



LICEO SCIENTIFICO STATALE "C. CAFIERO"

Via Dante Alighieri, 1 - 76121 Barletta

Tel. 0883/531717 - Fax 0883/532705

www.liceocafiero.gov.it

baps150007@istruzione.it baps150007@pec.istruzione.it

Con l'Europa investiamo nel vostro futuro

Documento del Consiglio di Classe

Anno Scolastico 2018/2019

CLASSE V sez. I

Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Coordinatore Prof.re/ssa Chieppa Loredana

DIRIGENTE SCOLASTICO PROF. SALVATORE CITINO

Sommario

DESCRIZIONE DEL CONTESTO	4
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale	4
Risultati di apprendimento del Liceo scientifico–Opzione Scienze Applicate	6
Piano degli studi: Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate	7
DESCRIZIONE DELLA CLASSE.....	8
Composizione del Consiglio di classe.....	8
Continuità didattica	9
Composizione e storia della classe	9
STORIA DELLA CLASSE	10
PERCORSO FORMATIVO	10
CREDITI SCOLASTICI CLASSE 3[^] e 4[^]	12
INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	13
Metodologie e strategie didattiche	13
Moduli DNL metodologia CLIL	13
ATTIVITÀ E PROGETTI	16
Attività di recupero e potenziamento	16
Attività e progetti attinenti “Cittadinanza e Costituzione”	16
Percorsi transdisciplinari.....	16
Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa	19
Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di ASL).....	19
Attività specifiche di orientamento	20
INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	21
<i>Scheda informativa per singola disciplina</i>	21
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	22
LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE	25
STORIA.....	26
FILOSOFIA	28
MATEMATICA	31
INFORMATICA	34
SCIENZE NATURALI	39
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	42
RELIGIONE.....	47
RUBRICA DELLE COMPETENZE.....	50

IL CREDITO SCOLASTICO	52
IL CREDITO FORMATIVO	52
RUBRICHE DI VALUTAZIONE	53
RUBRICHE DI VALUTAZIONE PROVA DI ITALIANO.....	53
RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLA 2^A PROVA.....	57
RUBRICA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.....	58
IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	59

DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L’ambiente di provenienza dell’utenza del Liceo scientifico “C. Cafiero” di Barletta è prevalentemente caratterizzato da un livello socio-economico-culturale che si attesta su valori medi. Ne deriva che la maggior parte degli alunni vive in contesti familiari positivi e stimolanti che offrono disponibilità di mezzi digitali e culturali e assume un atteggiamento collaborativo nei confronti dell’istituzione scolastica.

Il territorio di Barletta si presenta culturalmente dinamico, grazie alla presenza di un teatro, una pinacoteca, una biblioteca ed associazioni culturali (ad es. Archivio della Memoria e della Resistenza, Società di Storia Patria) e di numerosi luoghi di aggregazione (palestre, associazioni di volontariato). Ciò significa che frequenti sono le occasioni in cui il nostro Istituto partecipa ad iniziative che nascono dalla sinergia di tutti i soggetti promotori di cultura presenti nel territorio.

Nell’ultimo decennio il Liceo ha diversificato e ampliato l’offerta formativa, arricchendo il suo assetto organizzativo con l’introduzione di alcune sperimentazioni, in risposta alle esigenze formative del contesto di riferimento e in linea con le istanze pedagogiche dominanti che affermano la necessità di una complessa articolazione della formazione in conoscenze, abilità e competenze. Nell’Anno Scolastico 2010-11 il Liceo Cafiero, in ottemperanza alla riforma della scuola secondaria superiore disciplinata con DPR del 15 marzo 2010, n.89 ha adottato il seguente assetto curricolare: Liceo scientifico, Liceo scientifico-opzione scienze applicate, Liceo linguistico. Nell’A.S. 2013/14 la popolazione studentesca si è ampliata sino ad accogliere 1308 unità. Nell’anno scolastico 2014-15 è stato attivato l’indirizzo Liceo Sportivo. Tale assetto istituzionale ha avuto un riscontro molto favorevole in termini di iscrizioni facendo registrare nell’ultimo quinquennio un trend positivo in virtù del quale la popolazione studentesca del Cafiero è attualmente attestata su 1550 alunni.

I fattori che hanno concorso a tale processo di espansione sono diversi e di varia natura. L’implementazione su larga scala di una didattica inclusiva, promozionale e rispettosa della centralità dell’alunno, l’attivazione di rapporti di collaborazione con la componente genitori ispirati alla trasparenza e alla condivisione dell’arduo compito educativo, la realizzazione di numerose iniziative di ampliamento dell’offerta formativa, volte a recepire le istanze di cambiamento poste dalla contemporaneità, possono essere considerate alcune delle strategie che hanno determinato, non solo un aumento del numero delle iscrizioni ma anche un miglioramento considerevole del successo formativo dei nostri alunni nell’arco dell’intero percorso di studi.

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale

“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. Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare. La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell'offerta formativa; la libertà dell'insegnante e la sua capacità di adottare metodologie adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo. Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

La filosofia che sottende l'azione educativa –formativa del Liceo, “educare, formare, istruire con una forte attenzione all'adolescente, allo studente, al futuro professionista...al cittadino di domani”, è ispirata sia al Trattato di Lisbona del 2000 che ai quattro pilastri dell'educazione suggeriti nel libro bianco di Delors, ovvero “imparare a essere, imparare a conoscere, imparare a fare e imparare a viver insieme”.

Il Liceo “C. Cafiero” si pone come finalità il successo formativo dei propri studenti e persegue i seguenti obiettivi:

- ✓ contribuire formare giovani culturalmente e professionalmente preparati; l'apprendimento dei contenuti, linguaggi e metodi propri delle discipline, mira a sviluppare competenze complesse e a promuovere in particolare “imparare a imparare” indispensabile nella società attuale che evolve rapidamente e che richiede, perciò, grande flessibilità e abilità nell'adattarsi a contesti nuovi;
- ✓ contribuire a formare nei giovani una personalità critica e una cittadinanza attiva, capace di scelte responsabili e consapevoli, non solo nel contesto lavorativo, ma anche in quello sociale, familiare e ambientale (nel rispetto della priorità educativa dei genitori, ai quali è proposto un patto formativo condiviso);
- ✓ dare a ciascuno la possibilità di riconoscere e sfruttare le proprie potenzialità, favorendo l'orientamento e la maturazione di scelte di vita personali e professionali;
- ✓ abituare alla relazione costruttiva e collaborativa con gli altri e alla valorizzazione delle differenze, favorendo il confronto tra le culture e l'integrazione tra i popoli;

Particolare attenzione è dedicata alla costruzione, attraverso lo studio delle discipline, degli assi culturali strategici e al potenziamento delle competenze trasversali, in coerenza con quanto indicato dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE).

Risultati di apprendimento del Liceo scientifico–Opzione Scienze Applicate

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1). Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE				
PROFILO DELLE COMPETENZE D'USCITA	COMPETENZE	LIVELLI		
		BASE	INTERMEDI	AVANZATO
AREA METODOLOGICA				
1. Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che permetta la prosecuzione degli studi superiori e l'aggiornamento permanente.	Imparare ad imparare			
2. Essere consapevoli dei diversi metodi di studio acquisiti nei diversi ambiti disciplinari.	Consapevolezza metacognitiva			
AREA LOGICO ARGOMENTATIVA				
3. Saper sostenere una propria tesi, interagendo positivamente in diversi contesti comunicativi.	Competenze sociali e civiche			
4. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando possibili soluzioni.				
AREA LINGUISTICO-COMUNICATIVA				
5. Padroneggiare la lingua italiana: <ul style="list-style-type: none"> • dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, declinandola correttamente in relazione alle diverse tipologie testuali; • saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura; • curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi registri linguistici. 	Comunicazione nella lingua madre			
6. Aver acquisito, in una lingua straniera, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 dell' EQF.	Comunicazione nelle lingue straniere			
7. Saper utilizzare le tecnologie della comunicazione per fini conoscitivi e comunicativi.	Competenze digitali			
AREA STORICO-UMANISTICA				
8. Saper riconoscere la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche con particolare riferimento all'Italia e all'Europa, alla luce della storia nazionale e internazionale	Consapevolezza ed espressione culturale			
9. Essere consapevole dei diritti e doveri di cittadinanza.				
10. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.				

11. Aver acquisito gli elementi essenziali e distintivi della cultura, della civiltà, della tradizione filosofica, artistica e religiosa, oltre che del nostro paese, di quelli di cui si studiano le lingue.				
AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA				
12. Essere in grado di operare con il linguaggio specifico della matematica, per descrivere in modo esatto la realtà. 13. Aver acquisito le procedure di indagine specifiche delle scienze fisiche e naturali.	Competenze matematiche e tecnico-scientifiche			
COMPETENZE DI INDIRIZZO				
14. Aver acquisito, attraverso esemplificazioni operative di laboratorio, concetti, principi e teorie scientifiche. 15. Saper applicare i metodi delle scienze in ambiti diversi. 16. Essere in grado di riconoscere e valutare la funzione dell'informatica e della tecnologia nella vita quotidiana.	Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia			

LEGENDA

LIVELLI	Indicatori esplicativi
BASE	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare le regole e le procedure di base.
INTERMEDI	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note; compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
AVANZATO	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo di responsabile decisioni consapevoli.

Piano degli studi: Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti	Orario settimanale				
	1° biennio	2° biennio	5° anno		
1° anno	2° anno	3° anno	4° anno		
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali *	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2

Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

* Biologia, Chimica, Scienze della Terra.

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio di classe

DISCIPLINA INSEGNATA/RUOLO	COGNOME	NOME
ITALIANO	Arbore	Nunzia
INGLESE	Allegretti	Teresa
STORIA	Di Michele	Stefano
FILOSOFIA	Di Michele	Stefano
MATEMATICA	Chieppa	Loredana
INFORMATICA	Vino	Francesco Paolo
FISICA	Chieppa	Loredana
SCIENZE NATURALI	Dicorato	Maria Pia
DISEGNO – STORIA DELL’ARTE	Dimonte	Angela
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scibilia	Sergio
RELIGIONE	Adesso	Carla
RAPPRESENTANTI GENITORI	Chiariello	Antonio
	Zagaria	Maria Lucia
RAPPRESENTANTI ALUNNI	D’Orsi	Domenico
	Palladino	Mattia

Continuità didattica

Variazione del Consiglio di Classe componente docente nel triennio

DISCIPLINE	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
ITALIANO	Nunzia Arbore	Nunzia Arbore	Nunzia Arbore
INGLESE	Maria Rosaria Dagostino	Teresa Allegretti	Teresa Allegretti
STORIA	Stefano Di Michele	Stefano Di Michele	Stefano Di Michele
FILOSOFIA	Stefano Di Michele	Stefano Di Michele	Stefano Di Michele
MATEMATICA	Loredana Chieppa	Loredana Chieppa	Loredana Chieppa
INFORMATICA	Francesco Paolo Vino	Francesco Paolo Vino	Francesco Paolo Vino
FISICA	Loredana Chieppa	Loredana Chieppa	Loredana Chieppa
SCIENZE	Maria Pia Dicorato	Maria Pia Dicorato	Maria Pia Dicorato
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Angela Dimonte	Angela Dimonte	Angela Dimonte
SCIENZE MOTORIE	Sergio Scibilia	Sergio Scibilia	Sergio Scibilia
RELIGIONE	Anna Tiziana Fergola	Carla Adesso	Carla Adesso

Composizione e storia della classe

Presentazione

La classe VI I è costituita da 21 studenti (19 maschi e 2 femmine),

La maggior parte degli alunni ha ben socializzato, soprattutto nel corso del triennio, quando la classe ha assunto l'attuale composizione. La classe si è sempre mostrata disciplinata e rispettosa delle regole scolastiche, con saltuari episodi di vivacità sempre adeguatamente incanalata.

