



Liceo Scientifico-Musicale-Sportivo  
Attilio Bertolucci

Anno scolastico 2015-2016

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5A scientifico**

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA  
REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO  
elaborato ai sensi del 2° comma dell'art. 5 del D.P.R. n. 323 del 23 luglio 1998  
e dell'art. 6 dell'O.M. n. 252 del 19.04.2016

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**(art. 6 OM 252 del 19.04.2016)**

1. I consigli di classe dell'ultimo anno di corso elaborano, entro il 15 maggio, per la commissione d'esame, un apposito documento relativo all'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso.

2. Tale documento indica i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che i consigli di classe ritengano significativo ai fini dello svolgimento degli esami con specifico riferimento alla terza prova e al colloquio. Il documento terrà conto inoltre delle modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

[...]

6. Al documento stesso possono essere allegati eventuali atti e certificazioni esterne relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, alle esperienze di alternanza scuola-lavoro, di stage e tirocini nonché alla partecipazione attiva e responsabile degli alunni ai sensi del Regolamento recante le norme dello Statuto delle studentesse e degli studenti emanato con D.P.R. n. 249 del 24/6/98, modificato dal D.P.R. 21-11-2007, n. 235.

7. Prima della elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

8. Il documento è immediatamente affisso all'albo dell'istituto e consegnato in copia a ciascun candidato. Chiunque ne abbia interesse può estrarne copia.

## Indice

<b>1.</b>	<b>Il Consiglio di classe</b>	<b>pag. 5</b>
<b>2.</b>	<b>Presentazione della classe</b>	<b>pag. 6</b>
2.1	Elenco degli studenti	pag. 6
2.2	Presentazione della classe	pag. 7
2.3	<i>Turn over</i> studenti e docenti	pag. 7
2.4	Esperienze rilevanti dell'ultimo triennio	pag. 8
<b>3.</b>	<b>Il Liceo Bertolucci</b>	<b>pag. 10</b>
3.1	Dal Quarto Scientifico al Liceo "Attilio Bertolucci"	pag. 10
	Il Liceo Scientifico – Il Liceo Musicale – Il Liceo Sportivo – Il liceo Bertolucci <u>Scuol@2.0</u> – I numeri del Liceo	
3.2	Il contesto: il territorio e la scuola come intellettuale sociale	pag. 11
3.3	La nostra idea di scuola e di liceo	pag. 12
3.4	I traguardi del RAV e gli obiettivi di miglioramento	pag. 12
3.5	Criteri di valutazione	pag. 12
	Corrispondenza voti/giudizi – Attribuzione credito	
<b>4.</b>	<b>Valutazione delle prove scritte</b>	<b>pag. 15</b>
4.1	Griglia prima prova (italiano)	pag. 15
4.2	Griglia seconda prova (matematica)	pag. 16
4.3	Terza prova	pag. 18
	Tipologia e simulazioni effettuate. Griglia di valutazione terza prova – Griglia di valutazione specifica per i quesiti di inglese (terza prova) – Prove assegnate: prima simulazione – Prove assegnate: seconda simulazione	
<b>5.</b>	<b>Schede disciplinari</b>	<b>pag. 22</b>
5.1	Disegno e storia dell'arte	pag. 22
5.2	Filosofia	pag. 24
5.3	Fisica	pag. 26
5.4	Lingua e cultura latina	pag. 28
5.5	Lingua e cultura straniera (Inglese)	pag. 30
5.6	Lingua e letteratura italiana	pag. 32
5.7	Matematica	pag. 34
5.8	Religione cattolica	pag. 38
5.9	Scienze motorie e sportive	pag. 39
5.10	Scienze naturali	pag. 41
5.11	Storia	pag. 44

- |           |   |                |
|-----------|---|----------------|
| <b>6.</b> | <b>CLIL</b>   | <b>pag. 46</b> |
| <b>7.</b> | <b>Alternanza scuola-lavoro, stage &amp; tirocini</b> | <b>pag. 48</b> |
| <b>8.</b> | <b>Allegati</b><br>Programmi effettivamente svolti    | <b>pag. 50</b> |

## 1 Il Consiglio di classe

Docente	Materia	TI / TD*	Ore settimanali
Azzini Paola	Matematica	TI	4
Azzoni Giovanna	Religione cattolica	TD	1
Bellodi Alice	Lingua e cultura straniera (Inglese)	TI	3
Cardarelli Lorenzo	Filosofia	TI	3
Cardarelli Lorenzo	Storia	TI	2
Ghinelli Maria Giovanna	Scienze naturali	TI	3
Lanzi Paolo	Disegno e storia dell'arte	TI	2
Paini Cecilia	Scienze motorie e sportive	TI	2
Scardova Simona	Fisica	TI	3
Tarasconi Maria Beatrice	Lingua e cultura latina	TI	3
Tarasconi Maria Beatrice	Lingua e letteratura italiana	TI	4
Tardio Maria Stella	Sostegno	TI	9

