viaggio d'Istruzione Lecce –Matera (a.s.2016/17)

Viaggio d'Istruzione Sicilia (a.s. 2017/18)

Viaggio d'istruzione a Praga (a.s.2018/19)

TABELLA CREDITI

N.	Studenti	Credito scolastico			
		2016/17	2017/18	2018/19	Totale
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

PCTO - PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex Alternanza scuola lavoro)

L'esperienza di Alternanza scuola lavoro si è svolta nell'arco degli ultimi tre anni come da disposizioni normative (l.107/2015). Le scelte dei percorsi fatti dai ragazzi condivisi dal C.d.c. hanno avuto principalmente queste finalità:

- attuare modalità di apprendimento flessibili sotto il profilo culturale ed educativo che portano a collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica oltre alla conoscenza culturale ed economica del territorio;
- aiutare gli studenti ad avere consapevolezza delle proprie inclinazioni e valorizzare le vocazioni personali al fine di una più serena ed obiettiva scelta al termine degli studi.

Gli studenti nel complesso hanno acquisito le seguenti competenze trasversali: capacità di lavorare in gruppo, di rispettare tempi e consegne, di fare valutazioni, prendere iniziative, di assumersi responsabilità.

Di seguito sono elencate le attività svolte di alternanza e di orientamento negli tre anni:

a.s. 2016/17: l'Università di Siena (Bio-Informatica e tecniche di analisi delle proteine presso Polo Scientifico San Miniato) (dal 14 al 17 febbraio)

a.s. 2017/18: Alternanza presso alcune facoltà (archeologia, scienze politiche, biotecnologie, scienze sociali,..) dell'Università di Siena dal 5/01/2018 al 19/01/2018;

e presso la facoltà di Fisica tutta la classe dal 24 al 25

Corso Lis (lingua dei segni in italiano) (per l'inclusione);

a.s. 2018/19:

- Progetto con Siena Ambiente, sul riciclaggio dei rifiuti delle discariche e sull'utilizzo a scopo energetico dei gas risultanti. La classe ha l'incarico di documentare il percorso e di preparare uno spot nell'ambito del Progetto "Re Mida" in collaborazione con Siena ambiente e Università di Firenze;
- Orientamento Universitario presso la facoltà di Medicina;
- Orientamento di Biotecnologia; Progetto Cosmic Day;
- Seminario sull'Economia di un cubo e le tre dimensioni sulla sostenibilità;
- Convegno sul razzismo presso la facoltà di Scienze Politiche.

Quasi tutte le esperienze sono state valutate positivamente dagli allievi e dai tutor esterno e interno.

Per la maggior parte degli studenti le esperienze hanno avuto una grossa valenza formativa, oltre a realizzare una efficace azione di orientamento per la scelta post-diploma.

Esperienza di Alternanza Scuola Lavoro: Impresa cooperativa simulata (ICS)

Nell'ambito dell'Alternanza scuola lavoro la classe 5F liceo dell'IIS "Sarrocchi" ha sperimentato una nuova metodologia didattica, che gli studenti hanno portato avanti lungo tutto il triennio, questa esperienza ha dato a molti competenze spendibili nel futuro e un sostegno all'orientamento e alla scelta futura.

Il progetto prevedeva la costituzione di **un'impresa cooperativa simulata**, e con l'aiuto di un tutor esterno la classe, nel a.s. 2016-17, ha costituito un ICS (impresa cooperativa simulata), il nome e il motto dell'ACS è stato scelto dal gruppo classe: "**3 Dreams**".

Lo scopo era quello di insegnare a lavorare insieme, sviluppando negli studenti il senso dell'imprenditorialità e lo spirito di iniziativa.

L'oggetto sociale dell'impresa cooperativa simulata è stato la realizzazione, produzione e vendita di prodotti realizzati con la stampante 3 D.

Una volta terminato il percorso in classe con il tutor, la nuova ICS ha iniziato il percorso di pubblicazione delle proprie attività, attraverso social, video e passa parola. Gli studenti hanno ricevuto

le prime commesse alle quali hanno risposto nei tempi stabiliti, facendosi apprezzare sempre da un maggior numero di persone.

Tutte le attività sono state concordate dal docente tutor scolastico (prof.ssa Maria Grazia Bibbò) e docente tutor esterno e hanno rispettato le linee della programmazione.

Le attività proposte hanno consentito ai ragazzi di conoscere varie problematiche legate all'attività imprenditoriale. Questa esperienza di alternanza ha rafforzato le cosiddette softskill dal momento che gli studenti hanno dovuto rispettare i tempi di consegna dei loro lavori commissionati da un esterno, ognuno di loro nel momento di massimo stress per l'avvicinarsi della scadenza, ha trovato le competenze e la capacità per dare una mano ed insieme sono riusciti a rispettare gli impegni presi con il committente.

L'esperienza ha insegnato loro che la collaborazione, la partecipazione attiva e la precisione sono alla base di un buon lavoro di qualsiasi team. Gli studenti hanno affrontato situazioni di problem solving, mettendo in pratica le loro conoscenze e acquisendone nuove.

La classe ha lavorato in modo serio e puntuale raggiungendo gli obiettivi proposti nella fase di progettazione. La maggior parte di essi ha acquisito responsabilità rispetto al compito e al successo dell'organizzazione, capacità di relazionarsi, coordinarsi con altri, cooperare nei gruppi di lavoro.

Per ciascun studente è stato redatto un apposito fascicolo personale relativo alle esperienze di ASL svolte nel corso dei tre anni a cura della docente Tutor Prof.ssa Maria Grazia Bibbò, a cui la commissione d'esame potrà fare riferimento per la relativa consultazione.

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione, con la consapevolezza che ciascun insegnamento dà un contributo all'educazione individuale e alla cittadinanza consapevole.

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITA' SVOLTE, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE	DOCENTE REFERENTE
<i>I 70 anni della Nostra Costituzione</i>	<i>Celebrazione dei 70 anni della nostra Costituzione</i>	<i>Evento nel nostro istituto organizzato in collaborazione con l'Istituto storico della Resistenza e dell'età contemporanea.</i>	<i>Usare fonti e documenti per comprendere eventi storici. -Comprendere e analizzare, anche in modalità multimediale, le diverse fonti</i>	<i>Prof.ssa Maria Grazia Bibbò</i>

			<i>letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici.</i>	
<i>La Costituzione e i partiti</i>	<i>Realizzazione di un prodotto multimediale</i>	<i>Lezioni in collaborazione con l'Istituto storico della Resistenza e dell'età contemporanea.</i>	<i>- Conoscere il cambiamento storico in relazione agli usi, ai costumi, al vivere quotidiano, anche in relazione alla propria esperienza personale.</i>	<i>Prof.ssa Maria Grazia Bibbò</i>
<i>Giorno della Memoria (27 gennaio)</i>	<i>Partire dalle testimonianze e ricostruire la Storia</i>	<i>Evento nel nostro Istituto organizzato in collaborazione con il gabinetto del Prefetto di Siena e l'Università</i>	<i>Analizzare fonti storiche; conoscere il periodo storico di riferimento; l'importanza della memoria storica.</i>	<i>Prof.ssa Maria Grazia Bibbò</i>
<i>Giorno del ricordo</i>	<i>Partire dalle testimonianze e ricostruire la Storia</i>	<i>Evento nel nostro Istituto organizzato in collaborazione con l'Istituto storico della Resistenza e dell'età contemporanea.</i>	<i>Analizzare fonti storiche; conoscere il periodo storico di riferimento; l'importanza della memoria storica.</i>	<i>Prof.ssa Maria Grazia Bibbò</i>
<i>Volontariato</i>	<i>Il progetto ha permesso agli allievi di partecipare ad una giornata formativa con la Protezione civile (di Siena)/ con esperienza pratica: come si monta una tenda da campo,; importanza delle unità cinofile</i>	<i>Lezione da parte dei responsabili della protezione civile. Allestimento di una tenda da campo, Unità cinofile- addestramento.</i>	<i>Sensibilizzazione e attenzione verso situazioni di bisogno del territorio L'importanza del volontariato</i>	<i>Prof. Damiano Pecchioli</i>
<i>Corso BLSA</i>	<i>Sapere cosa fare se trovi una persona</i>	<i>Far apprendere la sequenza di</i>	<i>Acquisizione di competenze sociali e</i>	<i>Prof. Damiano Pecchioli</i>

	<i>vittima di un arresto cardio respiratorio</i>	<i>rianimazione cardiopolmonare. Utilizzo del defibrillatore. Semiautomatico.</i>	<i>civiche. L'importanza di una partecipazione attiva e democratica.</i>	
<i>Progetto differenziata</i>	<i>Importanza del riciclo; del rispetto dell'ambiente; economia circolare.</i>	<i>Partecipare con la classe allo smaltimento dei rifiuti differenziando,</i>	<i>Accrescimento di consapevolezza, informazione, pratiche e attività che mirano a rendere consapevoli di comportamenti e affrontare le sfide del presente (tema ecologico).</i>	<i>Prof.ssa Maria Risitano</i>
<i>L'Europa</i>	<i>Conoscere l'Europa Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (2000).</i>	<i>Visione filmati letture documenti</i>	<i>Comprensione dei valori comuni dell'Europa espressi nell'art.2 del trattato sull'Unione europea e nella Carta dei diritti fondamentali dell'UE Conoscenza dell'integrazione europea, unitamente alla consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.</i>	<i>Prof.ssa Maria Grazia Bibbò</i>

Momenti socialmente formativi di un percorso scolastico anche in chiave di cittadinanza sono le assemblee di classe e di Istituto, le uscite, i viaggi d'istruzione e le esperienze di Alternanza scuola-lavoro, che pongono gli studenti in situazioni reali di interazione e apprendimento.