Per quanto concerne l'impegno nello studio, finalizzato a migliorare i livelli di partenza e a costruire un metodo di lavoro autonomo e responsabile, la classe ha dimostrato di aver conseguito nel complesso tale obiettivo, certamente ognuno secondo il suo maggior o minor grado di interesse e motivazione, ma tutti gradualmente hanno potenziato e valorizzato le loro attitudini e inclinazioni, sia pur nella differenza di aspettative e risultati. La preparazione culturale di base della classe è alquanto eterogenea. Per un gruppo di alunni, il metodo di studio è stato più mnemonico, mentre per altri ha portato ad una rielaborazione consapevole e critica delle tematiche affrontate, anche con punti di eccellenza.

La classe durante il triennio ha nel complesso maturato un sistema di valori coerente con le finalità educative del Liceo, oltre ad aver realizzato una crescita sotto il profilo umano e culturale. Gli alunni hanno dimostrato in genere attenzione per le attività di studio e di formazione, curriculari e non, alle quali hanno partecipato con impegno e disponibilità, nell'intento di ampliare l'iniziale sfera di interessi e di migliorare la cultura personale. Il processo di crescita e di maturazione della classe, tuttavia, è stato graduale, pur con i necessari distinguo. Alcuni alunni hanno avuto un atteggiamento propositivo e una partecipazione attiva al dialogo educativo. Il loro percorso formativo è stato accompagnato dalla crescita interiore e dal conseguimento di un discreto livello di autonomia e senso di responsabilità. Una parte della classe, però, ha avuto un atteggiamento più superficiale che ha comportato un impegno domestico non sempre adeguato.

Rispetto agli obiettivi disciplinari la maggior parte della classe ha raggiunto buoni livelli di preparazione e alcuni di loro hanno conseguito ottimi risultati, esito di un impegno serio e costante.

Si può ritenere dunque che le finalità generali dell'indirizzo di studi, legate alla formazione del cittadino sulla base di una cultura scientifica non disgiunta da quella umanistica, siano state per lo più raggiunte, anche se in maniera differenziata.

STORIA DELLA CLASSE

CLASSE	n. iscritti stessa classe	n. iscritti da altra scuola	n. con giudizio sospeso a giugno	n. ammessi alla classe successiva	n. non ammessi	n. trasferiti
TERZA	22	0		21		1
QUARTA	21	0	1	21	0	0
QUINTA	21	0				0

PERCORSO FORMATIVO

All'inizio del triennio, a.s. 2016/2017, la classe composta da 22 alunni si è ridimensionata di una unità in quanto un alunno si è trasferito in un'altra scuola. Il gruppo classe così formato da 21 alunni ha mantenuto la stessa composizione nel proseguo del triennio partecipando in modo attivo e proficuo alle lezioni e mostrando un crescente interesse al dialogo educativo. Nel corso del triennio il rapporto con i docenti è stato sempre corretto e rispettoso dei reciproci ruoli; i contatti con le famiglie sono stati assidui, corretti e cordiali, pertanto utili per comprendere le diverse realtà degli allievi. La continuità didattica è stata garantita per quasi tutti gli insegnanti, vi sono stati avvicendamenti solo per due discipline. L'alternanza dei docenti in tali discipline ha costituito un fattore rilevante: gli alunni hanno dovuto abituarsi alle nuove richieste e alle differenti metodologie e gli insegnanti, dal canto loro, hanno dovuto adattarsi ad una realtà già avviata, tuttavia insegnanti ed alunni sono riusciti ad avviare una proficua collaborazione e un buon processo di insegnamento/apprendimento.

La frequenza e la partecipazione alla vita scolastica sono state regolari per la maggior parte della classe. L'attività didattica ha subito talvolta rallentamenti ed interruzioni per situazioni contingenti, legate ad attività previste dalla programmazione d'Istituto e per l'espletamento del percorso per le competenze trasversali e l'orientamento. Alcuni docenti, pertanto, hanno rimodulato i propri percorsi didattico-disciplinari, ridimensionato gli obiettivi prefissati e gli spazi di approfondimento da dedicare ad argomenti ritenuti particolarmente rilevanti

Tutti gli allievi hanno maturato atteggiamenti rispettosi dei diversi punti di vista; sanno valorizzare e riconoscere i diritti fondamentali dell'altro; sanno inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti nel rispetto delle regole e delle responsabilità

Per quanto attiene, invece, l'acquisizione delle competenze specifiche definite dalla programmazione didattica del Consiglio di classe, gli esiti raggiunti appaiono differenziati, soprattutto a causa dei diversi atteggiamenti nei riguardi dello studio e delle motivazioni personali. Un gruppo di allievi ha saputo organizzare il proprio apprendimento, utilizzando fonti e modalità d'informazione diverse; padroneggia la lingua italiana ed inglese; comprende il linguaggio formale specifico della matematica e delle scienze e conosce le procedure e i metodi di indagine propri; sa utilizzare, in situazioni nuove, le conoscenze, scegliere i procedimenti ed adeguare i propri ragionamenti al contesto; sa elaborare argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, individuando analogie e differenze. La maggior parte della classe utilizza in modo essenzialmente corretto la lingua italiana ed inglese; conosce i nuclei fondamentali delle diverse discipline e riconosce i diversi contesti e scopi comunicativi, anche se non sempre l'esposizione personale risulta adeguata o opportunamente organizzata; argomenta in modo semplice ma corretto, pur non avendo raggiunto completa autonomia nell'esercizio del senso critico. Un altro gruppo di allievi, invece, presenta una preparazione frammentaria in più discipline per lacune pregresse mai interamente colmate, per la mancanza di un reale coinvolgimento nelle attività didattiche e per essersi accostato allo studio in modo episodico e superficiale. Evidenzia, pertanto, al momento, diffuse incertezze nell'acquisizione dei nuclei fondamentali delle diverse discipline, nella scelta dei metodi e delle tecniche utili per la soluzione di situazioni problematiche. Nel corso degli anni, gli alunni meritevoli della classe sono stati selezionati per partecipare ad iniziative particolarmente rilevanti dal punto di vista educativo e didattico, quali le Olimpiadi di Italiano, Inglese, Fisica, Scienze Naturali, Chimica, Matematica e Informatica, raggiungendo quasi sempre risultati e piazzamenti lusinghieri.

Per quanto riguarda le attività di Alternanza Scuola Lavoro, la classe ha svolto regolarmente le 200 ore, programmate per il triennio. Pur con alcune difficoltà organizzative, sono stati effettuati percorsi sostanzialmente coerenti con i curricoli disciplinari e che hanno potenziato, nel contempo, l'acquisizione di competenze trasversali e di cittadinanza.

La classe ha inoltre partecipato a numerosi incontri, seminari, lezioni, dibattiti per l'orientamento in uscita, tenutisi sia a scuola che presso i vari Atenei e/o Politecnici, nell'intento di poter affrontare scelte più mature e informate.

In previsione degli esami di stato sono state effettuate due simulazioni scritte nella loro nuova veste riformata: una relativa alla prova di Italiano e l'altra relativa alla prova mista di Matematica e Fisica, dando la possibilità di avere una visione globale delle modalità di espletamento delle prove (preparazione, attesa, produzione ecc) in virtù soprattutto del fatto che questo anno scolastico è caratterizzato dai numerosi cambiamenti della prova d'esame. Anche per quanto riguarda la modalità di avvio del colloquio orale il Consiglio di Classe ha cercato, nel limite del possibile, di affrontare il proprio percorso disciplinare in modo inter e multidisciplinare offrendo la possibilità di spunti e riflessioni critiche più trasversali possibili. Il Consiglio di Classe si prefigge di simulare anche il colloquio orale, nella consapevolezza che questa fase dell'esame, senz'altro fondamentale per il suo esito, possa risultare particolarmente complessa, qualora gli allievi non vi siano stati in qualche modo allenati.

CREDITI SCOLASTICI CLASSE 3[^] e 4[^]

n.	Cognome	Nome	Conversione credito scolastico 3 ^o e 4 ^o anno
1	BASILIO	GIANLUCA	25
2	CAPORUSSO	PASQUALE	19
3	CAPUANO	MARIO	21
4	CARONE	FRANCESCO LORENZO	22
5	CHIARIELLO	SALVATORE	23
6	D'ORSI	DOMENICO	25
7	DARGENIO	PASQUALE	25
8	DEL RE	ELISABETTA	22
9	DELVECCHIO	ALESSANDRO	19
10	DILEO	PIETRO GIORGIO	22
11	DIVINCENZO	VINCENZA CATERINA	23
12	DORONZO	MICHELE VINCENZO	22
13	FIGLIOLIA	ANTONIO	23
14	GAUDIMONTE	EMANUELE	17
15	LACALAMITA	MARCO	20
16	LUCE	FRANCESCO	21
17	MARTINO	GIUSEPPE	23
18	NASCA	LUIGI	19
19	PALLADINO	MATTIA	19
20	PAPPAGALLO	GIOVANNI	21
21	SILVESTRO	GIANLUCA	25

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

Metodologie e strategie didattiche

L'attività didattica, tenuto conto del particolare livello di sviluppo degli studenti , si è servita dei seguenti metodi:

- ✓ partire dal concreto e dal particolare
- ✓ porre in discussione contenuti culturali motivandoli e spiegandone finalità e significato
- ✓ uso differenziato di lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppi autonomi o guidati, uso di studenti tutor, attività di laboratorio
- ✓ discutere le risposte sbagliate e trovare in esse il mezzo per sviluppare la correzione, anche intesa come autocorrezione
- ✓ guidare lo studente a saper motivare le proprie prestazioni o risposte
- ✓ ricorrere a strumenti sia multimediali che tecnici come lucidi, mappe concettuali, testi diversi da quelli in uso, riviste, esperienze sul territorio
- ✓ guidare gli studenti a servirsi di strategie d'apprendimento specifiche per le varie discipline
- ✓ insegnare agli studenti l'uso del libro di testo, dei dizionari, delle mappe concettuali, o degli appunti o delle sintesi, la loro costruzione e il loro utilizzo nello studio.
- ✓ utilizzo della metodologia CLIL nella disciplina Fisica
- ✓ utilizzo di metodologie didattiche quali PBL, Cooperative Learning, Flipped Classroom, Jigsaw classroom
- ✓ utilizzo di piattaforme internet per la condivisione di documenti di approfondimento, compiti, ricerche, link per laboratori virtuali
- ✓ utilizzo di software informatici, matematici e per la grafica

Moduli DNL metodologia CLIL

In ottemperanza alla nota ministeriale del 25 luglio 2014, nel corrente anno scolastico è stata attivata la metodologia CLIL nell'insegnamento in inglese della seguente disciplina non linguistica: **FISICA**

In virtù della necessità di dotare gli studenti della padronanza del linguaggio tecnico-specialistico della disciplina nella lingua italiana, il monte ore della disciplina veicolato in lingua straniera è stato pari a circa il 10 %. (10 ore circa)

Unità di Apprendimento svolte secondo la metodologia CLIL:
“Magnetism and Electromagnetic Induction”; Unit 1: Understanding Electromagnetic induction; Unit 2: The Experiments of Faraday and Henry; Unit 3: Emf induced in rod traveling through magnetic field.