\* TI: docente a tempo indeterminato; TD: docente a tempo determinato

Docente Coordinatore: Lorenzo Cardarelli

Dirigente Scolastico: Aluisi Tosolini

## 2 Presentazione della classe

### 2.1 Elenco degli studenti

	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>
1	Agnetti	Attilio
2	Andreoli	Giorgia
3	Bonazzi	Federico
4	Botti	Veronica
5	Cecconi	Filippo
6	Cosi	Duccio
7	Facchinetti	Daria
8	Ferrari	Rocco
9	Graiani	Andrea
10	Lala	Viktor
11	Marullo	Alice
12	Montagni	Cecilia
13	Piazza	Martin
14	Poma	Nicole
15	Raheli	Alberto
16	Restiani	Martina
17	Rodolfi	Chiara
18	Ruggeri	Giona
19	Volpi	Gaia
20	Zanrè	Alessio
21	Zavaroni	Alessio

## 2.2 Presentazione della classe

La classe è composta da 21 studenti, di cui 9 femmine e 12 maschi.

### **Partecipazione**

La classe si è sempre dimostrata nel complesso corretta, diligente e partecipativa. Il clima positivo e collaborativo ha permesso un proficuo svolgimento delle attività didattiche.

### **Motivazione**

Gli studenti sono stati sostenuti da una buona motivazione e da interesse per le proposte culturali, alle quali hanno risposto con impegno e responsabilità.

### **Risultati scolastici**

I risultati scolastici sono diversificati quanto a livelli di apprendimento. Le situazioni problematiche, peraltro non numerose, sono state gestite nel corso del tempo, consentendo di definire una situazione di profitto caratterizzata, nell'ultimo anno, da positività diffusa, pur permanendo alcune situazioni di fragilità.

Si evidenziano alcuni studenti che, per attitudini e impegno costante, hanno ottenuto risultati ottimi.

Si segnala la presenza di uno studente con certificazione ai sensi della Legge 104/1992, per il quale si rimanda alla specifica documentazione.

## 2.3 Turn over studenti e docenti

classe	studenti			nuovi docenti
	numero	di cui non promossi	di cui nuovi ingressi	
Terza	26	2	2	Filosofia, storia, lingua e letteratura italiana, fisica, disegno e storia dell'arte
Quarta	24	1	2	Matematica, fisica, disegno e storia dell'arte, sostegno
Quinta	21		1	Scienze motorie e sportive

## 2.4 Esperienze rilevanti dell'ultimo triennio

a. s.	titolo	descrizione
<b>2013/14</b> (classe 3 <sup>^</sup> )	Viaggio di istruzione	Viaggio di istruzione a Siracusa, a conclusione del progetto Teatro
	Progetto Comenius Regio SEEDS	Partecipazione al progetto Comenius Regio "SEEDS – Science Education and Environmental Ethics" (Parma, Italy – Granada, Spain)
	A scuola nei musei	Partecipazione della classe alle visite guidate nell'ambito del progetto "A scuola nei musei" (Galleria Nazionale di Parma)
	Progetto Shakespeare in Globe	Spettacolo teatrale e relativi incontri in preparazione
	Attività sportiva	Partecipazione alle attività del progetto "Scuola sport" e al Gruppo Sportivo Scolastico
	Progetto Teatro	Partecipazione di alcuni studenti a spettacoli del Piccolo Teatro di Milano
	Olimpiadi della matematica	Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi della matematica
	Premio "Colasanti-Lopez"	Partecipazione di alcuni studenti al concorso sul tema della violenza di genere (Provincia di Parma, Centro Antiviolenza)
<b>2014/15</b> (classe 4 <sup>^</sup> )	Stage	Cfr. apposita sezione del documento
	Viaggio di istruzione	A conclusione del Progetto Comenius Regio SEEDS: visita di istruzione a Granada-Siviglia
	Progetto Comenius Regio SEEDS	Partecipazione al progetto Comenius Regio "SEEDS – Science Education and Environmental Ethics" (Parma, Italy – Granada, Spain)
	Attività sportiva	Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo Scolastico
	Uscita didattica Brera e Cenacolo	Visita all'Accademia di Brera e al Cenacolo Vinciano (Milano)
	Progetto Casa Azzurra	Visita alla struttura territoriale diurna rivolta a soggetti con problematiche fisiche, emotive e cognitivo-comportamentali conseguenti a traumi cranici e patologie affini che abbiano terminato il percorso riabilitativo (Associazione Traumi Parma)
	Mostra su M. Melloni	Visita alla mostra "Colore e luce invisibile" in occasione di "2015 Anno internazionale della luce"
	Formazione Sicurezza	Corso di formazione online sulla sicurezza (in preparazione agli stage) in collaborazione con Unimore – Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
	Giochi d'Autunno Università Bocconi	Partecipazione di alcuni studenti ai Giochi d'autunno dell'Università Bocconi (Milano)
	Olimpiadi della matematica	Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi della matematica
	Olimpiadi della fisica	Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi della fisica
	Squadre di matematica	Partecipazione di alcuni studenti alle squadre di matematica
	Olimpiadi di Italiano	Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi di Italiano
Educazione stradale	Partecipazione di alcuni studenti ai corsi di "Guida sicura"	