SARROCCHI
TECNOLOGIA E CULTURA



Istituto di Istruzione Superiore
Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate



CONTRIBUTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

FISICA

Prof. Giovanni Bianchi

Presentazione della classe

La classe, che risulta dalla fusione di due sezioni distinte durante in biennio e che ha trovato il suo assetto attuale a partire dal terzo anno, ha lavorato con il docente titolare a partire da gennaio 2017 (inizio pentamestre classe terza) fino alla fine.

Gli studenti durante tutto il triennio hanno partecipato attivamente alle lezioni, mostrando un rinnovato interesse per la disciplina, avendo apprezzato gli sforzi del docente tesi a sottolinearne tre nuovi diversi punti di vista: un approccio squisitamente sperimentale, un inquadramento storico e una prospettiva culturale.

All'inizio di questo anno scolastico buona parte degli studenti mostrava un livello di partenza sufficiente, anche se spesso è stato necessario richiamare gli argomenti propedeutici all'argomento in corso di svolgimento sia per lacune oggettive riscontrate dal docente, sia per esigenze manifestate dagli studenti stessi. Poiché tali argomenti erano stati trattati a tempo debito con la dovuta cura e il dovuto grado di approfondimento, tali inadeguatezze sono da addebitare al metodo di lavoro adottato nello studio autonomo, che non garantisce una vera assimilazione degli argomenti ma una loro memorizzazione a breve termine. Per una parte degli studenti lo studio a casa ha continuato a risultare discontinuo, non permettendo pertanto il raggiungimento di una preparazione finale adeguata.

Particolare attenzione è stata dedicata allo studio della disciplina con collegamenti ai fenomeni ed alle tecnologie presenti nella vita quotidiana.

Per quel che riguarda lo svolgimento degli argomenti previsti a inizio anno scolastico, non è stata affrontata la parte dedicata ai fenomeni nucleari, sia perché si è deciso di approfondire con maggiore cura alcuni argomenti che, a giudizio del docente, il libro di testo presentava con eccessiva superficialità, sia per prepararsi alla nuova modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, che prevede una seconda prova scritta di Matematica e Fisica, dando così maggiore peso alla compenetrazione tra queste due discipline.

Il comportamento tenuto dalla classe nel corso delle lezioni non ha presentato particolari problemi, anche se il livello di attenzione ha sempre teso a scemare in anticipo rispetto ai normali tempi fisiologici.

Obiettivi

Conoscenze

- conoscere il concetto di interazione elettrostatica fra carica e carica, il concetto di campo elettrico e l'interazione fra carica e campo;
- conoscere la differenza tra energia potenziale elettrica e potenziale elettrico;
- conoscere il concetto di campo magnetico e di forza magnetica nell'analisi di interazioni magnete–corrente e corrente–corrente;
- modellizzare l'interazione tra circuiti elettrici mediante le leggi dell'induzione elettromagnetica;
- conoscere le evidenze che portarono alla crisi della fisica classica;
- conoscere e interpretare i paradossi legati all'effetto fotoelettrico;
- conoscere il comportamento ondulatorio della luce e il dualismo onda-particella.

Competenze

- ricavare implicitamente il campo elettrico a partire dall'espressione del suo flusso attraverso il teorema di Gauss;
- Risolvere schemi circuitali utilizzando la prima legge di Ohm, le leggi di Kirchhoff e le disposizioni di resistenze in serie e in parallelo;
- modellizzare sistemi fisici che coinvolgono conduttori rettilinei, spire circolari e solenoidi percorsi da corrente;
- utilizzare le principali proprietà degli elementi circuitali in corrente alternata;
- applicare il principio di indeterminazione all'analisi di semplici sistemi.

Capacità

- Saper montare un circuito in laboratorio e utilizzare gli strumenti di misura per l'analisi dello stesso.

Metodologie

- L'approccio sperimentale e la lezione partecipata hanno rappresentato i momenti cruciali nella trattazione della disciplina;
- Ogni volta che è stato possibile, sono stati consigliati agli studenti approfondimenti su testi non scolastici, risorse di rete, risorse audiovisive.

Strumenti

- Libro di testo: C. Romeni, Fisica e realtà.blu, vol. 3, ed. Zanichelli
- Materiale audiovisivo didattico e non;
- Risorse di rete;

Tipologie di verifica

- Le prove di valutazione sono state proposte sotto forma di tipologia mista, scritta e orale;
- Colloqui orali periodici hanno avuto come obiettivo quello di affinare l'uso del linguaggio specifico della disciplina.

Criteri di valutazione

- La valutazione finale terrà conto sia delle verifiche sommative e formative somministrate alla classe, sia della motivazione, dell'impegno, dell'interesse e del progresso mostrati.

Contenuti disciplinari

- Elettrostatica;
- Circuiti in corrente continua;
- Campo magnetico;
- Induzione elettromagnetica;
- Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche;
- Introduzione alla relatività ristretta;
- Crisi della fisica classica e nascita della fisica moderna;
- Cenni di meccanica quantistica.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Maria Grazia Bibbò

Ho avuto modo di seguire il percorso della classe 5F LSSA lungo il triennio, la classe è costantemente maturata, anche se non sono mancate dinamiche all'interno che hanno portato a scontri che però alla fine si sono rivelati costruttivi e gli atteggiamenti sempre responsabili. Durante le lezioni c'è sempre stato un clima sereno che ha permesso una buona partecipazione al dialogo educativo e un buon ascolto. Apprezzabile è il livello di impegno generale raggiunto e per un buon gruppo buone risultano essere le capacità di analisi e rielaborazione testuale e apprezzabili le capacità espositive, per la restante componente l'impegno è stato poco costante e la preparazione risulta non del tutto adeguata. Ho cercato di stimolare la curiosità per ogni tipo di conoscenza, non solo attraverso la letteratura, ma anche attraverso la lettura di saggi, dei quotidiani per meglio rendere gli studenti consapevoli della realtà che li circonda, per stimolare lo spirito critico e la capacità di riflettere su vari temi e problemi anche di attualità. Gli studenti sono sempre stati collaborativi, l'atteggiamento positivo. Riguardo la metodologia si è privilegiato un approccio diretto degli autori attraverso la lettura e l'analisi delle loro opere mettendo gli allievi in grado di esprimere giudizi e lavorare autonomamente, una volta in possesso delle informazioni. Sono stati effettuati interventi di recupero in itinere e momenti di approfondimento attraverso lezioni dialogate e discussioni in classe; a ciò hanno contribuito interessanti momenti di attività extracurricolari nei quali la classe è stata coinvolta con interesse e impegno, in particolare nelle attività realizzate nell'ambito dell'alternanza, per la giornata della memoria, il giorno del ricordo, tanto per citarne qualcuna tra quelle più significative e formative.

La valutazione delle prove è stata effettuata secondo criteri di: Conoscenza, Competenza e Capacità rispecchiando i livelli stabiliti in sede di programmazione individuale e collegiale. Tali livelli sono stati esplicitati agli studenti. Notevole importanza è stata data alla capacità di esporre in forma chiara e sintetica seguendo un percorso analitico. In alcuni casi la semplice conoscenza degli argomenti ha fatto sì che venissero raggiunte valutazioni sufficienti. La partecipazione e l'interesse hanno concorso alla valutazione finale. Gli indicatori dei livelli di prestazione per le prove orali sono quelli previsti dal PTOF. Per la valutazione delle prove scritte sono state utilizzate griglie condivise con il dipartimento. Per la correzione delle due simulazioni proposte dal ministero e le prove del pentamestre sono state utilizzate le griglie proposte dal Miur e allegate al presente documento.

Scheda disciplinare

<i>Macrounità o unità didattiche</i>	<i>Temi e aspetti trattati</i>	<i>Metodologia/stumenti</i>	<i>Obiettivi specifici raggiunti (competenze e capacità)</i>	<i>Tipologia di verifica</i>
		<i>Lezione frontale</i>		<i>VERIFICA</i>

<p><i>SIMBOLISMO, REALISMO, NATURALISMO</i></p>		<p><i>libro di testo</i> <i>mappe</i> <i>opere letterarie</i></p>	<p><i>CONOSCE LE IDEE PORTANTI DELLA LETTERATURA NATURALISTA E SIMBOLISTA</i></p> <p><i>E' IN GRADO DI INQUADRARE I VARI AUTORI NELLO SPAZIO E NEL TEMPO</i></p> <p><i>SA METTERE A CONFRONTO GLI SVILUPPI DELLA LETTERATURA NEI VARI PAESI EUROPEI</i></p>	<p><i>ORALE</i></p>
<p><i>VERISMO</i></p>	<p><i>G. VERGA</i> <i>I MALAVOGLIA</i></p>	<p><i>Lezione frontale</i> <i>libro di testo</i> <i>mappe</i> <i>lettura e analisi testi</i></p>	<p><i>SA RISALIRE ALLA SPECIFICITA' DELL'AUTORE ATTRAVERSO LA LETTURA DI ROMANZI E NOVELLE</i></p> <p><i>SA CONFRONTARE L'OPERA DI VERGA CON QUELLA DI ALTRI AUTORI</i></p> <p><i>SA ESPORRE IN SINTESI LE TEMATICHE PRINCIPALI AFFRONTATE</i></p>	<p><i>VERIFICA ORALE VERIFICA SCRITTA</i></p>