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex alternanza scuola lavoro)

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE	COMPETENZE ACQUISITE (Disciplinari/di cittadinanza)
Anno 2018/2019	Anno 2018/2019	Anno 2018/2019	Anno 2018/2019
"Ideare, creare, vedere la scienza"	Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" dell'Università degli Studi di Bari. Tutor del Pon Prof. Danilo Marano	Nel quinto anno la classe ha frequentato il Pon finalizzato alla realizzazione di un pendolo di Foucault	Disciplinari: Far oggetto d'esame i fenomeni studiati, utilizzando criticamente le informazioni e formulando ipotesi d'interpretazione. Analizzare i suddetti fenomeni e individuare le variabili che li caratterizzano, pervenendo a relazioni matematiche per la formulazione delle leggi fisiche. Cittadinanza: Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenza digitale. Imparare ad imparare. Competenze sociali e civiche. Spirito di iniziativa e imprenditorialità Consapevolezza ed espressione culturale.
Anno 2017/18 “Arduino Lab” Il secondo anno relativo al percorso per le competenze trasversali e l’orientamento ha visto gli studenti impegnati in un nuovo progetto più affine al loro indirizzo di studio. Infatti hanno partecipato ad un progetto integrato di istruzione e formazione professionale, per n. 30 ore, incentrato sul	Anno 2017/2018 Il progetto è stato curato dai docenti esperti di settore, Proff. Alfonso Abbatantuono e Francesco Paolo Vino, dal tutor aziendale Prof. Domenico Di Bari e dal tutor scolastico Prof. Sergio Scibilia	Anno 2017/2018 Gli studenti si sono cimentanti in prima persona nella realizzazione di controllori e sensori di luce, temperatura e umidità, rivelatori di particolato, robot, giochi, ecc.	Anno 2017/2018 Attraverso il sistema Arduino gli studenti hanno potuto compiere i primi passi in un percorso di programmazione e di robotica. Inoltre lo studio e la realizzazione di un proprio progetto personale, ha permesso non solo lo stimolo della fantasia e dell’inventiva ma anche l’applicazione delle regole teoriche imparate in classe. Inoltre, hanno potuto

<p>sistema <i>Arduino</i>, uno strumento dalle potenzialità praticamente illimitate. Tale strumento permette di creare in modo rapido e semplice migliaia di progetti diversi tra loro, che vanno da oggetti quotidiani fino a complessi strumenti scientifici o addirittura a veri e propri "robot". E' utilizzato da studenti e professori per creare strumenti scientifici a basso costo, per esperimenti di chimica e fisica, oppure per iniziare un percorso di programmazione e robotica</p>			<p>ampliare le conoscenze e le competenze di programmazione in linguaggio C, studiate nelle ore curricolari. In termini di competenze acquisite, gli allievi, mediamente, hanno raggiunto livelli alti, che hanno anche pubblicamente esibito in occasione della giornata conclusiva denominata <i>Arduino day</i> durante la quale i giovani talenti hanno presentato i loro manufatti ad alto contenuto tecnologico.</p>
<p>Anno 2016/17 "Check-up della cultura manageriale" L'obiettivo prefissato per questo progetto è stato quello di far acquisire una cultura d'impresa agli studenti. Tale progetto è stato svolto solo durante l'a.s.2016/2017 in quanto nei successivi due anni gli studenti hanno cambiato percorso orientandosi sul versante Applicativo- Scientifico</p>	<p>Anno 2016/2017 Ente Patner: ASSOINPRO Associazione industriali sesta provincia pugliese Tutor scolastico Prof. Sergio Scibilia</p>	<p>Anno 2016/2017 Le attività svolte dagli studenti sono state calibrate in modo tale da avere la più ampia panoramica sulle attività che si svolgono in un processo di tipo aziendale nelle diverse Aree Funzionali che lo caratterizzano. Gli studenti hanno incontrato Imprenditori e Dirigenti di aziende oltre che visitato le aziende più rappresentative del territorio. Per ciascuna Area Funzionale gli studenti hanno preparato un questionario da sottoporre alle imprese da cui si è predisposto un Report sugli Asset Intangibili presenti nelle aziende del territorio.</p>	<p>Anno 2016/2017 Da tale lavoro, gli studenti hanno potuto ricevere tanti vantaggi e sicuramente un preciso orientamento per il proseguimento degli studi al termine del liceo. Infatti l'apprendere dal questionario che le aziende non vanno all'estero perché non conoscono le lingue, o che non crescono perché non hanno la cultura del marketing interno, o addirittura non accedono ai finanziamenti pubblici perché non sono capaci di fare reti d'impresa, etc., apprenderanno per loro i giusti stimoli per un maggior impegno nei successivi anni di studio.</p>

ATTIVITÀ E PROGETTI

Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero sono state svolte con le seguenti modalità:

- recupero in itinere
- corsi extracurricolari
- studio individuale con/senza sportello didattico
- lavori multidisciplinari
- approfondimenti dei singoli docenti

Attività e progetti attinenti “Cittadinanza e Costituzione”

La classe ha svolto le seguenti attività attinenti “Cittadinanza e Costituzione”:

- Lettura del libro “Sulle regole” scritto da Gherardo Colombo
- “Incontro con l'autore”- Gherardo Colombo
- Approfondimenti svolti durante il percorso disciplinare di Storia e Filosofia su: “La Costituzione italiana”, “Il principio della dignità della persona”, “Il cammino dell’Europa”, “La nascita dell’ONU e le sue funzioni”

Percorsi transdisciplinari

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI	DISCIPLINE IMPLICATE	ARGOMENTO	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
Scienza ed etica	Italiano	G. Leopardi	Libro di testo
		E. Zola	Libro di testo
		A. Comte	Libro di testo
		G. Verga	Libro di testo
	Storia	Scienza, razzismo e antirazzismo	Libro di testo, documenti
	Filosofia	Un'etica per la civiltà tecnologica	Libro di testo, documenti
	Arte	Courbet	Libro di testo, immagine
		La fotografia	Libro di testo, immagine, documento
		Urbanistica e architettura	Libro di testo, immagine, documento

		Picasso	Libro di testo, immagine, documento
Inglese	Stevenson	Libro di testo	
	Stevenson	Libro di testo	
	-Vittorianesimo Dickens -The twofaces of Victorian progress -The woman question		Libro di testo
Informatica	Speranza matematica e giochi d'azzardo		Programma
Fisica	Campi elettromagnetici		Libro di testo, immagine, documento
Scienze	Biotecnologie Clonazione		Libro di testo, immagine, documento
Intellettuale e potere	filosofia	Concetto di ideologia	Libro di testo, documento
	Storia	Gli intellettuali e il fascismo	Libro di testo, documento
	Arte	Francisco Goya	Libro di testo, immagine, documento
	Inglese	G.Orwell	Libro di testo
		W.Whitman	Libro di testo
	Fisica	Elettromagnetismo	Libro di testo
	Scienze	Biologia molecolare degli acidi nucleici	Libro di testo, documenti
Crisi delle certezze	Filosofia	Il fallibilismo	Libro di testo, documento
		Freud e la crisi della coscienza	Libro di testo documento
		Crisi del capitalismo?	Libro di testo, documento o altri testi
		Il prospettivismo nietzscheano	Libro di testo, documento
		La morte di Dio	Libro di testo, documento
	Storia	Crisi dello stato liberale e totalitarismi	Libro di testo, documento
		Crisi del 1929	Libro di testo, immagine, documento
		Orwell	Libro di testo

		Disillusion	Libro di testo
		Beckett	Libro di testo
Limiti e simbologia della natura	Fisica	L'esperimento di Michelson-Morley	Libro di testo, immagine
		Relatività ristretta	Libro di testo, formule
		La crisi della fisica classica	Libro di testo, immagine
Le forme dell'energia	Arte	Salvador Dalí	Libro di testo, immagine
	Scienze	Il dogma della Biologia: un gene-una catena polipeptidica	Libro di testo, immagine
		Pirandello	Libro di testo
	Italiano	Divina Commedia	Libro di testo
		Pascoli	Libro di testo
		D'Annunzio	Libro di testo
	Inglese	Aestheticism	Libro di testo
		Modernism	Libro di testo
	Arte	P. Gauguin	Libro di testo, immagine
		V. van Gogh	Libro di testo, immagine
		Munch	Libro di testo, immagine
		James Ensor	Libro di testo, immagine
		De Chirico	Libro di testo, immagine
		Friedrich	Libro di testo, immagine
Lo scorrere del tempo	Scienze	La chimica del carbonio	Libro di testo
	Fisica	Energia relativistica	Formula
		Energia di un'onda elettromagnetica	Formula
		Effetto fotoelettrico	Libro di testo, immagine
		La fisica quantistica	Libro di testo, immagine
	Scienze	Metabolismo glucidico	Libro di testo,
		Non c'è vita senza ATP	Libro di testo
	Filosofia	Tempo della scienza e tempo della coscienza	Libro di testo, documento
	Inglese	Modernismo	Libro di testo
		Teatro dell'assurdo	Libro di testo
	Matematica	Concetto di derivata	Libro di testo, immagine
	Fisica	La relatività della simultaneità. Il paradosso dei gemelli	Libro di testo, immagine
		La legge di Faraday-Neumann	Formula
		Circuiti RL	Formula
	Arte	Il Futurismo	Libro di testo, immagine

	Scienze	Metabolismo come trasformazione	Libro di testo
Comunicazione e globalizzazione	Inglese	Orwell	Libro di testo
	Informatica	Dematerializzazione dei documenti: firma digitale	Libro di testo, immagine, documento
		Servizio DNS e domini	Libro di testo, immagine, documento
		Architettura di una rete	Libro di testo, immagine, documento
	Fisica	Funzioni hash	Libro di testo, immagine, documento
	Scienze	Elettromagnetismo	Libro di testo, immagine, documento
	Scienze	Sintesi proteica. Informazione genetica dal nucleo al citoplasma.	Libro di testo

Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- ✓ Viaggi di istruzione:
 - Sicilia (visita ad Agrigento, Scicli, Modica, Ragusa, Donnafugata). Attività pomeridiane di teatro, cabaret, tecnico audio-luci, mini club, canto e ballo.
 - Gradara, Verona, Vicenza (ville Palladiane)
- ✓ Visite ai musei e alle mostre di pittura: Klimt Experience (Napoli), mostra di Van Gogh (Vicenza)
- ✓ Progetti PTOF: “Cafieroweb”, “Autocad”

Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di ASL)

- ✓ Olimpiadi di Italiano
- ✓ Olimpiadi delle Scienze
- ✓ Olimpiadi della Matematica
- ✓ Giochi della Chimica
- ✓ Olimpiadi della Fisica
- ✓ Olimpiadi di Informatica
- ✓ Campionato nazionale delle lingue
- ✓ Progetto di Avviamento alla Pratica Sportiva
- ✓ Campionati studenteschi
- ✓ Visione di spettacoli cinematografici e teatrali
- ✓ Attività culturali: incontro con l'autore, seminari tematici di elevata rilevanza sociale, politica, religiosa, svoltisi presso il Liceo Cafiero
- ✓ Seminario “La scienza a scuola” dal titolo “Le meraviglie dell’ibernazione: dalla fisiologia di base ai viaggi interplanetari”
- ✓ Seminario “La matematica della medaglia Fields: La Teoria del Trasporto Ottimale di Massa”.