<b>2015/16</b> (classe 5 <sup>^</sup> )	Viaggio di istruzione	Viaggio di istruzione a Praga e campo di concentramento di Terezín
	Progetto Expo	Visita a Expo Milano 2015 e relativi incontri di preparazione
	Museo del Novecento	Visita al Museo del Novecento (Milano)
	Attività sportiva	Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo Scolastico
	Semiconduttori (PLS – Progetto Lauree Scientifiche)	Attività di approfondimento sui semiconduttori presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Parma
	Teatro	Opera di Beckett-Pinter (Teatro Due - Parma)
	Test ammissione università	Simulazione dei test di ammissione ai corsi universitari
	Piccolo Teatro Milano	Partecipazione di alcuni studenti a spettacoli del Piccolo Teatro di Milano
	Olimpiadi della matematica	Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi della matematica
	Giochi d'Autunno Università Bocconi	Partecipazione di alcuni studenti ai Giochi d'autunno dell'Università Bocconi (Milano)
	Coppa Nash	Partecipazione di alcuni studenti alla squadra di matematica Coppa Nash
	Progetto Corda	Partecipazione di alcuni studenti al corso di potenziamento di matematica propedeutico ai corsi universitari (Università degli Studi di Parma)
	Lessico economico di base	Partecipazione di alcuni studenti al corso di "Lessico economico di base"

## 3 Il Liceo Bertolucci

### 3.1 Dal Quarto Scientifico al Liceo “Attilio Bertolucci”

#### Il Liceo Scientifico

Il Quarto Liceo Scientifico di Parma è nato ufficialmente il 1 settembre 2008. La scelta di istituire un nuovo liceo scientifico a Parma si deve alla Provincia di Parma e alla Regione Emilia Romagna (delibera n. 24 del 15 gennaio 2008) Nell'anno scolastico 2007/08, il Quarto Liceo Scientifico era già partito con tre classi prime, gestite dal Liceo Marconi di Parma.

Dal 1 settembre 2009 il Liceo è ufficialmente intitolato al poeta Attilio Bertolucci (Decreto del Dirigente dell'Ufficio Scolastico Provinciale prot. n. 16381 del 1 settembre 2009).

La sede del Liceo Bertolucci è collocata in un nuovo edificio che insiste sul polo scolastico di Via Toscana. Anche per il presente anno scolastico una parte dell'edificio del Liceo è stata assegnata dalla Provincia di Parma alla Scuola per l'Europa – ciclo secondario superiore. Tale assegnazione è legata al processo di costruzione della sede della Scuola per l'Europa.

#### Il Liceo Musicale

Nel corso del 2010, a seguito dell'approvazione del DPR 89/2010 (Riordino Licei), la Provincia di Parma ha proposto (delibera di giunta n. 1861/2009), la Regione Emilia Romagna ha deliberato (22/2010) l'istituzione del Liceo Musicale presso il Liceo Bertolucci. L'iter si è concluso il giorno 11 agosto 2010 con il Decreto del Direttore Generale USR - ER n. 432 che istituisce formalmente il Liceo Musicale e coreutico – sezione musicale presso il Liceo Bertolucci

Dal settembre 2012 la sede del Liceo Musicale è fissata presso la ex direzione delle tranvie in Barriera Bixio – Piazzale Castelfidardo - Parma (Barriera Bixio).

#### Il Liceo Sportivo

L'11 gennaio 2013 il governo italiano ha deliberato l'istituzione del Liceo Sportivo che, nella sua nuova conformazione ha preso avvio dall'anno scolastico 2014/15. Il decreto istitutivo (DPR 52 del 5 marzo

2013) è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 16 maggio 2013.