<i>IL DECADENTISMO EUROPEO</i>	<i>Protagonisti del Decadentismo europeo</i>		<p><i>SA ESPORRE UN QUADRO DI SINTESI SUL FENOMENO DECADENTE IN EUROPA</i></p> <p><i>SA CONFRONTARE LE DIVERSE FORMA ED I DIVERSI ASPETTI IN CUI SI MANIFESTA IL FENOMENO DECADENTE</i></p>	<i>VERIFICA ORALE</i>
<i>LE DIVERSE ANIME DEL DECADENTISMO ITALIANO</i>	<i>G. PASCOLI G. D'ANNUNZIO</i>	<p><i>Lezione frontale</i></p> <p><i>libro di testo</i></p> <p><i>mappe</i></p> <p><i>lettura e analisi testi</i></p> <p><i>video lezioni</i></p>	<p><i>SA ANALIZZARE LE DIVERSE OPERE TRATTATE E TRARNE IL SIGNIFICATO ESSENZIALE.</i></p> <p><i>E' IN GRADO DI CONFRONTARE LE POETICHE DEI DIVERSI AUTORI</i></p> <p><i>SA COMPRENDERE LE DIFFERENZE CON LA LETTERATURA DELL'800</i></p> <p><i>RICONOSCE LE NOVITA' FORMALI</i></p>	<p><i>VERIFICA ORALE</i></p> <p><i>VERIFICA SCRITTA</i></p>

			<i>DELLA POESIA</i>	
<p><i>DISSOLUZIONE E RIFONDAZIONE DEL ROMANZO (ANTIROMANZO)</i></p> <p><i>RITRATTO D'AUTORE</i></p>	<i>L. PIRANDELLO</i>	<p><i>Lezione frontale</i></p> <p><i>libro di testo</i></p> <p><i>mappe</i></p> <p><i>lettura e analisi dei testi</i></p>	<p><i>COMPRENDE LA CONCEZIONE UMORISTICA DI PIRANDELLO E LA FILOSOFIA DELLE "MASCHERE".</i></p> <p><i>SA COGLIERE L'ORIGINALITA' DELL'OPERA SIA NEL SUPERAMENTO DEL NATURALISMO E SIMBOLISMO SIA NELLA CRITICA ALLA REALTA' CONTEMPORANEA</i></p> <p><i>CONOSCE LE OPERE FONDAMENTALI DEL TEATRO DI PIRANDELLO</i></p>	<p><i>VERIFICA SCRITTA</i></p> <p><i>VERIFICA ORALE</i></p>
<i>RITRATTO D'AUTORE</i>	<i>SVEVO</i>	<i>Lezione frontale</i>	<i>SA SPIEGARE I CONTENUTI E LE NOVITA' DELL'AUTORE E</i>	<p><i>VERIFICA ORALE</i></p> <p><i>VERIFICA</i></p>

		<p><i>libro di testo</i></p> <p><i>mappe</i></p>	<p><i>DELLA SUA OPERA.</i></p> <p><i>SCRITTA</i></p> <p><i>COMPRENDE L'IMPORTANZA DELLA PSICANALISI NELL'OPERA DI SVEVO.</i></p>	
<p><i>LA LETTERATURA E LA GUERRA</i></p>	<p><i>G. UNGARETTI</i></p>	<p><i>Lezione frontale</i></p> <p><i>libro di testo</i></p> <p><i>mappe</i></p> <p><i>lettura e analisi dei test</i></p> <p><i>video lezioni</i></p>	<p><i>SA FORMULARE SPIEGAZIONI SIGNIFICATIVE SUI TESTI LETTI PER COMPRENDERE LO STILE E LA POETICA DELL'AUTORE</i></p> <p><i>COMPRENDE LA POSIZIONE DI UNGARETTI DI FRONTE ALLA GUERRA</i></p>	<p><i>VERIFICA ORALE</i></p> <p><i>VERIFICA SCRITTA</i></p>
<p><i>RITRATTO D'AUTORE</i></p> <p><i>IL SECONDO DOPOGUERRA: LA LETTERATURA E CENNI SUL CINEMA NEOREALISTA e MEMORIALISTICA</i></p>	<p><i>MONTALE: fasi della sua produzione</i></p> <p><i>Saba</i></p> <p><i>Lettura integrale o di alcune pagine di autori quali: Pavese, Calvino, P. Levi, C. Levi, E. Vittorini; E. Morante</i></p>	<p><i>Lezione frontale</i></p> <p><i>libro di testo</i></p> <p><i>mappe</i></p> <p><i>video</i></p>	<p><i>SA ANALIZZARE LE DIVERSE OPERE TRATTATE E TRARNE IL SIGNIFICATO ESSENZIALE.</i></p> <p><i>SA DISTINGUERE I CARATTERI PORTANTI DEL FENOMENO.</i></p>	<p><i>VERIFICA ORALE</i></p> <p><i>ANALISI TESTUALE</i></p>

INDICATORI LIVELLI DI PRESTAZIONE previsti dal PTOF

VOTI/10	VOTI/15	GIUDIZIO	CONOSCENZE	ABILITA'
1-2	1-2-3	<i>SCADENTE</i>	<i>Non ha conoscenze degli argomenti e si rifiuta di sottoporsi a verifica</i>	
3	4	<i>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</i>	<i>inadeguate, commette errori determinanti</i>	<i>Non sa applicare le conoscenze; si esprime in modo scorretto</i>
4	5-6-7	<i>GRAVEMENTE INSUFF</i>	<i>superficiali e frammentarie</i>	<i>limitate, applica compiendo errori rilevanti; si esprime in modo superficiale</i>
5	8-9	<i>INSUFF</i>	<i>parziali, commette errori importanti</i>	<i>circoscritte; applica le conoscenze solo su qualche argomento; si esprime in modo impreciso.</i>
6	10	<i>SUFFICIENTE</i>	<i>essenziali, non commette errori importanti</i>	<i>accettabili, applica con qualche errore</i>
7	11-12	<i>DISCRETO</i>	<i>complete</i>	<i>organiche, le sa applicare a problemi non complessi</i>
8	13	<i>BUONO</i>	<i>complete con momenti di approfondimento</i>	<i>certe, le sa applicare anche in problemi difficili; si esprime in modo appropriato</i>
9-10	14-15	<i>OTTIMO</i>	<i>approfondite su ogni argomento</i>	<i>notevoli, trova le soluzioni migliori alle richieste complesse; si esprime con sicurezza.</i>

STORIA

Prof.ssa Maria Grazia Bibbò

Relazione della classe

Ho lavorato in questa classe per l'intero triennio, l'attenzione e la motivazione nei riguardi della disciplina sono sempre state buone. Alcuni argomenti e le attività proposte hanno visto gli studenti particolarmente coinvolti. La partecipazione al dialogo educativo è stata positiva anche se non da tutti supportata da uno studio e un impegno costanti.

Alcuni argomenti sono stati affrontati in maniera approfondita anche grazie al ricorso ad attività scolastiche che hanno visto la classe impegnata (I 70 anni della Costituzione; Il giorno della memoria, il giorno del ricordo). Per la metodologia si è privilegiata la lezione frontale, la lettura delle fonti e soprattutto la visione di filmati che hanno stimolato il dibattito e la riflessione anche su temi ancora oggi di grande attualità.

Sono stati effettuati interventi di recupero in itinere e momenti di approfondimento attraverso lezioni dialogate e discussioni in classe.

Significative sono state le attività in collaborazione con l'Istituto storico della Resistenza e dell'età Contemporanea in particolare La "Costituzione e i partiti" con la realizzazione da parte degli studenti di un video.

A fine anno è previsto un approfondimento sulla Resistenza in Toscana e un'uscita che ci porterà sui luoghi dell'eccidio di Sant'Anna di Stazzema. Alcuni studenti hanno partecipato al corso di formazione: I decennali del Novecento organizzato dall'Istituto. E un approfondimento sulle battaglie per i diritti civili tra gli anni Sessanta e Settanta.

SCHEDA DISCIPLINARE

Macrounità o unità didattiche	Temi e aspetti trattati	metodologia	Obiettivi specifici raggiunti (competenze e capacità)	Tipologia di verifica
COLONIALISMO ED IMPERIALISMO	AMBITI TERRITORIALI DI CONQUISTA. LETTURA DEI GRAFICI TERMINI SPECIFICI	Lezione frontale	COMPRENDE I MOTIVI ALLA BASE DEL COLONIALISMO E' IN GRADO DI RIFLETTERE SULLE DIVERSE PROSPETTIVE DI ANALISI E SULLE CONSEGUENZE A LUNGO TERMINE DEL FENOMENO.	VERIFICA
L'ETA' GIOLITTIANA	POLITICA INTERNA E POLITICA ESTERA (la guerra in Libia)			

LA GRANDE GUERRA	FASI DELLA GUERRA CARATTERI DI NOVITA' SCHIERAMENTI	Lezione frontale video mappe documentari opere letterarie	SA DISTINGUERE I RUOLI E LE RESPONSABILITA' COMPRENDE LE CONSEGUENZE DEL CONFLITTO RIFLETTE SUL SIGNIFICATO DELLA GUERRA, ANCHE ATTRAVERSO L'USO DI DOCUMENTI, CON RIFERIMENTO ALL'ATTUALITA'	VERIFICA
LA RIVOLUZIONE D'OTTOBRE	CARATTERISTICHE ECONOMICO-POLITICO-SOCIALI SITUAZIONE INTERNAZIONALE DELLA RUSSIA	Lezione frontale mappe	COGLIE LE NOVITA' E L'IMPORTANZA DELLA RIVOLUZIONE BOLSCEVICA RISPETTO ALLA STORIA DEL NOVECENTO SA ARGOMENTARE ED ESPORRE UN GIUDIZIO PERSONALE	VERIFICA
IL VENTENNIO FASCISTA	VARIE FASI DELL'EVOLUZIONE DEL FASCISMO IN ITALIA CARATTERISTICHE DEL REGIME	Lezione frontale filmati istituto Luce mappe documenti	COMPRENDE I MOTIVI CHE PORTARONO AL FASCISMO IN ITALIA RIESCE AD ESPRIMERE VALUTAZIONI ED OSSERVAZIONI SUL FENOMENO SA ANALIZZARE LE FONTI	VERIFICA
I TOTALITARISMI: FASCISMO, NAZISMO GUERRA CIVILE SPAGNOLA	SIGNIFICATO DEI TERMINI L'ASCESA DEL NAZISMO	Lezione frontale mappe dvd	COMPRENDE LA PORTATA STORICA DELLE DITTATURE PER LO SCENARIO EUROPEO. SA ANALIZZARE LE FONTI DIFFERENZIA IL FENOMENO FASCISTA DAL NAZISMO E LO STALINISMO	VERIFICA
LA SECONDA GUERRA MONDIALE	LE FASI DELLA GUERRA LA SITUAZIONE INTERNAZIONALE	Filmati storici libro di testo	COMPRENDE LE CAUSE E CAPISCE LE CONSEGUENZE DELLA GUERRA SA INDIVIDUARE LE VARIE FOR-	VERIFICA