Attività specifiche di orientamento

La classe ha partecipato alle seguenti attività per l'orientamento:

- ✓ Giornata di orientamento "OPEN CAMPUS 2019" dei Corsi di Laurea Scientifici del Campus Universitario "E. Quagliariello" - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
- ✓ Giornata di orientamento presso la Fiera di Bari- Salone dello Studente
- ✓ Open Day per l'orientamento universitario "Informatiperilfuturo", presso l' Università degli Studi di Bari Aldo Moro
- ✓ Orientamento Corsi di Medicina Università degli studi di Bari
- ✓ Orientamento Consapevole - Università degli studi di Bari

INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Scheda informativa per singola disciplina

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE	Nunzia Arbore	
Testi adottati	B.Mondadori-G.Tornotti, Lo dolce Lume	
	Paravia, Baldi-Giusto, Il piacere dei testi	
Ore	Previste 132	Effettuate 115

Metodologie adottate	Considerata la collocazione dell'insegnamento dell'italiano nel quadro più ampio dell'educazione linguistica e la trasversalità che questa assume nell'intero processo formativo e di istruzione, si è proceduto alla scelta di obiettivi facilmente verificabili, quantificabili e controllabili rispettando una certa gradualità. Nella programmazione delle varie unità si è cercato di stimolare sempre l'interesse e il coinvolgimento emotivo degli studenti, soprattutto in relazione alla specificità dell'indirizzo di Scienze applicate. Sono stati stabiliti collegamenti con diverse discipline, in termini di obiettivi comuni e di procedimenti operativi, per lo sviluppo delle capacità, delle conoscenze e delle competenze in chiave pluridisciplinare. Intese particolari sono state instaurate tra l'insegnamento dell'italiano e quello delle discipline storico-artistico-filosofiche per il raggiungimento di una completa e consapevole conoscenza della letteratura e della cultura italiana aperta anche alla dimensione europea. Per quanto riguarda la scrittura, le varie tecniche di produzione sono state oggetto di diverse esercitazioni, soprattutto in vista delle novità riguardanti la prima prova scritta. Gli studenti hanno contribuito a perfezionare il loro stile di scrittura, pur manifestando ciascuno le proprie preferenze.
Criteri di valutazione adottati	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione al dialogo educativo; • Impegno e assiduità di lavoro; • Livello di conoscenze e competenze maturate; • Progressione del profitto

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Strutturano percorsi interdisciplinari organizzati e coerenti. • Sanno evincere il punto di vista e le finalità dell'emittente e strutturare una personale e coerente risposta. • Sanno pianificare il proprio discorso, tenendo conto delle caratteristiche del destinatario, delle diverse situazioni comunicative, delle finalità del messaggio e del tempo disponibile.
Abilità acquisite	<p>Possiedono un metodo di studio autonomo e flessibile per operare ricerche e approfondimenti personali anche al fine della prosecuzione degli studi superiori. Sanno compiere le necessarie interconnessioni tra i contenuti culturali disciplinari e interdisciplinari.</p> <p>Sanno cogliere il nucleo di ogni argomento e precisarlo nei suoi elementi costitutivi.</p> <p>Sanno comprendere criticamente e contestualizzare gli argomenti di studio.</p>

	<p>Sanno usare gli strumenti dell' analisi testuale. Sanno esporre e sostenere un punto di vista documentato sia nel colloquio sia nell' elaborazione di qualsiasi testo scritto. Sanno produrre testi nella forma dell'analisi del testo, del saggio breve e della relazione.</p>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscono le strutture linguistiche in diversi tipi di testo; • Riconoscono gli aspetti formali del testo letterario nelle sue varie realizzazioni; • Sanno cogliere in termini essenziali, attraverso gli elementi del linguaggio e riferimenti di contenuto, il rapporto tra l'opera letteraria e il contesto culturale e storico generale in cui essa si situa.

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Il Romanticismo: G. Leopardi	18 ore	L'infinito Dialogo della natura di un islandese
La Letteratura e la società nella Seconda metà dell'Ottocento. Il Positivismo	5 ore	E. Zola, Il romanzo sperimentale
Il Naturalismo: E. Zola Il Verismo: G. Verga Il romanzo e le novelle nell'età del Realismo	18 ore	E. Zola, Assemoir I Malavoglia, prefazione
La Scapigliatura	5 ore	A. Boito, Dualismo
Baudelaire e i poeti Simbolisti	6 ore	I fiori del male, Corrispondenze, L'albatro
Il Decadentismo	3 ore	Libro di testo
G. Pascoli: poetica ed opere	10 ore	Il fanciullino, Novembre X agosto
L'Estetismo. G. d'Annunzio: poetica ed opere	8 ore	Il Piacere La pioggia nel pineto I Pastori Il Notturno
L'età delle Avanguardie: il Futurismo	5 ore	Il manifesto tecnico della letteratura

F. T. Marinetti:		
L. Pirandello: poetica ed opere	10 ore	Saggio sull'Umorismo
I. Svevo: poetica ed opere	10 ore	La coscienza di Zeno
Ermetismo	5 ore	Giorno dopo giorno
S. Quasimodo: poetica ed opere		
Dante, Divina Commedia, Paradiso	12 ore	Libro di testo

LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE

DOCENTE	Prof.ssa Teresa Allegretti	
Testi adottati	Letteratura: "Heading out vol 2"	Signorelli
	Grammatica: "New inside grammar" Training for successful INVALSI, Asl.	MacMillan Pearson.
Ore	Previste 99	Effettuate 80

Metodologie adottate	Nell'attività didattica è stata rilevante l'interazione docente-studente. L'approccio allo studio dei vari contenuti è stato presentato attraverso l'analisi del testo più significativo dell'autore e del suo contesto storico, sociale e culturale. Nel corso dell'anno scolastico si è fatto in modo di stabilire tutti i raccordi possibili con le altre materie, in modo che i contenuti proposti nella lingua straniera, pur non perdendo la loro specificità, abbiano avuto carattere trasversale nel curricolo. Le attività didattiche sono state prevalentemente svolte in lingua e l'alunno è stato al centro del processo di apprendimento. Il metodo ha contemplato la lezione partecipata e dialogata per favorire e sollecitare il coinvolgimento di tutti gli studenti. Tutto il processo di insegnamento-apprendimento è stato impostato al concetto che la lingua viene acquisita in modo operativo, mediante lo svolgimento di attività o compiti specifici in cui essa sia percepita dallo studente come strumento e non come fine immediato di apprendimento. L'approccio al testo letterario è stato predominante. Pur privilegiando l'analisi testuale, è stata fornita agli alunni un'idea di insieme dello sviluppo della letteratura straniera, con riferimento a documenti o alle opere più significative e storicamente inquadrate. Per la grammatica si è proceduto al consolidamento e approfondimento delle strutture morfo-sintattiche analizzate nei precedenti anni scolastici funzionale all'introduzione di nuovi argomenti, con particolare attenzione ai tempi verbali, allo studio comparativo dei vari tempi e loro utilizzo in contesto comunicativo, utilizzando tutte le abilità linguistiche. Gli argomenti sono stati ripresi e approfonditi in contesti differenti secondo una didattica elicoidale. L'ampliamento del bagaglio lessicale ha avuto un ruolo essenziale.
Criteri di valutazione adottati	La valutazione ha tenuto conto dei risultati delle prove scritte e orali svolte in itinere e di altri elementi quali impegno, partecipazione, progressione rispetto ai livelli di partenza, senza tuttavia mai prescindere dal raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari prefissati. Prove scritte: 2 a quadrimestre. Prove orali: 3 a quadrimestre.

Obiettivi raggiunti:

Competenze disciplinari	Uso delle funzioni linguistico- comunicative riferite al livello B2 del quadro comune di riferimento europeo delle lingue. Comprensione e commento dei testi scritti e orali in prospettiva interculturale. Produzione di testi scritti e orali riguardanti la sfera personale e culturale.
Abilità acquisite	Lo studente ha acquisito abilità linguistico-comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue. Produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti.
Conoscenze	Conosce le strutture morfo-sintattiche necessarie ad una buona produzione orale e scritta e del periodo storico-sociale della Letteratura Inglese con l'analisi delle opere degli autori più significativi scelti in base anche agli interessi dei ragazzi. Comprende e analizza il testo curandone la produzione orale e scritta extra testuale ed intertestuale (paragone tra testi e autori su base tematica e per generi letterari).

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Strutture morfo-sintattiche di livello B2 e struttura del testo narrativo, descrittivo e argomentativo. Prove Invalsi.	15	Libri di testo. Piattaforma Tao e piattaforma Zanichelli.
The twofaces of Victorian progress.	15	Libri di testo. Powerpoint dalla piattaforma Zanichelli.
New Myths: Horror and crime and Aestheticism.	10	Libri di testo. Powerpoint dalla piattaforma Zanichelli.
The Americanfrontier.	10	Libri di testo. Visione del Thetell-tale heart di E.A.Poe. Video dell'ultima scena del film L'attimo fuggente.
Modernism.	10	Libri di testo. Powerpoint dalla piattaforma Zanichelli.
PoliticalDystopia.	10	Libri di testo. Powerpoint Zanichelli.
The theatre of the Absurd.	10	Libri di testo. Powerpoint dalla piattaforma Zanichelli.

STORIA

DOCENTE	Di Michele Stefano	
Testi adottati	Manzoni M, Occhipinti F., <i>L'arco della storia</i> , Einaudi, voll. 2 e 3.	
Ore	Previste 66	Effettuate 53

Metodologie adottate	Per quanto concerne il metodo d'insegnamento, è stato privilegiato il confronto dialogico, integrato da appunti strutturati e contributi audiovisivi. Sono state inoltre effettuate letture di passi storiografici e fonti. I vari contenuti sono stati esposti secondo un approccio storico-critico. La valutazione del grado di competenza raggiunto è stata effettuata attraverso colloqui individuali e test strutturati di varia tipologia.
Criteri di valutazione adottati	La valutazione, espressa in decimi, è stata effettuata declinando i criteri individuati nel P.T.O.F. con riferimento ai seguenti parametri: conoscenza dei contenuti, competenza linguistico-lessicale, competenza logico-argomentativa, motivazione personale. Le verifiche sono state effettuate sia in forma orale sia in forma scritta.

Obiettivi raggiunti:	<ul style="list-style-type: none"> - consapevolezza della dipendenza delle ricostruzioni storiche dall'interpretazione dello storico - comprensione della complessità dei rapporti intercorrenti tra conoscenza del presente e conoscenza del passato
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di utilizzare e comprendere la terminologia specifica - essere in grado di interpretare fonti e testi storiografici - essere in grado di individuare rapporti tra fatti e contesti - essere in grado di formulare problemi rispetto ai fenomeni storici - essere in grado di adoperare concetti interpretativi - essere in grado di costruire testi argomentativi a sostegno della formulazione di problemi e di spiegazioni
Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> - sapersi relazionare alla realtà in modo personale e critico - sapersi relazionare agli altri con coscienza tollerante e democratica

	<ul style="list-style-type: none"> - saper usare un metodo di studio autonomo e flessibile - saper partecipare alla vita scolastica e sociale in modo autonomo e costruttivo
Conoscenze	Conoscenze relative ai seguenti argomenti: l'Occidente nella seconda metà dell'Ottocento, l'Italia dalla Destra storica a Giolitti, l'Imperialismo, la società di massa, la seconda rivoluzione industriale, gli equilibri europei tra Ottocento e Novecento, la Prima Guerra Mondiale, le rivoluzioni russe, la crisi del primo dopoguerra, l'età dei totalitarismi, la Seconda Guerra Mondiale, l'ordine mondiale del secondo dopoguerra, temi di Cittadinanza e Costituzione (Costituzione italiana, Unione Europea, ONU).