Con delibera n. 610/2013 la Giunta Provinciale della Provincia di Parma ha deciso l'“attivazione della sezione ad indirizzo sportivo presso il Liceo Bertolucci” con “aggregazione al Liceo Bertolucci del liceo scienze applicate ad indirizzo sportivo, attualmente dell'Istituto Giordani”. Con Decreto Direttoriale n. 04/2014 del 17 gennaio 2014 il Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna ha accolto le determinazioni trasmesse dalla Regione il 23 dicembre 2013 ed ha formalmente assegnato al liceo Scientifico Attilio Bertolucci la sezione ad indirizzo sportivo.

#### Il liceo Bertolucci Scuol@2.0

Sin dalla sua nascita il Liceo Bertolucci si è caratterizzato per la propensione all'innovazione pedagogico didattica in particolare nel campo degli ambienti digitali di apprendimento.

Non si tratta solo di dotarsi delle più recenti dotazioni / device digitali (connessione, wifi, Lim, computer, tablet, laboratori, ecc) o dei più innovativi ambienti di apprendimento (piattaforme didattiche ed e-learning, CMS, app, cloud, ...) quanto piuttosto di un pensiero pedagogico-didattico e di un team di docenti capace di progettare, realizzare e valutare percorsi di apprendimento in ambienti digitali.

Dal 1 settembre 2008 a oggi il Liceo Attilio Bertolucci è divenuto un punto di riferimento venendo riconosciuto quale liceo per i nati digitali.

Ciò risulta evidente osservando il grado di inserimento del liceo entro il programma di innovazione elaborato dal MIUR definito Scuola Digitale: dapprima il liceo è stato Cl@asse 2.0 e dal luglio 2013 è stato riconosciuto quale Scuol@ 2.0. (DDG 202 -Ufficio scolastico regionale ER)

Si tratta di un risultato importante per il Liceo Bertolucci, non solo per il finanziamento acquisito ma anche e soprattutto perché l'istituto viene riconosciuto come liceo digitale, **scuol@2.0**.

Dalla sua nascita liceo Bertolucci ha scelto l'innovazione eleggendo l'ambiente digitale a “luogo in cui giocare il nesso tra cultura umanistica e cultura scientifica”.

L'entrata nel novero delle Scuole 2.0 (7 in regione 36 in Italia) e nel movimento **Avanguardie Educative** lanciato da Indire costituisce una nuova sfida per tutta la comunità di pratica del Liceo in cui i *nati digitali* e gli *immigrants digitali* (gli adulti, i docenti e il personale tutto) da anni sperimentano le frontiere dei nuovi stili di apprendimento e della rielaborazione costruzione di cultura

## I numeri del Liceo

	Scientifico	Musicale
<b>Studenti</b>	644	106
<b>Classi</b>	5 prime 5 seconde 5 terze 5 quarte 5 quinte	Una sezione completa: 5 classi

	Sportivo	Scienze Applicate
<b>Studenti</b>	54	63
<b>Classi</b>	1 prima 1 seconda	1 terza 1 quarta 1 quinta

### 3.2 Il contesto: il territorio e la scuola come intellettuale sociale

Il contesto locale / globale in cui si colloca il Liceo può essere descritto a partire da alcuni elementi chiave:

- il processo di progressiva globalizzazione della società italiana
- il correlato processo di maggiore attenzione alla dimensione locale. I due processi vengono a definire, assieme, la dinamica che assume il nome di "glo-cale" e che interroga direttamente ogni percorso formativo chiamato da un lato a riscoprire le radici della propria identità e dall'altro ad aprirsi alle dimensioni della cittadinanza e della cultura globali.
- la rilevanza sempre maggiore che all'interno delle società così definite assume il processo della conoscenza e dell'apprendimento. La società nella quale viviamo è definita appunto "società della conoscenza". E ciò a partire dalla consapevolezza che la conoscenza costituisce

oggi il valore cardine, anche in ordine alla competitività del sistema paese, di ogni società. Il processo di Lisbona assegnava ai paesi dell'Unione Europea compiti precisi e definiva altrettanto precisi benchmark al fine di rendere lo spazio europeo, entro il 2010, uno degli spazi più competitivi al mondo. La nuova strategia "Europa 2020" definita nel giugno 2010 dalla Commissione Europea continua a riconoscere la centralità della conoscenza ma la coniuga con maggiore forza nel senso della inclusione e delle *non cognitive skills*.