<p>GUERRA FREDDA E MURO DI BERLINO</p>	<p>LA RESISTENZA ITALIANA</p>	<p>filmati letture di vario genere</p>	<p>ZE IN CAMPO</p> <p>CONOSCE LA SITUAZIONE ITALIANA</p> <p>RIESCE A FORNIRE UNA CHIARA ESPOSIZIONE DELLA</p>	
<p>LA RESISTENZA IN ITALIA</p> <p>COSTITUENTE E COSTITUZIONE</p>	<p>DAL BOOM ECONOMICO AGLI ANNI OTTANTA</p> <p>PRIMA REPUBBLICA E PARTITI</p>		<p>SITUAZIONE ITALIANA ED INTERNAZIONALE DOPO IL SECONDO CONFLITTO</p>	

MATEMATICA

Prof.ssa Vannuccini Katia

La classe si compone di 21 alunni e sono la loro insegnante sin dalla terza Liceo.

L'obiettivo iniziale della classe terza è stato quello di uniformare le conoscenze e le competenze dei due gruppi classi che risultavano diversi sia per livello di apprendimenti acquisiti sia per impegno ed interesse. La classe ha partecipato positivamente nei tre anni al dialogo educativo, ma i risultati di alcuni alunni, non sempre positivi, dipendono da una scarsa applicazione nello studio e da una non costante rielaborazione personale dei concetti affrontati.

Anche in questo anno scolastico, lo studio non sempre sufficiente ha portato alcuni studenti ad incontrare difficoltà nella comprensione e nell'applicazione dei concetti affrontati; altri hanno cercato di migliorare il proprio metodo di lavoro, ma in maniera saltuaria e con risultati talvolta non del tutto sufficienti, senza peraltro dimostrare di aver acquisito un modo autonomo di lavorare e un interesse o impegno adeguato.

In preparazione all'esame di stato è emerso un gruppo piuttosto omogeneo per interessi e sensibilità, formato da quelli più consapevoli della necessità di una preparazione adeguata sul piano delle conoscenze, competenze e abilità: alunni che hanno affrontato le verifiche sia orali che scritte con senso di responsabilità ed impegno.

Quindi, la classe appare al suo interno diversificata per quanto riguarda le conoscenze teoriche, le capacità di utilizzarle e di organizzarle, e per la continuità nel lavoro scolastico: di conseguenza anche il profitto è stato influenzato da questa situazione.

Alcuni alunni, particolarmente impegnati e motivati, hanno conseguito risultati buoni, e in alcuni casi ottimi, grazie ad un'autonoma organizzazione del lavoro, una solida preparazione e buone capacità critiche. La maggior parte della classe è in grado di risolvere quesiti di difficoltà non troppo elevata o che non presentino caratteri di particolare originalità con, talvolta, qualche errore di calcolo non particolarmente significativo e possiede le conoscenze di base necessarie per risolvere semplici problemi; purtroppo alcuni alunni faticano nella risoluzione anche di quesiti di semplice natura per incertezze e soprattutto per lacune pregresse.

Il comportamento è sempre stato generalmente corretto.

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	Le funzioni continue e il calcolo dei limiti.

¹ o Unità Formativa o Unità Di Apprendimento o Modulo

	discontinuità) di una funzione in un punto. Gli asintoti di una funzione. Il grafico probabile di una funzione.	
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. Il calcolo delle aree di superfici piane e il calcolo dei volumi di solidi.	Gli integrali definiti.

	<p>Gli integrali impropri.</p> <p>Applicazione degli integrali alla fisica.</p> <p>L'integrazione numerica.</p>	
<p>Saper risolvere semplici equazioni differenziali e problemi che hanno come modello equazioni differenziali.</p>	<p>Concetto di equazione differenziale.</p> <p>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><i>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.</i></p>	<p><i>Variabili aleatorie e distribuzioni discrete.</i></p> <p><i>Distribuzione binomiale e distribuzione di Poisson.</i></p> <p><i>Variabili aleatorie e distribuzioni continue.</i></p> <p><i>Distribuzioni uniforme, esponenziale e normale.</i></p>	<p><i>Cenni ed esempi</i></p> <p><i>La distribuzione di probabilità</i></p>

E

ventuali 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 USATA

Lezioni frontali .

Discussione e rielaborazione del materiale dato al candidato per uno studio individuale.

Problem Solving

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 UTILIZZATE

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 brevi e frequenti). 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.

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Prof.ssa Rossana Fabbrini

Ho insegnato in 5F Lssa per tre anni, a partire dalla classe terza, in quanto la classe proveniva dall'accorpamento di due seconde che avevano avuto insegnanti diversi nel biennio. Nel corso del triennio la competenza linguistica degli studenti è globalmente migliorata, ma il profilo della classe risulta difficile da delineare in quanto caratterizzato da una spiccata eterogeneità, sia per quanto riguarda l'impegno e la partecipazione alle attività proposte che per quanto riguarda il profitto.

Dal punto di vista del comportamento gli studenti sono generalmente corretti e collaborativi ma, mentre un gruppo di alunni mostra interesse, dà il proprio contributo attivo alla lezione e si impegna con regolarità a casa, altri si mostrano più passivi e restii ad intervenire spontaneamente, talvolta a causa delle insicurezze e difficoltà linguistiche incontrate, talaltra a causa dello scarso studio domestico; altri ancora, pur evidenziando buone capacità, non mettono a buon frutto le loro potenzialità a causa dell'impegno superficiale e discontinuo.

Anche i livelli di competenza linguistica sono molto diversi. Alcuni studenti si esprimono con proprietà di linguaggio, sia nelle abilità scritte che in quelle orali, sono in grado di esprimere le proprie opinioni e di operare collegamenti personali e significativi, altri, pur evidenziando conoscenze e abilità generalmente adeguate, fanno maggiore ricorso alla memorizzazione dei contenuti e non sempre sono in grado di esprimere adeguatamente e correttamente le proprie opinioni. Infine un gruppo di alunni non ha ancora acquisito una padronanza delle strutture e del lessico tale da permettere di utilizzare efficacemente la lingua per i compiti proposti e incontra difficoltà ad operare collegamenti.

Contenuti disciplinari

Gli argomenti trattati sono stati principalmente di carattere letterario, gli studenti hanno letto, compreso e analizzato una selezione di poesie e brani in prosa e di teatro di vari autori dal Romanticismo al ventesimo secolo, poposti sia per ordine cronologico che per aree tematiche. Tuttavia, durante il corso dell'anno, sono state svolte anche attività di comprensione orale e scritta volte al consolidamento della competenza linguistica e alla preparazione alle certificazioni PET e FIRST e alle prove INVALSI.

PROGRAMMA SVOLTO

(Gli argomenti contrassegnati da asterisco saranno svolti dal 15 al 22 maggio)

Dal libro di testo Spiazzi, Tavella 'The Prose and the Passion' ed. Zanichelli.

1. THE ROMANTIC AGE

Industrial and Agricultural Revolutions p. 132

Industrial Society p. 133

Emotion vs Reason p. 135

The egotistical sublime p. 138

Romantic poetry p. 139

The novel of manners p. 145

AUTHORS AND TEXTS

William Blake p. 148-150

The Lamb p. 151

The Tyger p. 152-153

William Wordsworth p.154-155

A Certain colouring of imagination (photocopy)

Daffodils p. 156-157

Samuel Taylor Coleridge p. 159-160

The Rime of the Ancient Mariner p. 161-165

Jane Austen p. 184-186

Mr and Mrs Bennet p. 187-188

2. THE VICTORIAN AGE

The early Victorian Age p. 194-195

The later years of Queen Victoria's reign p. 196-197

The Victorian Compromise p. 202,

The Victorian novel p. 204-205

Aestheticism and Decadence p. 211-213

AUTHORS AND TEXTS

Charles Dickens p. 220-221

Hard Times p. 222

Nothing but Facts p. 222-223

Coketown p. 205-207

Oliver Twist (phtocopy)

Oliver wants some more (photocopy)

Robert Louis Stevensons p. 239-240

Jekyll's experiment p. 241-243

Gli studenti hanno assistito allo spettacolo teatrale *Dr. Jekyll and Mr. Hyde* in lingua inglese.

Oscar Wilde p. 244

The Picture of Dorian Gray p. 246

Dorian's death p.247-250

Basil Hallward p. 212-214

Gli studenti hanno letto *The Picture of Dorian Gray* in versione adattata in lingua inglese durante le vacanze estive.

3. THE MODERN AGE

The age of anxiety p. 276-277

Stream of consciousness and the interior monologue p. 282

The War Poets p. 298

*Post-war drama and the Theatre of the Absurd p. 285

Gli studenti hanno partecipato ad una conferenza della Professoressa D'Ottavi sul Modernismo.