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
L'Italia tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento	6	(parti del libro di testo)
Seconda rivoluzione industriale, imperialismo e società di massa.	3	(parti del libro di testo)
Il difficile equilibrio europeo tra XIX e XX secolo	2	(parti del libro di testo)
La prima guerra mondiale	6	(parti del libro di testo)
Le rivoluzioni russe	3	(parti del libro di testo)
L'Italia dallo stato liberale al fascismo	3	(parti del libro di testo)
L'Unione Sovietica di Stalin	1	(parti del libro di testo)
La grande crisi e il New Deal	2	(parti del libro di testo)
L'Italia fascista e la Germania nazista	6	(parti del libro di testo)
La seconda guerra mondiale	7	(parti del libro di testo)
L'ordine mondiale nel secondo dopoguerra	2	(parti del libro di testo)
L'Italia repubblicana	1	(parti del libro di testo)
Cittadinanza e Costituzione: la Costituzione italiana, l'Unione Europea, l'ONU.	3	La Costituzione italiana e la dignità della persona.

FILOSOFIA

DOCENTE	Stefano Di Michele	
Testi adottati	Ruffaldi E., Carelli P., Nicola U., <i>Filosofia: dialogo e cittadinanza</i> , Loescher, voll. 2 e 3.	
Ore	Previste 66	Effettuate 58

Metodologie adottate	Per quanto concerne il metodo d'insegnamento, è stata privilegiata la lezione dialogata integrata da appunti strutturati e contributi audiovisivi. Sono state inoltre effettuate letture di passi antologici. I vari contenuti sono stati esposti secondo un approccio storico-critico. La valutazione del grado di competenza raggiunto è stata effettuata attraverso colloqui individuali e test strutturati secondo varie tipologie.
Criteri di valutazione adottati	La valutazione, espressa in decimi, è stata effettuata declinando i criteri individuati nel P.T.O.F. con riferimento ai seguenti parametri: conoscenza dei contenuti, competenza linguistico-lessicale, competenza logico-argomentativa, motivazione personale. Le verifiche sono state effettuate sia in forma orale sia in forma scritta.

Obiettivi raggiunti:	
	<ul style="list-style-type: none"> - realizzazione di un apprendimento inteso come processo autocostruttivo e collaborativo - promozione di una curiosità culturale che supera l'ambito del dato di fatto e del luogo comune nella ricerca di nuovi nessi relazionali e diverse possibili interpretazioni.
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di utilizzare e comprendere la terminologia specifica - essere in grado di istituire rapporti tra filosofia, contesto storico e altri saperi - essere in grado di interpretare un testo filosofico - essere in grado di definire e analizzare concetti - essere in grado di sintetizzare questioni - essere in grado di argomentare tesi
Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> - sapersi relazionare alla realtà in modo personale e critico

	<ul style="list-style-type: none"> - sapersi relazionare agli altri con coscienza tollerante e democratica - saper usare un metodo di studio autonomo e flessibile - saper partecipare alla vita scolastica e sociale in modo autonomo e costruttivo
Conoscenze	Contenuti specifici e trasversali relativi ai seguenti autori: G. W. F. Hegel, A. Schopenhauer, S. Kierkegaard, L. Feuerbach, K. Marx, A. Comte, F. Nietzsche, S. Freud, H. Bergson, K. R. Popper, H. Arendt, H. Jonas.

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Georg Wilhelm Friedrich <i>Hegel</i>	8	(parti del libro di testo)
Arthur Schopenhauer: la critica della razionalità occidentale	3	(parti del libro di testo)
Søren Kierkegaard: il singolo e la sua esistenza	3	(parti del libro di testo)
Destra e sinistra hegeliane: Feuerbach e l'alienazione religiosa	1	(parti del libro di testo)
Karl Marx: la filosofia della prassi	4	(parti del libro di testo)
Auguste Comte: il positivismo sociale	2	(parti del libro di testo)
Friedrich Nietzsche: nichilismo e volontà di potenza	5	(parti del libro di testo)
Sigmund Freud: la psicoanalisi	4	(parti del libro di testo)
Karl Raimund Popper: epistemologia e riflessione politica	1	(parti del libro di testo)
Henri Bergson: l'analisi della temporalità	1	Letture da <i>Saggi sui dati immediati della coscienza</i> .
Hannah Arendt: totalitarismo, vita activa e banalità del male.	1	Letture da <i>Vita activa</i> .
Hans Jonas: il principio responsabilità.	1	Letture da <i>Il principio di responsabilità</i> .

MATEMATICA

DOCENTE	Chieppa Loredana	
Testi adottati	Bergamini Massimo / Trifone AnnaMaria / Barozzi Gabriella- MATEMATICA.BLU 2.0, vol5 con tutor, LIBRO DIGITALE MULTIMEDIALE (LDM), ZANICHELLI	
Ore	Previste 132	Effettuate 103 di cui 12 per attività extracurriculari

Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lezione dialogata ➤ Lezione multimediale ➤ Colloqui individuali ➤ Esercitazioni guidate in classe
Criteri di valutazione adottati	I criteri di valutazione adottati hanno tenuto conto sia delle verifiche scritte (tre) che di quelle orali (due). In particolare oltre alla conoscenza degli argomenti si è dato peso nella parte orale alla capacità di analisi, alla conoscenza del linguaggio specifico, invece nella parte scritta alla capacità di risolvere problemi nuovi e alle tecniche di risoluzione utilizzate.

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscere i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e previsione dei fenomeni, in particolare del mondo fisico. ✓ Inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico in cui si sono sviluppate e comprenderne il significato concettuale. ✓ Acquisire una visione storico-critica dei rapporti fra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. Acquisire il senso e la portata dei principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico. ✓ Approfondire la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica.
Abilità acquisite	Calcolare i limiti di funzioni (e successioni)

	<p>Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto Tracciare il grafico qualitativo di una funzione Calcolare derivare e integrali con il metodo più opportuno Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi Utilizzare i concetti di derivata e integrale nella modellizzazione e descrizione dei fenomeni fisici o di altra natura Risolvere semplici equazioni differenziali</p>
Conoscenze	<p>Concetto di funzione e sue proprietà Concetto di limite di funzione e di successione Principio di induzione matematica I principali concetti del calcolo infinitesimale: continuità, derivabilità e integrabilità e loro proprietà. Concetto di equazione differenziale.</p>

Contenuti disciplinari (unità didattiche) (Per i dettagli si rinvia al programma svolto)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETÀ	3	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
LIMITI DELLE FUNZIONI	9	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
IL CALCOLO DEI LIMITI	35	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
LE SUCCESSIONI	2	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE	14	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	5	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI	4	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
LO STUDIO DELLE FUNZIONI	5	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
GLI INTEGRALI INDEFINITI	7	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
GLI INTEGRALI DEFINITI	6	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini
LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI	1	Libro di testo e approfondimenti dal libro Sasso,Matematica a colori, edizione blu volume 5, ed. Petrini

INFORMATICA

DOCENTE	Vino Francesco Paolo	
Testi adottati	Informatica - Applicazioni scientifiche - A. Lorenzi, M. Govoni - ATLAS	
Ore	Previste 66	Effettuate 54

Metodologie adottate	Lezioni frontali, esercitazioni condivise, riflessione comune, attività di laboratorio, social learning.
Criteri di valutazione adottati	I criteri di valutazione adottati sono: verifiche orali, verifiche pratiche in laboratorio, compiti di realtà, verifiche scritte, test. E' stato dato maggior peso alle attività di laboratorio, alle verifiche pratiche e ai compiti scritti rispetto alle verifiche orali.

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<p>La maggioranza degli alunni ha acquisito le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sapere definire i parametri fondamentali di una rete strutturata; • saper implementare l'algoritmo di bisezione in JavaScript; • saper implementare l'algoritmo di calcolo dell'integrale definito in JavaScript; • saper implementare l'algoritmo per il calcolo di una serie in JavaScript; • saper implementare il calcolo delle chiavi per il metodo RSA in JavaScript; • saper implementare l'algoritmo LCG per la generazione di numeri pseudocasuali in JavaScript; • saper definire ed addestrare una semplice rete neurale ad eseguire funzioni logiche in JavaScript; • saper confrontare diversi algoritmi in base al loro costo in passi base.
Abilità acquisite	<p>La maggioranza degli alunni ha acquisito le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere un'architettura di rete; • definire i parametri fondamentali di una rete strutturata; • implementare un algoritmo di calcolo approssimato; • implementare l'algoritmo di bisezione; • implementare l'algoritmo di calcolo dell'integrale definito; • implementare l'algoritmo per il calcolo di una serie; • implementare il calcolo delle chiavi per il metodo RSA;

	<ul style="list-style-type: none"> ● implementare un algoritmo LCG per la generazione di numeri pseudocasuali; ● implementare una semplice rete neurale; ● calcolare il costo di un algoritmo in passi base.
Conoscenze	<p>La maggioranza degli alunni ha acquisito le seguenti conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● concetti distintivi di un'architettura di rete; ● concetti relativi a protocolli e servizi di rete; ● concetti del protocollo TCP/IP; ● concetti fondamentali sul calcolo approssimato; ● principali algoritmi di calcolo numerico; ● concetti di cifratura simmetrica a sostituzione e trasposizione; ● concetti di cifratura asimmetrica: metodo RSA; ● principali applicazioni a PEC e firma digitale; ● concetti relativi alla speranza matematica e legge dei grandi numeri; ● concetti sulla generazione di numeri pseudocasuali; ● concetti di base sull'IA e reti neurali; ● concetti relativi alla complessità computazionale e dei problemi.

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Reti di computer e internet Topologia di una rete; mezzi di trasmissione; modello ISO-OSI e modello TCP/IP; modelli client-server e peer to peer; indirizzi IP e protocolli; struttura della rete internet; servizi DNS e domini; protocolli FTP e HTTP.	14	Libro di testo, appunti del docente, applicazioni internet
Crittografia ed applicazioni Elementi di crittografia; sistemi a chiave simmetrica; sistemi a chiave asimmetrica; crittoanalisi; algoritmo RSA; Posta elettronica certificata: firma digitale; servizi digitali per la P.A.	14	Libro di testo, appunti del docente, applicazioni internet
Calcolo numerico Metodi per la determinazione degli zeri di una funzione; metodi numerici dei rettangoli e dei trapezi per il calcolo dell'integrale definito di una funzione; diversi metodi per il calcolo del pi greco; calcolo del numero di Nepero; calcolo approssimato di una serie (seno con la serie di Taylor).	12	Libro di testo, appunti del docente, applicazioni internet
Modelli e simulazioni Analisi dei giochi d'azzardo e calcolo della speranza matematica; causalità, caos e numeri pseudocasuali; principi di funzionamento ed applicazioni delle funzioni di hash; principi di base sull'intelligenza e reti neurali; complessità computazionale e complessità dei problemi.	14	Libro di testo, appunti del docente, applicazioni internet

FISICA

DOCENTE	Chieppa Loredana	
Testi adottati	Amaldi Ugo, "Dalla mela di Newton al bosone di Higgs", Vol. 4 -5, ZANICHELLI	
Ore	Previste 99	Effettuate 80 di cui 2 di attività extracurriculare

Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lezione dialogata ➤ Lezione multimediale ➤ Colloqui individuali ➤ Esercitazioni guidate in classe
Criteri di valutazione adottati	I criteri di valutazione adottati hanno tenuto conto sia delle verifiche scritte (tre) che di quelle orali (due). In particolare oltre alla conoscenza degli argomenti si è dato peso nella parte orale alla capacità di analisi, alla conoscenza del linguaggio specifico e alla capacità critica, invece nella parte scritta alla capacità di risolvere problemi nuovi e alle tecniche di risoluzione utilizzate.