- la trasformazione in società in rete o società "informazionale", caratterizzata dal sempre più massiccio utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione come "energia" base della nuova rivoluzione post-industriale
- l'evoluzione in chiave multiculturale, plurireligiosa e plurivaloriale, determinata non solo dai processi migratori ma anche dal fatto stesso di essere inseriti nei processi della globalizzazione
- il processo di trasformazione – sulla spinta dell'autonomia scolastica e delle indicazioni europee - che vede tutte le componenti educative e formative presenti sul territorio (scuola, famiglia, enti locali, associazionismo, strutture ricreative, mondo del lavoro) coinvolte, seppure in misura diversa, in un'azione di corresponsabilità educativa nei confronti degli studenti, secondo un'ottica sinergica, che vuole superare la frantumazione e il policentrismo in direzione di un'idea di rete sistemica.

Le caratteristiche sopra citate costituiscono una sfida per una scuola che voglia davvero porsi al servizio della società in cui opera con l'obiettivo di dare forma, in un nuovo contesto, al compito affidatole dalla Costituzione italiana (art. 3: "È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese").

L'obiettivo dunque è quello di formare integralmente la persona umana al fine di rendere possibile la pienezza della cittadinanza.

Il che implica:

- a. la valorizzazione e la rilettura del proprio patrimonio culturale all'interno dei nuovi scenari culturali e sociali
- b. l'assunzione della dimensione interculturale come nuovo modo di guardare ai processi culturali
- c. l'impegno nei confronti di una formazione alla cittadinanza aperta, critica, nonviolenta, relazionale, attenta alle dinamiche sociali e capace di concretezza già a partire dal vissuto della scuola vista come laboratorio di democrazia e partecipazione
- d. l'attivazione di modalità educative e di interazione che mettano al centro il processo di apprendimento in una logica di co-costruzione di nuovi saperi (la scuola come ambiente di apprendimento)
- e. l'attenzione all'alfabetizzazione digitale ed all'uso critico ed autorale dell'ITC
- f. l'attenzione ad ogni forma di differenza (di genere, di diversa abilità, culturale, religiosa...)
- g. la costante interazione biunivoca con territorio, non solo attingendo da esso in termini culturali e finanziari, ma proponendosi, a nostra volta, come reale opportunità, come soggetto in grado di rispondere alle richieste provenienti dal contesto. Il liceo si configura così come la 'piazza ideale' di un territorio fisico, elemento aggregante, propulsore e trainante, in grado di offrire servizi, mettere a disposizione risorse, cooperare nella lettura dei bisogni culturali e formativi del territorio collaborando alla co-costruzione della cultura e delle reti di capitale sociale.

### 3.3 La nostra idea di scuola e di liceo

L'idea di scuola che sta alla base delle scelte del Liceo Bertolucci può così riassumersi.

La scuola è una Casa comune dove stare bene assieme per:

- formare integralmente la persona umana
- formarsi come uomini e donne di cultura a partire dalla positiva considerazione della differenza di genere
- apprendere i saperi fondamentali e divenire

costruttori di cultura

- crescere come cittadini ed acquisire le competenze chiave di cittadinanza

Il Liceo diventa pertanto un luogo di apprendimento che unisce la ricerca dell'eccellenza per tutti all'utilizzo ed alla sperimentazione delle più innovative metodologie didattiche entro un processo che mira alla costruzione di una comunità di apprendimento.

### 3.4 I traguardi del RAV e gli obiettivi di miglioramento

#### Priorità 1

Riequilibrare gli esiti degli studenti all'esame di Stato.

#### Traguardi

Distribuire le votazioni finali attorno ai seguenti valori: 25% nel range 60-70, 30% nei range 71-80 e 81-90, 10% nel range 91-99, 5% oltre.

#### Priorità 2

Sviluppare ulteriormente la dimensione della cittadinanza globale ed europea in particolare.

#### Traguardi

Fornire a 100/120 studenti in tre anni le competenze necessarie per orientarsi autonomamente in un contesto internazionale.

### 3.5 Criteri di valutazione

#### Corrispondenza voti/giudizi

Il collegio docenti ha deliberato di utilizzare i parametri sotto riportati per la definizione dei voti nelle diverse discipline. Inoltre ogni docente si impegna ad utilizzare i parametri di valutazione definiti a livello di dipartimento (dove esistente). In particolare il dipartimento di Lettere ha definito anche griglie comuni per la correzione e la valutazione delle diverse tipologie di verifica.

Ciò permette:

- una maggiore trasparenza del processo di valutazione
- un lavoro comune, sia in sede di progettazione che di monitoraggio, che facilita l'intercambiabilità tra docenti nei momenti

formali di recupero (corsi di recupero) e nelle attività di recupero a classi aperte

La valutazione avviene attraverso lo strumento del voto (da 1 a 10). Al fine di favorire ulteriore trasparenza e nella certezza che conoscere e

condividere i parametri di valutazione costituisca un elemento importante a livello di motivazione e consapevolezza degli studenti il collegio docenti ha deliberato la seguente corrispondenza tra voti e giudizi.