AUTHORS AND TEXTS

Rupert Brooke p. 298-299

The Soldier p. 300

Wilfred Owen p. 299

Dulce et decorum est p. 301-302

James Joyce p. 330-331

Dubliners p. 332-333

Eveline p. 334-337

The Dead: gli studenti hanno letto l'intero racconto, alcuni in lingua originale altri in italiano.

https://en.wikisource.org/wiki/Dubliners/The_Dead.

<http://www.setificio.gov.it/blogs/wp-content/uploads/2014/04/gente-di-dublino-james-joyce.pdf>

She was fast asleep p. 338-339

Ulysses (photocopy)

I said I will p. 284

Virginia Woolf p. 340-341

Mrs Dalloway p. 343-344

Clarissa and Septimus p. 344-346

To The Lighthouse: My dear stand still p. 283-284

George Orwell p.347-348

Nineteen Eighty-four p. 349-350

Newspeak p. 351-354

Gli studenti hanno visto il film *Nineteen Eighty-four* in lingua originale.

***Samuel Beckett** p. 285

***Waiting for Godot** p. 286*

*We'll come back tomorrow p. 286-288

Obiettivi della programmazione

Area cognitiva :

Conoscenze

8. di strutture grammaticali
9. di funzioni linguistiche
10. del lessico e di fraseologia idiomatica
11. del codice fonetico
12. del codice ortografico
13. dei contenuti oggetto di studio
14. di aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori
15. di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi mediamente complessi sia di carattere generale, sia letterari
16. 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 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:

Acquisire autonomia nel lavoro e capacità di organizzarlo ai fini dell'esame di stato.

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 cognitiva:

Come già affermato sopra, la maggioranza degli studenti ha raggiunto gli obiettivi prefissati ottenendo un profitto soddisfacente; tra di essi un gruppo di studenti utilizza la lingua come veicolo di personalizzazione e riflessione critica su tematiche letterarie e universali. Tuttavia, alcuni studenti non si sono impegnati con la necessaria continuità e si sono limitati ad uno studio superficiale che non ha consentito loro la piena realizzazione delle proprie potenzialità. Infine, un gruppo di studenti evidenzia difficoltà sia nella scrittura, in particolare nelle scelte lessicali appropriate e nelle strutture grammaticali, sia nella produzione orale che risulta più frammentaria ed incerta.

Cinque studenti hanno conseguito la certificazione FIRST, tra questi ad una studentessa è stato attribuito il livello C1 ; tre sono in possesso della certificazione PET.

Area socio-affettiva:

La classe dimostra un buon livello di accettazione dell'altro e di culture diverse. Sono stati fatti progressi per quanto riguarda la capacità di autovalutazione, ma non tutti gli studenti sembrano essere consapevoli delle conseguenze delle proprie scelte ed avere un adeguato senso di responsabilità nei confronti del lavoro scolastico. Inoltre, non tutti hanno acquisito l'autonomia e la capacità organizzativa che ci si prefigge alla fine della scuola secondaria, anche in vista del proseguimento degli studi.

Metodologie e utilizzo dei materiali didattici

Per quanto riguarda la lingua si è mirato all'ampliamento delle funzioni, delle strutture e del lessico attraverso attività volte allo sviluppo delle quattro abilità e improntate alle modalità previste sia per le certificazioni (alcuni studenti hanno sostenuto l'esame FIRST lo scorso anno scolastico, altri l'anno in corso), che per le prove INVALSI.

Per quanto riguarda la letteratura si generalmente seguita la seguente metodologia: inquadramento generale del periodo storico e letterario, in modo da dare agli studenti un quadro di riferimento; lettura dei testi per stimolare la risposta degli studenti e coinvolgerli attivamente nella loro analisi; verifica delle ipotesi da loro formulate attraverso un'analisi più sistematica e lo studio del materiale disponibile sull'argomento proposto; collocazione dell'autore nel contesto culturale di appartenenza. Si è cercato, quando possibile, di operare collegamenti tra gli autori, evidenziando similitudini e differenze, e di attualizzare le tematiche proposte facendo riferimento alle esperienze personali degli

studenti, ma solo alcuni di essi hanno dimostrato di possedere gli strumenti linguistici e la capacità di rielaborazione adeguati allo scopo. Sono stati utilizzati il libro di testo, ma anche fotocopie, materiale audio e video presente su internet, film o spezzoni di film, conferenze, spettacoli teatrali. Ci si è generalmente basati sull'impostazione del libro di testo anche per quanto riguarda l'analisi dei testi, ma privilegiando la lettura, la comprensione e l'interpretazione del messaggio dell'autore rispetto agli aspetti più strettamente stilistici. Ciò con l'obiettivo di limitare al massimo la memorizzazione di informazioni di cui gli studenti non percepissero la rilevanza, stimolando invece l'acquisizione della competenza linguistica necessaria ad esprimere le osservazioni e le riflessioni personali.

Il limitato tempo a disposizione ha richiesto una selezione degli autori e delle tematiche da affrontare e il percorso non sempre ha seguito l'ordine cronologico.

Libro di testo utilizzato: Spiazzi, Tavella 'The Prose and the Passion' ed. Zanichelli.

Tipologia delle prove

Sono state somministrate prove scritte consistenti in quesiti che prevedevano risposte aperte in 10-15 righe e in brani di comprensione scritta di tipologie diverse: risposta multipla, risposta breve, abbinamento, cloze.

Per quanto concerne le prove orali si è cercato di coinvolgere tutta la classe, prima attraverso domande a cui gli studenti erano invitati a dare volontariamente risposte, poi rivolgendo domande, o richiedendo interventi a coloro che non erano intervenuti spontaneamente. Si sono inoltre simulati colloqui di esame.

Criteri di valutazione.

Nella valutazione finale si è tenuto conto non solo della media delle prove scritte e della performance orale, ma anche dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo durante le lezioni, nonché dei progressi rispetto alla situazione di partenza.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Enzo Minetti

Libri di testo: Il Cricco di Teodoro ed. Zanichelli, vol 4 “ dal Barocco al Postimpressionismo”, Vol 5 “dall’Art Nouveau ai giorni nostri”; Sergio Sammarone ed. Zanichelli “Disegno geometrico Tecniche di rappresentazione Elementi di progettazione”

COMPORAMENTO

Gli alunni hanno partecipato all’attività didattica in maniera corretta.

ATTENZIONE E INTERESSE

Gli alunni hanno seguito con attenzione e interesse le varie attività proposte. La frequenza è stata sempre regolare.

IMPEGNO

La maggior parte degli alunni ha svolto un lavoro costante e regolare, che in alcuni casi ha permesso il raggiungimento di una buona preparazione, con produzione di elaborati scritto-grafici personali.

PROFITTO

La maggior parte della classe ha raggiunto un profitto adeguato e soddisfacente, con alcune eccellenze.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Nell’arco del quinquennio gli studenti *sotto la direzione del sottoscritto insegnante*, hanno acquisito, nella maggior parte dei casi, la padronanza del disegno “grafico/geometrico”, come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, fare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa le origini delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico è stato utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l’ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l’utilizzo degli strumenti propri del disegno, sia tradizionali che CAD 2D, sono stati finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell’arte e dell’architettura.

Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi; essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico- culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente ha maturato la consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

Lo studio dei fenomeni artistici ha avuto come asse portante la storia dell'architettura, considerando le arti figurative in relazione ad essa, anche se non esclusivamente.

Individuando gli artisti, le opere e i movimenti più significativi di ogni periodo, è stato privilegiato il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte. Inoltre, al fine di presentare le singole architetture come parte integrante di un determinato contesto urbano, sono stati trattati elementi di Storia della città.

PROGRAMMA SVOLTO

Il programma è stato svolto analizzando le espressioni artistiche e architettoniche, a partire dal secondo '700: l'architettura del Neoclassicismo; le conseguenze della Rivoluzione industriale sui materiali e tecniche costruttive degli edifici, la città borghese e le grandi ristrutturazioni urbanistiche; la pittura del Realismo e dell'Impressionismo; le ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi.

Nell'ultimo anno di corso il disegno è stato finalizzato all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito, di uno spazio urbano, di un edificio, di un monumento.

CONTENUTI

Le tecniche costruttive, i materiali e gli stili utilizzati nell'architettura, a partire dal secondo '700. Fondamenti per l'analisi tipologica, strutturale, funzionale e distributiva dell'architettura, con l'uso del chiaroscuro e delle ombre.

La trattazione di alcuni significativi esempi di architettura, pittura e scultura è stata l'occasione per conoscere alcune delle più importanti personalità artistiche del periodo di riferimento considerato:

- Dalla Rivoluzione industriale alla Rivoluzione francese, l'Illuminismo
- L'architettura delle ombre di Boullée, l'antichità rivisitata di Piranesi
- *Il Neoclassicismo*: A. Canova; J.L. David, F. Goya
- *L'Europa della Restaurazione, Neoclassicismo e Romanticismo*: J. Constable; J.M.W. Turner; T. Gericault; E. Delacroix; F. Hayez, C. Corot e la Scuola di Barbizon, G. Courbet;
- Il fenomeno dei Macchiaioli: G. Fattori, S. Lega, T. Signorini.
- *I Preraffaelliti*: Milleis; Rossetti.
- *La nuova architettura del ferro in Europa*: le Esposizioni Universali, il Palazzo di Cristallo, la Torre Eiffel, la Galleria Vittorio Emanuele II di G. Mengoni; Cenni di Statica e Scienza delle Costruzioni; il restauro architettonico, stilistico o conservativo.
- *La stagione dell'Impressionismo*: la Fotografia, E. Manet; C. Monet, P.A. Renoir
- L'inizio dell'arte contemporanea, il Cubismo: P. Picasso - il grande patriarca del Novecento.