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Osservare e identificare i fenomeni. ✓ Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. ✓ Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione. ✓ Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale. ✓ Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.
Abilità acquisite	<p>Comprendere il significato di energia e potenziale elettrici. Saper risolvere circuiti elettrici. Descrivere i fenomeni magnetici e comprenderne la natura. Ragionare sui legami tra fenomeni elettrici e magnetici. L'induzione elettromagnetica.:applicare la legge di Faraday-Lenz. Interpretare le leggi di Maxwell e comprenderne il significato Comprendere e descrivere formalmente il concetto di flusso e di circuitazione. Comprendere e definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica. Formulare e comprendere il significato dei postulati della relatività ristretta e interpretare i nuovi concetti di spazio e tempo Conoscere l'ipotesi di Planck sulla radiazione di corpo nero.</p>

	Comprendere l'effetto fotoelettrico. Comprendere l'effetto Compton
Conoscenze	Il potenziale elettrico. Conduttori in equilibrio e condensatori Corrente elettrica e circuiti Il concetto di campo magnetico Legame tra corrente elettrica e campo magnetico Concetto di flusso di campo elettrico e magnetico Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica Differenza tra circuito in corrente continua e alternata Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche (e sue proprietà) I principi della teoria della relatività ristretta La crisi della fisica classica

Contenuti disciplinari (unità didattiche) (Per i dettagli si rinvia al programma svolto)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Potenziale elettrico	4	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 2, Linx
Conduttori in equilibrio e condensatori	8	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 2, Linx
Corrente elettrica e circuiti	14	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 2, Linx
Magnetismo	22	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 2, Linx
Induzione elettromagnetica	19	Risorse del web: • Physics - Understanding Electromagnetic induction.mp4 • The Experiments of Faraday and Henry.mp4

		<ul style="list-style-type: none"> • Electromagnetic Induction.mp4 • Valore efficace della corrente alternata.mp4
Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche	3	Risorse del web: Polarizzazione (Caterina Vozzi).mp4
La Teoria della Relatività	5	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 3, Linx
La crisi della fisica classica e la teoria dei quanti	3	Libro di testo e approfondimenti dal libro Walker, Fisica – Modelli Teorici Problem Solving, vol 3, Linx

SCIENZE NATURALI

DOCENTE	Dicorato Maria Pia	V I
Testi adottati	Il carbonio ,glienzimi,il DNA, Chimica organica e dei materiali ,biochimica e biotecnologie	Autori David Sadava David M.Hillis H.CraigHeller MayR.Berenbaum Francesco Rainaldi Ed.Zanichelli
Ore	Previste 165	Effettuate 134

Metodologie adottate	L'attività didattica, tenendo conto del particolare livello di sviluppo degli studenti, si è servita dei seguenti metodi: -lezione frontale -lezione con discussione guidata -ricerca individuale
Criteri di valutazione adottati	Nella valutazione ,espressa con voti da due a dieci,ho tenuto conto delle conoscenze e competenze acquisite da ciascun alunno in rapporto a livello di partenza, del grado di partecipazione al dialogo educativo,delle abilità organizzative,del senso di responsabilità ,dell'impegno e dell'interesse mostrato

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i concetti di sistema e di complessità nelle loro varie forme. • Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile. • Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate • Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alletrasformazioni di energia e di materia nei sistemi chimici e biologici • Analizzare i processi biochimici e il metabolismo cellulare legati alletrasformazioni di energia e di materia nei sistemi chimici e biologici

Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> • Riferire (descrivere, definire, spiegare, rappresentare, riassumere) attraverso forme di espressione orale, scritta e grafiche i contenuti letti, ascoltati e studiati. • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina ed esporre con coerenza e rigore logico • Applicare le conoscenze per risolvere quesiti e problemi • Operare collegamenti all'interno della disciplina o con altre discipline, in particolare matematica e fisica. • Saper rielaborare in modo personale quanto appreso • Saper esprimersi ed argomentare in forma corretta ed efficace articolando il pensiero in modo logico • Saper sintetizzare e generalizzare • Saper applicare le conoscenze e abilità acquisite in contesti diversi
Conoscenze	La chimica del Carbonio. Le biomolecole: struttura, caratteristiche chimico-fisiche e reattività. Il metabolismo dei carboidrati. La molecola del DNA e l'informazione genetica. Strategie metaboliche:energia dai carboidrati ,dalle proteine e dai lipidi. Le biotecnologie.

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
La chimica del carbonio	30 h	Petrolio :energia e industria Biodiesel:un combustibile da fonti rinnovabili. Come si formano gli idrocarburi aromatici policiclici:azione cancerogena
Gruppi funzionali e classi dei composti organici .	30 h	Gli alogenoderivati :utilizzo e tossicità. Gli alcoli nel vino. Alcol test Reazione di sintesi dell'emicetale. Aldeidi e chetoni :caratteristiche e applicazioni. Gli AGE

Isomeria e stereoisomeria	15 h	Stereoisomeria nei farmaci :caso della talidomide
Lebasi della biochimica: biomolecole	20h	Dalla proiezioni di Fischer a quelle di Haworth Le biomolecole nell'alimentazione
Biochimica: metabolismo glucidico	20h	NAD, NADP ,FAD Non c'è vita senza ATP Le glicogenesi :malattie da accumulo del glicogeno
Bioteconomologie	19h	Le cellule staminali Il rischio dell'antibiotico -dipendente La PCR -Riflessioni sulla clonazione.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE	DIMONTE ANGELA	
Testi adottati	<p>Storia dell'arte: IL Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte Dal Barocco al Postimpressionismo Terza edizione- vol.4</p> <p>Storia dell'arte: IL Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte Dall'Art Nouveau ai giorni nostri- vol.5 Quarta edizione Ed. Zanichelli</p>	
	<p>Disegno: Disegno geometrico Malara AA.VV Ed Zanichelli</p>	
Ore	Previste 66	Effettuate 55

Metodologie adottate	Ogni tema è stato affrontato partendo dagli argomenti suggeriti dal libro di Testo; il linguaggio usato è tecnico e conduce all'uso della terminologia specifica, sia per la disciplina di Disegno sia per Storia dell'Arte. Si tende ad incuriosire lo studente, a farlo riflettere, a fargli scoprire un modo efficace per interpretare e tradurre la realtà quotidiana, partendo dalla costruzione di figure e forme facilmente realizzabili sino alla realizzazione di elementi architettonici. Ragionando insieme sui progressi rilevati e sull'elaborazione dei risultati ottenuti, rafforzando le azioni di base quali: riflettere, riprodurre e rielaborare. I contenuti disciplinari rappresentano un mezzo per raggiungere obiettivi formativi.
Criteri di valutazione adottati	<p>La valutazione è strettamente collegata alla programmazione e il livello di preparazione conseguito dagli studenti ha avuto ad oggetto il grado di raggiungimento degli obiettivi indicati.</p> <p>Gli strumenti della valutazione hanno avuto un carattere di pluralità e diversificazione al fine di favorire effettivi criteri di oggettività nella</p>

	<p>misurazione delle prove di verifica che, hanno compreso prove orali, interrogazioni individuali ed interventi personali in fase di discussione.</p> <p>Sono state svolte interrogazioni scritte (questionari a risposta aperta e/o relazioni)</p> <p>Vi è stata produzione di elaborati svolti in classe ed esercitazioni assegnate come lavoro a casa .</p> <p>La partecipazione al lavoro in classe, l'impegno dimostrato, l'autonomia, il progresso individuale, sono stati considerati elementi significativi della valutazione complessiva.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	<p>Leggere un'opera d'arte nella sua struttura linguistica, stilistica e comunicativa ,sapendo riconoscere la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e saperla collocare in un contesto sociale e pluridisciplinare.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>Acquisire come dato fondamentale il concetto di <i>artistico</i>, come pertinenza del linguaggio delle arti visive in opposizione al concetto consumistico del <i>bello</i>.</p> <p>Applicare la precipua terminologia e i relativi concetti di riferimento nell'analisi e nell'esplicazione dei fenomeni artistici oggetto di studio</p> <p>Elaborare i dati spaziali con problematicità approntando soluzioni opportune e alternative nella composizione e nella visualizzazione.</p> <p>Padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza</p> <p>Interpretare i segni grafici e l'abilità nel riprodurli per comunicare</p>
Abilità acquisite	<p>La capacità di dialogare con le forme spaziali e l'abilità di tradurre in segni le realtà oggettive</p> <p>La capacità di formulare ipotesi e adottare sintassi esplicative</p> <p>La capacità di trarre conclusioni dagli esercizi eseguiti e l'abilità di risolvere altri simili</p> <p>La capacità di fare un'analisi critica dei risultati ottenuti</p> <p>La capacità di migliorare un esercizio grafico già eseguito per ottimizzare la "comunicazione"</p> <p>La capacità di sintesi nell'esposizione orale e scritta e l'abilità nel distinguerne i concetti fondanti</p>

Conoscenze	<p>Gli obiettivi perseguiti espressi in termini di conoscenze e di abilità, sono elencati in un'ottica di graduale sviluppo delle capacità di lettura del testo iconico, da descrittiva a problematica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – conoscenza dei termini specifici; – conoscenza del contesto storico-artistico; – conoscenza del percorso dell'autore; – abilità relativa alla lettura dell'opera d'arte secondo le sue caratteristiche tecniche, formali e iconografiche; <p>abilità relativa al confronto tra diverse opere d'arte, collegate e messe in relazione con il periodo storico di appartenenza.</p> <p>Conoscenza dei metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nella specificità espressiva, strutturale e compositiva nelle arti figurative</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Il Neoclassicismo Jacques-Louis David Jean-Auguste-Dominique Ingres Francisco Goya	3	Giuramento degli Orazi La morte di Marat Le fucilazioni del 3 maggio 1808 sulla montagna del Principe Pio
Il Romanticismo Géricault ,Delacroix John Costable, W.Turner La rivoluzione del Realismo: G.Courbet La nuova architettura del ferro in Europa Gli Spaccapietre	4	La zattera della Medusa Il naufragio della speranza La libertà che guida il popolo L'atelier del pittore Tour Eiffel La Cronofotografia
L'Impressionismo: Manet, Monet, Degas, Renoir	8	Impressione, sole nascente L'assenzio La lezione di danza Colazione dei canottieri

Tendenze postimpressioniste Paul Cézanne Seurat e Signac Intrecci di vita e di arte: Van Gogh e Gauguin	5	La montagna di Sainte-Victoire Un dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? Autoritratti
IL primo Novecento L'Art Nouveau Le secessioni: Klimt, Munch, Schiele La linea e il colore di Henri Matisse Il gruppo: Die Brucke	15	Giuditta I, Giuditta II L'entrata di Cristo a Bruxelles L'urlo
Le Avanguardie storiche Concetto di spazio e tempo Il Cubismo Picasso, Braque, Gris Il Futurismo: Boccioni e Balla Il Dadaismo Man Ray	12	Les demoiselles d'Avignon Guernica Violino e brocca Violon d'Ingres La città che sale
Il Surrealismo R. Magritte S. Dalí La Metafisica: Giorgio de Chirico, Alberto Savinio	5	Ceci n'est pas une pipe La condizione umana I Golconda Le grazie naturali La persistenza della memoria Stipo antropomorfo Sogno causato dal volo di un'ape L'enigma dell'ora Le Muse inquietanti I genitori
Il Razionalismo in architettura: l'esperienza del Bauhaus Le Corbusier, Wright		Cappella di Notre-Dame-du-Haut Casa sulla cascata
Graffiti Writing. La strada e il web. Banksy		Draw the raised Bridge! Due poliziotti che si baciano

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE	SERGIO SCIBILIA	
Testi adottati	“In perfetto equilibrio”	Edizione D’Anna
Ore	Previste 66	Effettuate 44

Metodologie adottate	Problem solving, scoperta guidata, lezione frontale.
Criteri di valutazione adottati	Prove pratiche e prova orale, le griglie per la valutazione non trovano necessariamente applicazione pedissequa.