VOTO	GIUDIZIO	Descrittori - Indicatori
10	ECCELLENTE	Conoscenza approfondita dei contenuti con capacità di rielaborazione critica; completa padronanza della metodologia disciplinare; ottime capacità di trasferire le conoscenze maturate; brillanti capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici
9	OTTIMO	Conoscenza approfondita e personale dei contenuti disciplinari; rielaborazione personale delle conoscenze; buona padronanza della metodologia disciplinare; capacità di organizzazione dei contenuti e collegamento degli stessi tra i diversi saperi; ottima capacità espositiva; uso corretto dei linguaggi formali.
8	BUONO	Sicura conoscenza dei contenuti; buona rielaborazione delle conoscenze; comprensione e padronanza della metodologia disciplinare; capacità di operare collegamenti tra i saperi se guidato; chiarezza espositiva e proprietà lessicali; utilizzo preciso e adeguato di linguaggi specifici.
7	DISCRETO	Conoscenza di gran parte dei contenuti; discreta rielaborazione delle conoscenze; buon possesso delle conoscenze non correlato alla capacità di operare collegamenti tra le stesse; capacità di risolvere semplici problemi; adeguata proprietà espressiva e utilizzo dei linguaggi specifici.
6	SUFFICIENTE	Conoscenza degli elementi basilari e del lessico specifico, padronanza delle conoscenze essenziali, capacità di riconoscere i problemi fondamentali, sufficiente proprietà espositiva.
5	INSUFFICIENTE	Conoscenza lacunosa dei contenuti; scarsa padronanza delle conoscenze; non sufficiente possesso delle conoscenze; scarsa capacità di individuazione dei problemi; incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio impreciso.
1-4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza al più frammentaria (o non conoscenza) dei contenuti; incapacità di riconoscere semplici questioni; scarsa o nulla capacità espositiva; assenza di un linguaggio adeguato.

### Attribuzione credito

Se la media dei voti risulta pari o superiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza; se la Media dei voti è inferiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più basso della banda di appartenenza; il Consiglio di classe può incrementare, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, il punteggio minimo previsto dalla banda in presenza di una o più delle seguenti condizioni:

- ✦ partecipazione con interesse e impegno alle attività didattiche o ad attività integrative dell'Offerta Formativa
- ✦ presenza di documentate esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza (CREDITO FORMATIVO), e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal POF

### **Criteri di valutazione delle esperienze**

Le esperienze, al fine di una valutazione per il credito formativo, devono contribuire a migliorare la preparazione dell'alunno attraverso l'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito in relazione

- ✦ all'omogeneità con i contenuti tematici del corso
- ✦ alle finalità educative della scuola
- ✦ al loro approfondimento
- ✦ al loro ampliamento
- ✦ alla loro concreta attuazione.

Perché l'esperienza sia qualificata deve avere carattere di continuità ed essere realizzata presso enti, associazioni, istituzioni, società che siano titolate a svolgere quella tipologia di attività. Lo studente deve partecipare all'esperienza con un ruolo attivo e non limitarsi a semplice uditore.

Le esperienze sopra indicate devono essere praticate presso associazioni, fondazioni, e società legalmente costituite e riconosciute

- ✦ Attività culturali e artistiche generali – Partecipazione ad esposizioni individuali e/o collettive promosse e organizzate da Gallerie d'arte, Enti e/o associazioni e non organizzate autonomamente e inserimento in cataloghi o esplicita menzione (con nome e cognome) nella pubblicità dell'esposizione. Pubblicazioni di testi, articoli, disegni, tavole o fotografie editi da Case Editrici

regolarmente registrate all'Associazione Italiana Editori Partecipazione a concerti, spettacoli e rassegne artistiche documentabile mediante certificazione dell'ente o dell'associazione organizzatori ed anche mediante produzione del programma

- ✦ Formazione linguistica – Certificazioni nazionali ed internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti il livello di conoscenze e di competenze in una delle lingue comunitarie; conoscenza certificata di una lingua straniera non comunitaria
- ✦ Formazione informatica – ECDL; competenze informatiche certificate da enti riconosciuti
- ✦ Attività sportiva – Partecipazione a gare a livello agonistico organizzate da Società aderenti alle diverse Federazioni riconosciute dal CONI
- ✦ Attività di volontariato – Presso Associazioni (Enti, Fondazioni, etc.) legalmente costituite con certificazione dello svolgimento dell'attività da almeno un anno e con descrizione sintetica dei compiti e delle funzioni
- ✦ Attività lavorative – Attestazione della tipologia dell'attività e indicazione della durata (almeno un mese); inquadramento regolare ai sensi della vigente normativa e nel rispetto dei C.C.N.L.