Nelle ore restanti, che dividono il 15 maggio dal termine delle lezioni, l'intenzione è quella di trattare i seguenti autori e movimenti artistici, fornendone una veloce panoramica:

- *Le tendenze postimpressioniste*: P. Cézanne; G. Seurat; P. Gauguin; V. van Gogh;
- *Verso il crollo degli imperi centrali*: I presupposti dell'Art Nouveau, l'Art Nouveau, Gustav Klimt. L'esperienza delle arti applicate a Vienna tra Kunstgewerbeschule e Secession.
- L'Espressionismo, il gruppo Die Brücke, Edvard Munch, Egon Schiele.
- La stagione italiana del Futurismo, dall'arte meccanica all'Aeropittura: F. T. Marinetti; U. Boccioni; A. Sant'Elia, G. Balla;
- Arte, tra provocazione e sogno: Il Dada, H. Arp, M. Duchamp, M. Ray; L'arte dell'inconscio, il Surrealismo, J. Miró, R. Magritte, S. Dalí.

METODOLOGIE

Lezione frontale, con video-proiezioni tratte da You Tube, accompagnate dall'ascolto di brani musicali:

- Il Marat morto, di J.L. David, descritto da Renato Guttuso;

- proiezione del musical tratto dal celebre romanzo di Victor Hugo - Les Miserables ;
- Visita virtuale al Tate Britain e alla National Gallery, con Google Cultural e YouTube
- Ascolti musicali: Beethoven 7^a Sinfonia; Gioacchino Rossini - Guglielmo Tell; F. Schubert; Debussy, Scriabin, Ravel.

Itinerari museali, con visita guidata:

- Pienza e Monte Oliveto Maggiore
- Palazzo Sansedoni e Palazzo Pubblico - Siena
- Palazzo Strozzi: “Il Cinquecento a Firenze”; Palazzo Pitti, Galleria d’Arte Moderna- a.s. 2017-2018

Itinerari urbani, con approfondimenti per celebrare la fine della Grande Guerra:

- Siena Contemporanea, un percorso alla scoperta delle emergenze storico artistiche del proprio territorio, una convivenza difficile e spesso problematica, tra presente e passato: La stazione ferroviaria di Siena, dal progetto di Angiolo Mazzoni alla attuale trasformazione urbanistica;
- Il Monumento ai Caduti, con foto, documenti, ascolti musicali e riflessioni sulla Grande Guerra.
- La Cattedrale di Coventry, con ascolti musicali tratti da Benjamin Britten e lettura di poesie di Wilfred Owen.

CONTESTI E STRUMENTI DI APPRENDIMENTO

Prove grafiche ed esercitazioni scritto-grafiche; presentazione di elaborati multimediali.

Redazione di un “**Taccuino di viaggio**”, per raccogliere il materiale didattico proposto, con approfondimenti e suggerimenti *scrivendo e disegnando con ordine e razionalità*).

FILOSOFIA

Prof.ssa Giulia Bigliuzzi

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 51. A queste vanno ancora aggiunte le ore di attività da effettuare entro la fine dell’a.s., per un totale di 60 ore.

Obiettivi conseguiti:

Nonostante negli anni precedenti la classe fosse stata seguita da un altro docente, gli studenti hanno mostrato di sapersi confrontare positivamente con un nuovo metodo di insegnamento. In particolare, non erano abituati a lavorare in modalità flipped classroom. Nel complesso la classe ha mostrato un buon interesse per la disciplina e un comportamento collaborativo con la docente. Durante le ore di lezione, soprattutto in quelle dedicate alle attività con la classe capovolta, le ragazze e i ragazzi sono riusciti a dare vita a dibattiti stimolanti. Purtroppo per un ristretto numero di alunni, lo studio risulta generalmente finalizzato alle prove di verifica, mostrando poca serietà scolastica.

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.

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 fotocopie 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.

INFORMATICA

Prof. Andrea Anacleto

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

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

Tipologia delle verifiche e valutazione

- 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.

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Maria Risitano

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

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

Tipi di applicazioni e potenzialità delle biotecnologie a livello agroalimentare, ambientale e medico.

Il pianeta come sistema integrato

I Sistemi del Sistema Terra

Il clima come risultato dell'interazione tra sistemi

I cambiamenti climatici: possibili cause naturali, impatto delle attività umane, possibili rimedi, prospettive

Il rapporto uomo ambiente

I modelli della tettonica globale cap. 4 (relativamente allo studio dell'interno della Terra); cap.5 testo

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	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

6	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 la classe è cominciato in terza. La classe si è distinta subito, a livello generale, per un approccio non adeguato alla disciplina sia per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo che per l'impegno individuale nello studio.

Il generico interesse per gli argomenti trattati non era sostenuto da capacità di attenzione e concentrazione sufficientemente continue, né dallo studio individuale, né da una reale volontà di impegnarsi a venire fuori da tale situazione.

Questo stato di cose, in parte riconducibile al profilo degli studenti provenienti da due esperienze diverse nel biennio, in parte retaggio di queste stesse esperienze, ha reso molto faticoso l'avvio del triennio, richiedendo molta pazienza, disponibilità al dialogo, plasticità nell'impostazione del lavoro, compresi tempi più lunghi per il recupero delle lacune pregresse e di un metodo di lavoro adeguato alle attitudini.

Progressivamente le cose sono migliorate, almeno a livello generale, e il dialogo è cresciuto, favorendo un clima di lavoro più disteso e ritmi meno blandi.

La situazione risulta più complessa e variegata per ciò che riguarda gli esiti in uscita che possono sintetizzarsi nel modo seguente:

un gruppo di studenti(circa un terzo della classe) con impegno e determinazione ha messo a frutto le proprie capacità, più o meno sviluppate, affinando gli strumenti e conseguendo in modo più o meno soddisfacente le

competenze richieste, con profitti fra discreti e ottimi; la maggioranza della classe, pur manifestando occasionalmente attitudini anche brillanti non le ha coltivate con il dovuto rigore e continuità, conseguendo risultati che non vanno al di là di una onesta acquisizione dei contenuti fondamentali senza particolari approfondimenti; in un certo numero, infine, per difficoltà di varia natura, a livello di strumenti o anche caratteriale, permangono incertezze più o meno gravi che, nei momenti di difficoltà, possono rendere difficile l'orientamento nel percorso.

CHIMICA

Prof. Luigi Pirretti

Profilo della classe

La classe risulta composta da 21 studenti, provenienti da due diverse sezioni del Liceo che si sono riunite in un'unica classe a partire dal terzo anno di corso.

E' stato necessario quindi creare un nuovo gruppo classe, che si è rinsaldato nel corso dell'ultimo biennio.

La classe ha mostrato sempre un atteggiamento collaborativo col docente e il comportamento degli studenti è stato sempre corretto nelle uscite per attività didattiche o nella partecipazione a manifestazioni culturali programmate.

Dal punto di vista del rendimento scolastico si evidenzia una separazione della classe in due gruppi: uno, costituito da alunni che hanno consolidato la loro preparazione disciplinare nel corso del biennio finale con impegno e partecipazione assidua, ottenendo in taluni casi grossi miglioramenti e un altro gruppo, composto da studenti che hanno affrontato lo studio della disciplina con scarso interesse e con partecipazione non sempre adeguata, conseguendo risultati appena sufficienti.

Il programma curricolare del Liceo delle Scienze applicate

La disciplina "Scienze naturali" si compone di tre differenti materie: Chimica, Biologia e Scienze della Terra, che sono insegnate da due diversi docenti.

Nell'ambito del corso di Chimica, gli studenti, a conclusione del percorso di studio liceale, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni e trasversali a tutte le materie, devono raggiungere obiettivi specifici raccordando le abilità e le conoscenze sviluppate nel corso del primo biennio con quelle acquisite nel secondo biennio, in cui si consolidano i contenuti disciplinari, introducendo in modo graduale i concetti, i modelli e il formalismo relativi al programma del corso.

Di seguito, si riportano in modo sintetico le unità didattiche svolte nel corso dell'anno, seguite dal programma dettagliato del corso.

Unità didattica: Le reazioni di ossido-riduzione (redox)

Disciplina di riferimento: SCIENZE NATURALI (CHIMICA)

Durata: da Settembre a Novembre

Periodo di riferimento: Trimestre

Discipline concorrenti

Chimica generale

Descrizione dell'unità didattica

Competenza/e di riferimento		
Identificare le reazioni di ossido-riduzione, bilanciarle con i metodi della variazione del numero di ossidazione e col metodo ionico-elettronico e risolvere problemi quantitativi		
Contenuti	Metodologie e strumenti	Contesti di apprendimento
Il numero di ossidazione, I processi di ossidazione e di riduzione. Il bilanciamento delle reazioni redox: il metodo della variazione del numero di ossidazione.	Lezione frontale, problem solving, proiezione di file Power Point	Lavagna, libro di testo.
Il bilanciamento delle reazioni redox: il metodo ionico-elettronico.		
Gli equivalenti e la normalità nelle reazioni redox.		
Prestazione minima attesa a conclusione dell'unità didattica		
Determinare il numero di ossidazione degli elementi liberi e nei composti		
Bilanciare le reazioni redox utilizzando i metodi studiati		
Calcolare gli equivalenti e la normalità di una soluzione		
Tipologie e caratteristiche delle prove di verifica		
Prova orale		
Prova scritta con diverse tipologie di domande (a risposta multipla e a risposta aperta)		

Unità didattica: L'elettrochimica

Disciplina di riferimento: SCIENZE NATURALI(CHIMICA)

Durata: da Novembre a Gennaio

Periodo di riferimento: Trimestre - Pentamestre

Discipline concorrenti

Chimica generale

Descrizione dell'unità didattica

Competenza/e di riferimento		
Applicare i principi delle reazioni redox per comprendere il funzionamento di pile e celle elettrolitiche e risolvere i relativi problemi quantitativi		
Contenuti	Metodologie e strumenti	Contesti di apprendimento
Reazioni redox spontanee e non spontanee. La pila e sua struttura. La fem di una pila	Lezione frontale, problem solving, proiezione di file Power Point	Lavagna, libro di testo.
Il diagramma di cella di una pila. I potenziali standard di riduzione. Spontaneità di una reazione redox. L'equazione di Nernst.		
L'elettrolisi e le leggi di Faraday.		
Prestazione minima attesa a conclusione dell'unità didattica		

Descrivere la pila Daniell. Valutare la spontaneità di una reazione redox. Applicare le leggi di Faraday ai processi elettrolitici.