Obiettivi raggiunti:	
Competenze disciplinari	padronanza e rispetto del proprio corpo; acquisizione di sani stili di vita.
Abilità acquisite	Schemi motori in attività individuali e di squadra.
Conoscenze	Cognizione congrua della propria corporeità, in relazione alle attività motorie e sportive

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie	Testi, materiali e documenti di riferimento utilizzati
Giochi sportivi	22	
Ginnastica	18	
Riflessioni su temi che coinvolgono la sfera motoria e sportiva	4	Sitografia specialistica

RELIGIONE

DOCENTE	Prof. Adesso Carla	
Testi adottati	Autore/Titolo L. Solinas - Arcobaleni	Editore/ volume ed. SEI Irc
		Vol. unico
Ore	Previste 33	Effettuate 29

Metodologie adottate	Gli approcci metodologici ai contenuti sviluppati hanno tenuto conto del principio di “correlazione” di questi con il vissuto degli alunni e in sintonia con la ricerca scientifica. Le tematiche proposte e le problematiche emerse sono state sviluppate con lezioni frontali, aperte al confronto e al dialogo per favorire una partecipazione attiva e significativa e con l'utilizzo di tecniche e strategie diversificate per una motivazione sempre crescente dell'alunno
Criteri di valutazione adottati	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione al dialogo educativo e frequenza attiva alle lezioni - Impegno e assiduità di lavoro - Livello di conoscenze e competenze maturate - Progressione del profitto
Obiettivi raggiunti	
Conoscenze	Giunti alla fase conclusiva del percorso quinquennale di studi, gli alunni sanno esprimere la conoscenza della identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone. Hanno approfondito aspetti etici, laici e cattolici riguardanti la persona umana e le scelte Per ciò che riguarda le conoscenze, l'elemento che ha caratterizzato il modello di apprendimento proposto è stato quello del dialogo e della cooperazione. In tal modo il contributo di ciascuno è stato messo a disposizione degli altri; le idee, le conoscenze, le abilità e le credenze, i principi valoriali e spirituali sono stati espressi nella singolarità di ciascuna propria identità
Competenze	Gli studenti hanno acquisito padronanza e consapevolezza della propria identità umana attraverso le dinamiche di gruppo. Ciò ha

	permesso una serena relazione con se stessi, con gli altri e con la realtà sociale in cui sono inseriti al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita .
Abilità	Gli studenti sono complessivamente in grado di confrontarsi e dialogare in modo critico e costruttivo su ciò che sono le proprie scelte di vita . Sono capaci di saper assumere atteggiamenti di apertura, rispetto, comprensione, tolleranza e solidarietà dell'altro nell'esperienza e nei comportamenti quotidiani. Nel considerarsi cittadini del mondo hanno maturato il senso della responsabilità, dell'impegno e della condivisione per la costruzione di un mondo più umano e civile in dialogo con le altre culture .

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie
1) Giovani in cerca di senso e significato. Quale fede e perché?	4
2) La ricerca di Dio: dal dubbio alla fede Testimonianze: Givone e Papa Francesco	3
3) Il concetto di persona nel pensiero cristiano. La sacralità della vita e il valore della persona cellula della società	6
4) Etica e morale: la scelta dei principi ispiratori Analisi delle varie proposte etiche	3
5) I diritti umani I giovani costruttori del domani nella realtà socio-culturale e politica	5
6). L'etica della responsabilità e della partecipazione come superamento dell'etica individualista. I rapporti tra le persone, analisi su dinamiche di gruppo.	5
7) Scelte di vita e futuro	3

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Nell'anno scolastico 2014/2015 è giunto a compimento il cosiddetto riordino dei Licei (DPR 89/2010) che ha finalizzato la formazione liceale alla promozione di competenze, all'acquisizione di conoscenze e allo sviluppo di abilità, di cui lo studente possa permanentemente avvalersi, nel percorso di crescita civile, culturale e professionale. Tale riforma ha inevitabilmente inciso, non solo nelle pratiche di insegnamento-apprendimento, ma ha richiesto anche un profondo ripensamento delle pratiche di valutazione.

Non si possono certo valutare e certificare le competenze, così come si verificavano e valutavano le conoscenze; né tantomeno i due aspetti possono concepirsi come totalmente disgiunti. Si è trattato, dunque, di acquisire una cultura valutativa, in cui l'innovazione potesse traghettare la pratica tradizionale verso un nuovo orizzonte di senso, quello promosso dalla comunità europea, e in linea con gli altri Stati, è il Sistema di formazione e istruzione regolato, nell'aspetto valutativo dal sistema EQF (European Qualification Framework).

Posto che come per la conoscenza, anche per la competenza è necessario distinguere la dimensione della misurazione da quella della valutazione, poiché laddove la prima prevede la mera rilevazione di dati quantitativi, la seconda consiste nell'attribuzione di un valore, è facile constatare che la misurazione delle competenze non sempre trova ampio spazio nella scuola riformata. Sono stati attivati tentativi di innovazione dando alla verifica delle conoscenze una nuova curvatura, in direzione della verifica delle competenze nella salda convinzione che le conoscenze costituiscono il tessuto connettivo delle competenze. Infatti, si può legittimamente affermare che gli alunni esplicitano la competenza quando costruiscono il sapere in modo attivo, in contesti reali e complessi e lo usano in modo preciso e pertinente, mobilitando le proprie capacità e abilità.

Se, dunque, ciascuna disciplina ha in sé una parte di "sapere agito", vale a dire è strutturalmente intrisa di competenze, allora ne deriva che la verifica delle conoscenze e quella delle competenze non debbano necessariamente essere disgiunte.

Diversa la questione che riguarda la valutazione delle competenze, la quale implica una privilegiata attenzione alla processualità dell'apprendimento, richiede la considerazione non soltanto delle conoscenze, abilità e capacità che nella competenza entrano in gioco, ma anche di quella dimensione sommersa della stessa costituita dalle motivazioni, atteggiamenti, immaginazione, ecc; infine, lungi dall'essere sanzionatoria, mira a promuovere l'autovalutazione dell'alunno, influendo sulla motivazione e sull'autostima. È proprio nell'arduo tentativo di considerare tali molteplici aspetti qualitativi della valutazione delle competenze è stata messa a punto la rubrica di valutazione delle competenze del PECUP di seguito riportata.

Articolata nelle aree indicate nell'allegato A del DPR 89/2010, ne definisce i relativi indicatori declinati nei tre livelli previsti (base-intermedio-avanzato) ed è stata utilizzata come lente di ingrandimento funzionale a ripensare a ritroso il percorso di acquisizione delle competenze, che ciascun alunno ha compiuto.

RUBRICA DELLE COMPETENZE

Area	Indicatori	Livello base 6.0/6.5	Livello intermedio 6.6/8.0	Livello avanzato 8.1/10
Area metodologica	Uso degli strumenti di studio/lavoro	Usa il materiale in maniera parziale e meccanica	Elabora il materiale in maniera completa	Elabora e interpreta il materiale in maniera completa e consapevole
	Gestione del problema	Gestisce i passaggi essenziali del problema	Governa l'intero processo risolutivo	Domina l'intero processo risolutivo in modo consapevole
Area logico-argomentativa	Pianificazione del lavoro	Sa organizzare il lavoro in modo semplice	Struttura il lavoro in modo autonomo	Elabora un personale, consapevole ed efficace piano di lavoro.
	Performatività comunicativa	E' in grado di dichiarare una propria tesi in maniera lineare ed efficace	E' in grado di sostenere efficacemente una propria tesi tenendo conto delle argomentazioni altrui	E' in grado di argomentare efficacemente e consapevolmente una propria tesi e valutare criticamente le argomentazioni altrui
Area linguistico-comunicativa	Lessico specifico	Usa il lessico specifico in modo parziale e meccanico	Opera la scelta del lessico specifico in modo pertinente e completo	Coglie le sfumature nell'uso del lessico specifico in modo ampio e consapevole
	Comunicazione in lingua italiana	Comunica in modo efficace ed essenziale	Comunica in modo efficace coeso e coerente	Comunica sviluppando le argomentazioni in modo efficace e sicuro.
	Comunicazione in L2	Comunica in modo efficace ed essenziale	Comunica in modo efficace coeso e coerente	Comunica sviluppando le argomentazioni in modo efficace e sicuro
Area umanistica	Consapevolezza ed espressione culturale	Riconosce gli elementi distintivi della cultura italiana in modo efficace ed essenziale	Riconosce e interpreta gli elementi distintivi della cultura italiana in modo efficace e autonomo	Interpreta e rielabora gli elementi distintivi della cultura italiana in modo ampio e consapevole
		Riconosce in modo efficace ed essenziale gli elementi distintivi della cultura e della civiltà di cui studia la lingua	Riconosce e interpreta in modo efficace e autonomo gli elementi distintivi della cultura e della civiltà di cui studia la lingua	Interpreta e rielabora in modo ampio e consapevole gli elementi distintivi della cultura e della civiltà di cui studia la lingua
Area scientifico-matematico-tecnologica	Consapevolezza matematica	Utilizza autonomamente gli strumenti di calcolo e di rappresentazione e il linguaggio logico-formale per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi	Applica autonomamente gli strumenti di calcolo e di rappresentazione e il linguaggio logico-formale per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi	Padroneggia con autonomia e consapevolezza gli strumenti di calcolo e di rappresentazione e il linguaggio logico-formale per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi
	Progettualità tecnico-scientifica	Utilizza autonomamente le procedure del metodo sperimentale	Applica autonomamente le procedure del metodo sperimentale	Padroneggia consapevolmente le procedure del metodo sperimentale
		E' in grado di comprendere e valutare le implicazioni etiche delle acquisizioni scientifiche	E' in grado di comprendere criticamente e valutare le implicazioni etiche delle acquisizioni scientifiche	E' in grado di comprendere criticamente e valutare consapevolmente le implicazioni etiche delle acquisizioni scientifiche

Valutazione

La valutazione occupa un posto di primaria importanza nel progetto educativo didattico, per cui è parte integrante della programmazione. Essa, intesa come attività di valorizzazione, discendeva una rinnovata consapevolezza delle finalità dell'intervento educativo e dal superamento degli stereotipi valutativi fissati in base a modelli astratti. Essendo la tappa finale di un percorso didattico, scandito da obiettivi, contenuti, metodi e strumenti, si pone prima di tutto come verifica degli obiettivi conseguiti, strettamente correlati all'efficacia del percorso stesso continuamente monitorato, ed essere:

- diagnostica per scoprire eventuali insuccessi e reimpostare procedure didattiche;
- orientativa per individuare attitudini, interessi e progressi;
- formativa per adeguare l'azione didattica alle necessità formative degli allievi;
- dinamica per cogliere il processo di crescita dell'alunno.

Essa ha svolto, pertanto, un ruolo di accertamento in itinere e l'oggetto verificato è stato il possesso di conoscenze, abilità e competenze. Alla formulazione del voto hanno concorso una pluralità di prove di verifica coerenti con le strategie metodologiche scelte.