## 4 Valutazione delle prove scritte

Seguono le griglie di valutazione utilizzate dai Dipartimenti disciplinari e dal Consiglio di Classe per la correzione delle prove scritte.

### 4.1 Griglia prima prova (italiano)

Simulazione effettuata in data 4 maggio 2016 utilizzando una rielaborazione di prove d'esame di precedenti anni scolastici.

INDICATORI COMPETENZE	DESCRITTORI di ciascuna competenza	Livello e valutazione			
		Basso 1-7	Medio- basso 8-10	Medio- alto 11-13	Alto 14-15
I TESTUALE Impostazione e articolazione complessiva del testo	Rispetto delle consegne (secondo il tipo di prova), pertinenza, adeguatezza stilistica Coerenza e coesione nello svolgimento del discorso e uso dei connettivi Ordine nell'impaginazione e partizioni del testo (in capoversi ed eventuali paragrafi)				
II GRAMMATICALE Uso delle strutture grammaticali e del sistema ortografico e interpuntivo	Padronanza delle strutture morfosintattiche e della loro flessibilità e varietà secondo il tipo di testo Uso consapevole della punteggiatura in relazione al tipo di testo Correttezza ortografica Chiarezza espositiva				
III LESSICALE – SEMANTICA Disponibilità di risorse lessicali e dominio della semantica	Consistenza del repertorio lessicale Appropriatezza semantica e coerenza specifica del registro lessicale Uso adeguato dei linguaggi settoriali e dei termini tecnici dell'analisi letteraria				
IV IDEATIVA Capacità di elaborazione e ordinamento delle idee	Scelta di argomenti pertinenti Organizzazione degli argomenti intorno a un'idea di fondo Consistenza e precisione di informazioni e dati Rielaborazione delle informazioni attraverso commenti adeguati e valutazioni personali non estemporanee				
<b>VALUTAZIONE GLOBALE</b> (voto sull'elaborato nel suo complesso)		.....			

## 4.2 Griglia seconda prova (matematica)

Simulazione effettuata in data 29 aprile 2016 con prova proveniente dal MIUR.

### Griglia di valutazione

#### Sezione A: problema

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



<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-3		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	4-7		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	8-11		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	12-15		
			Tot		

**Sezione B: quesiti**

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

**NB:** La suddivisione dei punteggi parziali all'interno dei vari indicatori dei singoli problemi/quesiti sarà calibrata in base ai dettagli della prova.

**Calcolo del punteggio Totale**

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

**Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi**

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

### 4.3 Terza prova

#### Tipologia e simulazioni effettuate

Data	Tempo assegnato	Materie (numero quesiti)	Tipologia	Note
26.02.2016	4 ore	Inglese (3) Scienze (3) Storia (2) Fisica (2) Storia dell'arte (2)	B - quesiti a risposta singola (risposta in max. 8 righe)	2 studenti assenti. Sessione suppletiva 30.03.2016: inglese (3), scienze (3), filosofia (2), fisica (2), latino (2)
27.04.2016	3 ore e 30'	Inglese (3) Scienze (3) Filosofia (2) Latino (2)	B - quesiti a risposta singola (risposta in max. 8 righe)	

#### Griglia di valutazione terza prova

Parametri	Punteggio
Pertinenza, conoscenza dei contenuti (sufficienza = 3.33/5)	...../5
Correttezza (uso del linguaggio specifico della materia, correttezza ortomorfosintattica) (sufficienza = 3.33/5)	...../5
Rielaborazione personale, analisi, sintesi (sufficienza = 3.33/5)	...../5
<b>PUNTEGGIO FINALE</b> (sufficienza = 10/15)	<b>...../15</b>

**Griglia di valutazione specifica per i quesiti di inglese (terza prova)**

Parametri	Indicatori	Punteggio
<b>1. Padronanza del codice linguistico</b>	Gravemente non sufficiente	1
	Mediocre	2
	Scarsa	3
	Sufficiente	4
	Discreta /Buona	5
	Ottima	6
<b>2. Conoscenze, competenze riferite agli argomenti proposti</b>	Gravemente non sufficiente	1
	Mediocre	2
	Scarsa	3
	Sufficiente	4
	Discreta /Buona	5
	Ottima	6
<b>3. Capacità di sintesi e collegamenti</b>	Scarse	1
	Sufficienti	2
	Buone	3

**Prove assegnate: prima simulazione****INGLESE**

1. What are the main dramatic techniques adopted and the themes of "Pygmalion" by George Bernard Shaw?
2. What innovations did Modernism bring about in fiction?
3. How did Forster portray the colonial experience and the relationship between the British and the Indians in "A Passage to India"?