Tipologie e caratteristiche delle prove di verifica

Prova orale

Prova scritta con diverse tipologie di domande (a risposta multipla e a risposta aperta)

Unità didattica: Gli idrocarburi alifatici

Disciplina di riferimento: SCIENZE NATURALI(CHIMICA)

Durata: da Settembre a Maggio

Periodo di riferimento: Trimestre- Pentamestre

Discipline concorrenti

Chimica generale

Descrizione dell'unità didattica

Competenza/e di riferimento

Applicare le regole della nomenclatura per indicare la relazione nome-struttura in chimica organica

<i>Contenuti</i>	<i>Metodologie e strumenti</i>	<i>Contesti di apprendimento</i>
<i>Struttura degli alcani e loro proprietà chimico-fisiche. Ibridazione degli atomi di carbonio. Le reazioni degli alcani: la combustione.</i>	<i>Lezione frontale, problem solving, proiezione di file Power Point</i>	<i>Lavagna, libro di testo.</i>
<i>Struttura degli alcheni e loro proprietà chimico-fisiche. L'isomeria geometrica degli alcheni. Ibridazione degli atomi di carbonio. Le reazioni degli alcheni: l'addizione elettrofila.</i>		
<i>Gli alchini. Proprietà chimico-fisiche e ibridazione degli atomi di carbonio.</i>		

Prestazione minima attesa a conclusione dell'unità didattica

Saper assegnare un nome alla formula di un idrocarburo alifatico e conoscerne le principali proprietà chimico-fisiche

Tipologie e caratteristiche delle prove di verifica

Prova orale

Prova scritta con diverse tipologie di domande (a risposta multipla e a risposta aperta)

Unità didattica: Gli idrocarburi aromatici

Disciplina di riferimento: SCIENZE NATURALI(CHIMICA)

Durata: Aprile

Periodo di riferimento: Pentamestre

Discipline concorrenti

Chimica generale

Descrizione dell'unità didattica

<i>Competenza/e di riferimento</i>		
<i>Applicare le regole della nomenclatura per indicare la relazione nome-struttura in chimica organica</i>		
<i>Descrivere il meccanismo delle principali reazioni chimiche che coinvolgono composti organici</i>		
<i>Contenuti</i>	<i>Metodologie e strumenti</i>	<i>Contesti di apprendimento</i>
<i>Il capostipite dei composti aromatici: il benzene. Struttura e concetto di risonanza.</i>	<i>Lezione frontale, problem solving.</i>	<i>Lavagna, libro di testo.</i>
<i>Nomenclatura dei composti aromatici</i>		
<i>Prestazione minima attesa a conclusione dell'unità didattica</i>		
<i>Comprendere il fenomeno della risonanza e la sua importanza per spiegare la particolare struttura del benzene e dei suoi derivati.</i>		
<i>Tipologie e caratteristiche delle prove di verifica</i>		
<i>Prova orale</i>		
<i>Prova scritta con domande a risposta aperta ed esercizi</i>		

Unità didattica: I principali gruppi funzionali delle molecole organiche

<i>Disciplina di riferimento: SCIENZE NATURALI(CHIMICA)</i>
<i>Durata: Maggio</i>
<i>Periodo di riferimento: Pentamestre</i>

Discipline concorrenti

<i>Chimica generale</i>

Descrizione dell'unità didattica

<i>Competenza/e di riferimento</i>		
<i>Definire il concetto di gruppo funzionale in chimica organica</i>		
<i>Riconoscere la struttura dei principali gruppi funzionali</i>		
<i>Contenuti</i>	<i>Metodologie e strumenti</i>	<i>Contesti di apprendimento</i>
<i>I gruppi funzionali di: alcoli, aldeidi, chetoni, alogenuri alchilici, acidi carbossilici, esteri, ammidi.</i>	<i>Lezione frontale.</i>	<i>Lavagna, libro di testo.</i>
<i>Prestazione minima attesa a conclusione dell'unità didattica</i>		
<i>Conoscere il concetto di gruppo funzionale.</i>		
<i>Saper scrivere semplici formule contenenti i gruppi funzionali studiati ed assegnare un nome.</i>		
<i>Tipologie e caratteristiche delle prove di verifica</i>		
<i>Prova orale</i>		
<i>Prova scritta con diverse tipologie di domande</i>		

Programma svolto del corso di Scienze naturali (Chimica)

Le reazioni di ossido-riduzione (redox) : definizione ed esempi significativi

Definizione e descrizione schematica dei processi di ossidazione e di riduzione

Il numero di ossidazione di un elemento chimico: definizione e significato

Le regole per l'attribuzione del numero di ossidazione di un elemento chimico

Determinazione del numero di ossidazione di un elemento in un composto

Definizione ed individuazione dell'agente ossidante e dell'agente riducente nelle reazioni redox

Il bilanciamento delle reazioni di ossido-riduzione: il metodo della variazione del numero di ossidazione

Il bilanciamento delle reazioni di ossido-riduzione: il metodo ionico-elettronico

L'equivalente in una reazione redox: definizione e calcolo

La normalità come modo di esprimere la concentrazione di una sostanza che prende parte ad una reazione redox: definizione e calcolo

La pila (cella elettrochimica): dispositivo in cui avviene una reazione redox spontanea

La pila Daniell: schema.

Struttura della pila Daniell: individuazione del circuito esterno e del circuito interno (ponte salino) della pila, individuazione dell'anodo e del catodo

Calcolo della forza elettromotrice (fem) di una pila

Il diagramma di cella

Calcolo della variazione di energia libera (ΔG) di una reazione redox e suo valore per una reazione spontanea

La scala dei potenziali standard di riduzione e loro determinazione rispetto all'elettrodo standard a idrogeno

Significato ed utilizzo dei potenziali standard di riduzione

L'equazione di Nernst per il calcolo del potenziale di un elettrodo

La cella di elettrolisi: dispositivo in cui avviene una reazione redox non spontanea

Confronto fra pila e cella di elettrolisi: somiglianze e differenze

Le leggi di Faraday dell'elettrolisi

Calcolo della massa di una sostanza depositata al catodo di una cella di elettrolisi

Struttura e rappresentazione degli idrocarburi alifatici: alcani, alcheni, alchini

L'ibridazione degli atomi di carbonio negli idrocarburi alifatici: differenze fra ibridazione sp^3 , sp^2 , sp

Differenze fra legami sigma (σ) e legami pi greco (π) negli idrocarburi alifatici

Nomenclatura e struttura degli idrocarburi alifatici

Le principali reazioni degli idrocarburi alifatici: la reazione di combustione degli alcani, la reazione di addizione degli alcheni

Struttura e rappresentazione degli idrocarburi aromatici: il benzene

Il gruppo funzionale in una molecola organica: definizione e significato

I gruppi funzionali caratteristici di: alcoli, ammine, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, alogenuri alchilici, esteri, ammidi.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Damiano Pecchioli

1.1 La Classe

Nell' A.S. 2018/19 la classe 5[^] F LSA, ha evidenziato in generale una partecipazione attiva alle lezioni di Ed. Fisica, interessandosi ed impegnandosi costantemente negli argomenti proposti di volta in volta.

Particolare spazio è stato dedicato ai giochi di squadra, per quanto riguarda i regolamenti e i fondamentali di base; la libera espansione, ovvero il gioco, sia guidata che lasciata alla interpretazione personale o di gruppo, è stata senz'altro seguita con maggiore interesse.

Nel complesso la classe risulta abbastanza amalgamata e si evidenziano rapporti interpersonali generalmente maturi ed equilibrati, sia tra gli studenti che nei confronti dell'insegnante.

Nel complesso il comportamento, talvolta esuberante e vivace, è stato per lo più serio e responsabile, non essendosi mai verificati casi di indisciplina o fatti che turbassero il regolare svolgimento delle lezioni.

Tutti gli elementi della classe hanno evidenziato una crescita psicosomatica regolare e propria dell'età, raggiungendo generalmente una discreta conoscenza e controllo corporeo e un discreto livello in relazione all'espressione psicomotoria.

Il rapporto con l'insegnante è risultato abbastanza buono e basato sulla reciproca stima e fiducia.

Il programma è stato svolto regolarmente ed il profitto medio, pur con le naturali differenziazioni, è più che discreto.

1.2 Metodologia

Le lezioni sono state prevalentemente in forma frontale. La didattica non si è limitata al solo esercizio fisico e quindi ho cercato di motivare e puntualizzare le finalità del lavoro proposto, collocando nell'arco delle lezioni momenti di riflessione e lasciando spazio agli alunni.

Ho cercato di seguire una metodologia di tipo misto nello svolgimento dei vari argomenti trattati partendo preferibilmente da situazioni globali per poter poi scendere analiticamente nei dettagli in modo da tornare con più facilità e maggiore consapevolezza alla situazione di partenza (globale).