Al termine del percorso si giudicherà l'intero processo in rapporto ai traguardi programmati (valutazione sommativa). Poiché alla scuola sono demandati il compito prioritario dell'apprendimento e la funzione formativa sul piano umano-socio-affettivo, il complesso momento della valutazione finale accerta non solo il livello cognitivo raggiunto dallo studente nelle singole discipline ma anche la crescita umana e culturale.

Verifiche

Il Consiglio ha previsto l'adozione delle seguenti prove nel numero indicato:

- Prove scritte (per le discipline che le prevedono): almeno 3 a quadri mestre
- Prove orali: almeno 2 a quadri mestre
- Per le materie solo orali non meno di tre verifiche.
- Per la lingua straniera si preferiscono le verifiche orali per l'accertamento della fluency

Tipologie di verifiche adottate

- prove grafiche
- prove pratiche
- testi di varia tipologia
- esercitazioni e traduzioni in lingua
- problemi
- esperienze di laboratorio e relazioni
- test a risposta multipla
- trattazioni sintetiche
- quesiti a risposta aperta
- relazioni scritte successive a lavori svolti
- interrogazioni tradizionali

■ interrogazioni tradizionali programmate

Simulazione 1^a prova nazionale 26.03.2019

Simulazione 2^a prova nazionale 02.04.2019

IL CREDITO SCOLASTICO

Gli elementi valutati dal Consiglio per l'attribuzione del punteggio minimo e massimo del credito scolastico all'interno della banda di oscillazione, una volta constatata la presenza del requisito dell'assiduità della frequenza (un numero di ore di assenza pari o inferiore al 10% dell'orario personalizzato, di cui massimo 10 tra uscite anticipate ed ingressi in ritardo) sono:

A. ⇒la media dei voti che supera di almeno 0,3 il minimo della fascia;	0,20
⇒la media dei voti che supera di 0,5 il minimo della fascia	0,40
B. la partecipazione interessata ad attività organizzate dalla scuola (corsi, progetti ed eventi svolti al di fuori dell'orario scolastico, alternanza scuola-lavoro) per una durata complessiva non inferiore alle venti ore;	0,20
C. il possesso di attestazioni certificanti attività che rientrano nella definizione di credito formativo, come definito al successivo capoverso (attività esterne alla scuola);	0,20
D. interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, in tutte le discipline che concorrono all'attribuzione del credito	0,20

All'alunno verrà assegnato il punteggio massimo della banda se dagli elementi di valutazione (A, B, C, D) avrà ottenuto almeno 0,60 , altrimenti gli verrà assegnato il punteggio minimo della banda.

IL CREDITO FORMATIVO

Il Consiglio di Classe attribuisce il Credito Formativo in presenza di esperienze acquisite al di fuori della scuola in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale secondo quanto previsto dal D. M. 452 del 12 novembre 1998 che individua la tipologia di esperienze, coerenti con il corso di studio, in ambiti e settori relativi ad attività culturali, artistiche e ricreative per la durata di almeno 30 ore: formazione professionale, lavoro, ambiente, volontariato, solidarietà, cooperazione, sport.

RUBRICHE DI VALUTAZIONE

RUBRICHE DI VALUTAZIONE PROVA DI ITALIANO

RUBRICA DI VALUTAZIONE ANALISI DEL TESTO TIPOLOGIA A

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	VALUTAZIONE IN VENTESIMI	VALUTAZIONE IN DECIMI
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; Coesione e coerenza testuale	Testo ampiamente articolato, organico e coerente	20	4	2
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15	<u>3</u> -2	1.5
		Testo disorganico	5	1-0,5	0,5
COMPETENZA LINGUISTICA	Ricchezza e padronanza lessicale; Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20	4	2
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15	<u>3</u> -2	1.5
		Diffusi e ripetuti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	10	1	1
Sviluppo critico (capacità di analisi, di sintesi, di interrelazione, originalità di idee)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; Espressione e giudizi critici e valutazioni personali	Capacità critica sicura e originale	20	4	2
		Capacità critica significativa	15	<u>3</u>	1.5
		Capacità critica adeguata	10	2	1
		Capacità critica superficiale	5	1	0,5
COMPRENSIONE	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni di massima circa la lunghezza del testo; indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione del testo completa, articolata e precisa	20	4	2
		Buona comprensione del testo	15	<u>3</u>	1.5
		Comprensione sostanziale del testo	10	2	1
		Errata comprensione del testo	5	1	0,5
ANALISI	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica; Interpretazione corretta e articolata del testo	Analisi e interpretazione chiara ed efficace; completa e approfondita, nel rispetto di tutte le consegne	20	4	2
		Analisi e interpretazione chiara degli aspetti contenutistici e formali	15	<u>3</u>	1.5
		Analisi e interpretazione essenziale degli aspetti contenutistici e formali	10	2	1
		Analisi e interpretazione incompleta e imprecisa	5	1	0,5

RUBRICA DI VALUTAZIONE ANALISI DEL TESTO TIPOLOGIA B

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	VALUTAZIONE IN VENTESIMI	VALUTAZIONE IN DECIMI
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; Coesione e coerenza testuale	Testo ampiamente articolato, organico e coerente	20	4	2
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15	<u>3-2</u>	1.5
		Testo disorganico	5	1-0,5	0,5
COMPETENZA LINGUISTICA	Ricchezza e padronanza lessicale; Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20	4	2
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15	<u>3-2</u>	1.5
		Diffusi e ripetuti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	10	1	1
SVILUPPO CRITICO (capacità di analisi, di sintesi, di interrelazione, originalità di idee)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; Espressione e giudizi critici e valutazioni personali	Capacità critica sicura e originale	20	4	2
		Capacità critica significativa	15	<u>3</u>	1.5
		Capacità critica adeguata	10	2	1
		Capacità critica superficiale	5	1	0,5
ANALISI	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione di tesi e argomentazioni completa, articolata e precisa	20	4	2
		Buona individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	15	<u>3</u>	1.5
		Sostanziale individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo del testo	10	2	1
		Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	5	1	0,5
COMMENTO	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Ampia correttezza e congruenza dei riferimenti culturali, adoperando in modo efficace i connettivi pertinenti	20	4	2
		Buona correttezza e congruenza dei riferimenti culturali, adoperando in modo efficace i connettivi pertinenti	15	3	1.5
		Sostanziale correttezza e congruenza dei riferimenti culturali, adoperando in modo adeguato i connettivi pertinenti	10	2	1
		Superficiale correttezza e congruenza dei riferimenti culturali, adoperando in modo non sempre adeguato i connettivi pertinenti	5	1	0,5

RUBRICA DI VALUTAZIONE ANALISI DEL TESTO TIPOLOGIA C

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	VALUTAZIONE IN VENTESIMI	VALUTAZIONE IN DECIMI
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; Coesione e coerenza testuale	Testo ampiamente articolato, organico e coerente	20	4	2
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15	<u>3</u> -2	1.5
		Testo disorganico	5	1-0,5	0,5
COMPETENZA LINGUISTICA	Ricchezza e padronanza lessicale; Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20	4	2
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15	<u>3</u> -2	1.5
		Diffusi e ripetuti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	10	1	1
SVILUPPO CRITICO (capacità di analisi, di sintesi, di interrelazione, originalità di idee)	Espressione e giudizi critici e valutazioni personali	Capacità critica sicura e originale	20	4	2
		Capacità critica significativa	15	<u>3</u>	1.5
		Capacità critica adeguata	10	2	1
		Capacità critica superficiale	5	1	0,5
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	20	4	2
		Efficace pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	15	<u>3</u>	1.5
		Sufficiente e adeguata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10	2	1
		Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5	1	0,5
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ampia articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	20	4	2
		Buona articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	15	3	1.5
		Adeguata articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	2	1
		Sommaria articolazione delle conoscenze e superficiali riferimenti culturali	5	1	0,5

Tabella di conversione

Voto in decimi	Voto in ventesimi
10	20
9.5	19
9	18
8.5	17
8	16
7.5	15
7	14
6.5	13
6	12
5.5	11
5	10
4.5	9
4	8
3.5	7
3	6

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLA 2^A PROVA

Rubrica di valutazione per seconda prova di matematica e fisica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	1	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie 	6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie 	20 - 25
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno 	0 - 6
	2	<ul style="list-style-type: none"> Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza 	7 - 15
	3	<ul style="list-style-type: none"> Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata. Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno 	16 - 24
	4	<ul style="list-style-type: none"> Usa un simbolismo necessario Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata 	25 - 30
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	1	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica 	6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza. 	13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza 	20 - 25
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	1	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	0 - 4
	2	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	5 - 10
	3	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	11 - 16
	4	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esaustivo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema 	17 - 20

PUNTEGGIO	1-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-36	37-41	42-46	47-51	52-57	58-63	64-69	70-75	76-81	82-88	89-94	95-100
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

RUBRICA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Rubrica colloquio		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Competenze disciplinari: contenuti, metodi e linguaggio specifico	Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico ricco e appropriato, la metodologia usata indica ottime conoscenze epistemologiche	7
	Competenze approfondite, espresse con linguaggio specifico appropriato, i modelli epistemologici sono acquisiti a livello generale	6
	Competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto, i modelli epistemologici sono alquanto corretti.	5
	Competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, la metodologia usata è accettabile	4
	Competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato, la metodologia è applicata meccanicamente	3
	Conoscenze disciplinari non strutturate o, espresse con linguaggio inadeguato, imprecisa la metodologia usata	2
	Conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1
Capacità di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Eccellenti i collegamenti fra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter- e multidisciplinari	4
	Argomentazione ricca di nessi e collegamenti interdisciplinari articolati	3
	Relazioni interdisciplinari adeguate con nessi disciplinari appropriati	2
	Frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti fra le discipline	1
Capacità di argomentazione critica e personale, anche con riferimento a Cittadinanza e Costituzione e ai percorsi trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di A.S.L.	Esposizione originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche ottimamente integrati anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento, svolte nell'ambito del percorso di A.S.L., e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	7
	Argomentazione organica e approfondita; spunti e riflessioni critiche ben integrati anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento, svolte nell'ambito del percorso di A.S.L., e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	6
	Argomentazione organica, ben integrata anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento, svolte nell'ambito del percorso di A.S.L., e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	5
	Argomentazione ben articolata, adeguatamente integrata anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento, svolte nell'ambito del percorso di A.S.L., e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	4
	Argomentazione semplice, integrata in modo generico anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento, svolte nell'ambito del percorso di A.S.L., e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	3
	Argomentazione poco articolata, collegamenti incerti	2
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	1
Discussione e approfondimenti sulle prove scritte	Riconoscimento errori, correzione e integrazione con opportune argomentazioni	2
	Presenza d'atto delle imprecisioni e delle correzioni apportate.	1
Totali		

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 13.05.2019.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE	DOCENTI	FIRMA
ITALIANO	Arbore Nunzia	<i>Nunzia Arbore</i>
INGLESE	Allegretti Teresa	<i>Teresa Allegretti</i>
STORIA - FILOSOFIA	Di Michele Stefano	<i>Stefano Di Michele</i>
MATEMATICA-FISICA	Chieppa Loredana	<i>Loredana Chieppa</i>
INFORMATICA	Vino Francesco Paolo	<i>Francesco Paolo Vino</i>
SCIENZE NATURALI	Dicorato Maria Pia	<i>Maria Pia Dicorato</i>
DISEGNO – STORIA DELL’ARTE	Dimonte Angela	<i>Angela Dimonte</i>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Scibilia Sergio	<i>Sergio Scibilia</i>
RELIGIONE	Adesso Carla	<i>Carla Adesso</i>



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Salvatore Citino

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Salvatore Citino".