Per quanto riguarda l'avviamento alla pratica sportiva, ho cercato di lavorare in maniera tale da portare l'alunno ad una cosciente osservazione delle proprie possibilità: fargli comprendere che il successo non va valutato in termini assoluti (record), come è propria dell'attività agonistica, bensì in termini relativi. Infatti il singolo gesto motorio o sportivo non è rilevante per la sua perfezione, ma in quanto risultato di una attività autenticamente formativa, capace di modificare l'atteggiamento dello studente e di sviluppare le sue attitudini e capacità.

Le lezioni sono state socializzanti e a carattere ludico cercando di coinvolgere tutti i ragazzi anche con interventi individualizzati. La partecipazione è stata attiva; le unità didattiche hanno presentato esercitazioni individuali, a coppie e di gruppo. Ho organizzato giochi e circuiti di varie difficoltà, con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, in palestra e in ambiente naturale.

1.3 Criteri di valutazione

La valutazione formativa è avvenuta ogni qualvolta i ragazzi hanno lavorato, raggiungendo o migliorando gli obiettivi minimi, sia per la parte pratica che per la parte teorica.

E' stato considerato pure l'incremento personale nel valore della prestazione, delle capacità condizionali e coordinative rispetto al livello di partenza, nonché della conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati. Si terrà conto anche dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione, della volontà di migliorarsi, del senso di responsabilità e di collaborazione durante le lezioni.

Per coloro che sono stati esonerati dalle lezioni pratiche sono state valutate le conoscenze acquisite

sulle attività pratiche svolte dai compagni e sulla parte teorica.

E' stato tenuto conto pure dell'interesse e della collaborazione, delle capacità organizzative e del senso di socialità. Perciò:

- 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);
- osservazione continua degli alunni nell'impegno, nell'interesse, nella volontà di miglioramento, nel senso di responsabilità e collaborazione durante le lezioni.

1.4 **Scala di votazioni**

Voto 4 scarso impegno ed interesse per la materia;

Voto 5 impegno discontinuo, capacità motorie normali;

Voto 6 capacità motorie normali, interesse a migliorarle;

Voto 7 discrete capacità motorie, partecipazione attiva;

Voto 8 capacità di rielaborazione degli schemi motori di base, partecipazione attiva;

Voto 9-10 ottime capacità di rielaborazione, di sintesi e di fantasia motoria.

1.5 **Supporti didattici**

La classe ha in adozione il libro di testo "Corpo libero". Sono stati utilizzati per l'attività didattica tutti gli attrezzi presenti in palestra.

1.6 **Programma svolto**

- Es. di deambulazione;
- Es. di mobilità articolare attiva e passiva;
- Es. di risposta motoria a segnale prefissato;
- Es. con piccoli attrezzi (funicelle, bacchette, ecc.);
- Es. di destrezza;
- Es. di allungamento muscolare;
- Es. di coordinazione dinamica a corpo libero;
- Es. di potenziamento, a carico naturale, generale e specifico;
- Es. Per la ristrutturazione degli schemi motori di base.

Miglioramento delle capacità condizionali: resistenza aerobica, velocità, forza arti sup. e inf., mobilità articolare. Attività di potenziamento organico e neuromuscolare: esercizi con i grandi attrezzi (palco di salita, scala orizzontale, spalliere).

Elementi di preacrobatica: capovolta, capovolta saltata, volteggi con la cavallina, verticale.

Anticipazioni e reazioni motorie. Esercizi di sensibilizzazione oculo-manuale con la palla.

Propedeutici ai giochi di squadra: pallacanestro, pallavolo, calcio.

Propedeutici all'atletica leggera. Tennis tavolo. Freccette.

1.7 **Programma teorico**

Cenni di anatomia fisiologica dell'apparato locomotore e circolatorio, a riposo e sotto sforzo.

L'ATP. I meccanismi di risintesi dell'ATP.

Metodologie d'allenamento: lavoro aerobico, anaerobico-alattacido e anaerobico-lattacido.

Le capacità condizionali e coordinative.

Sistemi di allenamento: interval training, circuit training, fartlek, a carico naturale e con sovraccarico. La supercompensazione e l'adattamento all'allenamento.

Doping: concetto di doping. Sostanze stimolanti il SNC. Sostanze stimolanti l'apparato muscolare. Effetti e conseguenze.

- Alimentazione: concetto di alimentazione corretta ed educazione all'alimentazione.

- principi nutritivi, calorie ed energia.
- Pronto soccorso: lesioni dell'apparato muscolare e dell'apparato articolare. Fratture. Nozioni di Pronto Soccorso. Corso BLSD.

RELIGIONE

Prof.ssa Daniela Masotti

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:	Gli studenti hanno acquisito la consapevolezza del rapporto tra libertà e responsabilità; dell'importanza della morale nella vita dell'uomo; del mistero della vita e l'obbligo di rispettarla; della propria responsabilità in ordine alla promozione della pace e alle problematiche di carattere sociale.
Conoscenze o contenuti trattati:	<p>E' stata acquisita una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti. Gli alunni sono cresciuti nell'ambito della cultura religiosa, in particolare quella cattolica attraverso i principali documenti della tradizione cristiana.</p> <p>Le conoscenze riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none">-La vita umana e il suo rispetto. Cultura e difesa della vita. La morale di fronte al relativismo etico.- La morale cristiana: comparazione fra morale ed etica.- La morale della vita fisica alla luce dei documenti conciliari e delle encicliche più importanti: dal concetto di paternità responsabile alle tecniche di controllo delle nascite. Alcuni problemi della vita fisica: regolazione delle nascite, la famiglia, la questione della fecondazione artificiale e le nuove tecniche della sperimentazione genetica, aborto, eutanasia, pena di morte.....- La sofferenza e la morte nell'ottica delle religioni e nella prospettiva atea.-L'etica della vita sociale. La problematica sociale: il lavoro, il volontariato e la solidarietà.... La dottrina sociale della Chiesa. Caratteri generali del pensiero sociale della Chiesa attraverso i documenti e le encicliche: dalla Rerum Novarum alla Centesimus Annus.- La questione ecologica.- La ricerca della pace nel mondo. La giustizia e la pace.- Cenni su temi di morale speciale proposti dagli studenti e legati all'attualità.
Abilità	E' stata acquisita la consapevolezza del rapporto tra libertà e responsabilità; dell'importanza della morale nella vita dell'uomo; del mistero della vita e l'obbligo di rispettarla; della propria responsabilità in ordine alla promozione della pace e alle problematiche di carattere sociale.

	<p>Gli alunni hanno acquisito le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Affrontare la propria vita con responsabilità, coraggio, gioia anche nei confronti degli altri e del mondo; - rendere possibile un confronto aperto con gli altri; - sviluppare una personale visione critica sulle problematiche sociali; - individuare nella società contemporanea alcune situazioni di ingiustizia e di oppressione che chiamano in causa il giudizio etico dell'uomo; - comprendere le implicazioni ed i significati sottesi ad una cultura della vita.
<p>Metodologie:</p>	<p>Abbiamo 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 stato sempre privilegiato l'ascolto e il confronto tra gli allievi, e tra gli allievi e l'insegnante. I percorsi sono stati semplici e guidati.</p> <p>L'attività è stata orientata allo sviluppo di un apprendimento per problemi utilizzando gli strumenti propri della didattica breve, mirando ad un apprendimento di carattere più formativo che informativo.</p> <p>Nella presentazione dei vari temi etici per unità di lavoro, la mappa concettuale è sempre stata molto importante dal punto di vista didattico perché ha permesso agli alunni di cogliere schematicamente e in modo riassuntivo i concetti più importanti trattati.</p> <p>Il modello didattico privilegiato è stato quello della "correlazione" che orienta costantemente a coniugare religione e vita, presentando i contenuti della rivelazione come risposta alla ricerca di senso dell'uomo di fronte a problemi di carattere etico.</p> <p>Questo rapporto è interpretato attraverso la lettura delle esperienze e dei problemi degli alunni, intesi come problemi ed esperienze dell'uomo di tutti i tempi, all'interno della storia della salvezza, delle sue risposte e delle sue proposte. Per questo in ogni unità di lavoro abbiamo incrociato continuamente la problematica antropologica ed esistenziale con l'esposizione della rivelazione cristiana.</p>
<p>Criteri di valutazione:</p>	<p>Per quanto riguarda le valutazioni complessive sono state espresse secondo la seguente scansione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insufficiente: 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

	<p>interesse discontinuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buono: risposte buone, pur con alcune imprecisioni, partecipazione attiva, interesse continuo per la disciplina - Distinto: 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.
Testi e materiali / strumenti adottati:	Sono stati usati libri e fotocopie forniti dall'insegnante, libro di testo, laboratorio, audiovisivi, CD rom.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 15 maggio 2019.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Cognome Nome</i>	<i>Disciplina/e</i>	<i>Firma</i>
<i>Bibbò Maria Grazia</i>	<i>Lingua e Letteratura Italiana/Storia</i>	
<i>Risitano Maria</i>	<i>Scienze naturali(Scienze della Terra)</i>	
<i>Vannuccini Katia</i>	<i>Matematica</i>	
<i>Bigliazzi Giulia</i>	<i>Filosofia</i>	
<i>Fabbrini Rossana</i>	<i>Lingua e cultura inglese</i>	
<i>Masotti Daniela</i>	<i>Religione</i>	
<i>Minetti Enzo</i>	<i>Disegno e Storia dell'arte</i>	
<i>Pecchioli Damiano</i>	<i>Scienze motorie e Sportive</i>	
<i>Pirretti Luigi</i>	<i>Chimica</i>	
<i>Anacleto Andrea</i>	<i>Informatica</i>	
<i>Bianchi Giovanni</i>	<i>Fisica</i>	