**SCIENZE**

1. Qual è la reazione caratteristica dei composti aromatici? Fai un esempio e discuti il meccanismo di reazione.
2. Quali sono i principali polisaccaridi? Cosa li differenzia?
3. Descrivi il ciclo di Calvin.

### **STORIA**

1. Il candidato definisca, inserendolo nel contesto appropriato, il “patto di Londra”.
2. Il candidato spieghi, inserendola nel contesto appropriato, in cosa consiste la NEP.

### **FISICA**

1. Un filo percorso da corrente è immerso in un campo magnetico uniforme, ma sul filo non agisce nessuna forza. Fornisci una spiegazione.
2. Perché un trasformatore non può funzionare in corrente continua?

### **STORIA DELL'ARTE**

1. Spiegare la relazione tra Realismo e Impressionismo.
2. Chiarire i rapporti tra fotografia e arte impressionista, facendo riferimento a una o più opere a scelta.

## **Prove assegnate: sessione suppletiva prima simulazione**

### **INGLESE**

1. What are the main dramatic techniques adopted and the themes of “Pygmalion” by George Bernard Shaw?
2. Clarify the most important stylistic devices and the themes of “Dubliners” present in “Eveline” or in “The Dead”.
3. What are the main historical events which influenced Modernism?

### **SCIENZE**

1. Descrivere l'isomeria ottica.
2. Quali sono i processi fondamentali relativi alla glicolisi?
3. Quali sono i principali polisaccaridi? Cosa li differenzia?

### **FILOSOFIA**

1. La “risoluzione del finito nell'infinito” rappresenta una delle tesi di fondo del sistema filosofico hegeliano: il candidato ne spieghi il significato.
2. Il candidato esponga la teoria nietzschiana dell'eterno ritorno dell'uguale, spiegandone il significato filosofico.

### **FISICA**

1. Spiega cos'è e come si calcola la frequenza di risonanza in un circuito RLC.
2. Un elettrone si muove con velocità costante in una regione di campi elettrici. Si può concludere che in questa regione il campo magnetico è nullo?

### **LATINO**

1. Attribuisce cinque aggettivi al personaggio di Trimalchione e motiva la tua scelta.
2. Attendibilità storica delle pagine di Tacito.

## Prove assegnate: seconda simulazione

### INGLESE

1. Explain why "Dubliners" has often been talked about as a study of paralysis.
2. Point out the main themes and stylistic features of "The Hollow Men" by T. S. Eliot.
3. What are the most revolutionary aspects of Beckett's plays?

### SCIENZE

1. Qual è il significato dei termini polimorfismo e isomorfismo. Fare degli esempi.
2. Descrivere i monomeri costituenti le molecole proteiche.
3. Spiegare cos'è e come viene realizzato un profilo genetico.

### FILOSOFIA

1. Il candidato illustri la nozione marxiana di "alienazione".
2. Il candidato spieghi in cosa consiste la "vita estetica", presentata da Kierkegaard come uno dei modi fondamentali di vivere e di concepire l'esistenza.

### LATINO

1. Traduci e spiega il significato e le implicazioni del motto senecano "vindica te tibi".
2. Nella *Germania* Tacito offre una rappresentazione dei barbari. Ne emerge un'immagine positiva o negativa rispetto ai Romani? Quali aspetti sono maggiormente sottolineati dall'autore?

## 5 Schede disciplinari

### Disegno e storia dell'arte

Docente: Paolo Lanzi. Ore svolte: 50

#### 1. Obiettivi specifici della disciplina

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Acquisizione di un metodo adeguato allo studio della storia dell'arte.	X		
Capacità di analizzare un'opera d'arte in quanto prodotto culturale.	X		
Saper produrre testi multimediali utilizzando fonti testuali e iconografiche in modo corretto e personale.		X	
Acquisire strumenti per un fruizione adeguata del patrimonio artistico.	X		

#### 2. Contenuti (macroargomenti)\*

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Neoclassicismo	8
Romanticismo	10
Realismo e Impressionismo	15
Postimpressionismo	13
Arte tra Ottocento e Novecento e Avanguardie storiche	3 (ad oggi)

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### 3. Metodi

<b>utilizzo*</b>	
5	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
2	Lezione svolta dagli alunni
5	Lezione interattiva
3	Lezione frontale
	Laboratorio (palestra)
4	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

- Osservazione diretta
- Verifiche scritte
- Verifiche orali

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

- Conoscenze
- Capacità di analisi
- Capacità di sintesi: contestualizzazione, confronto, collegamento.
- Correttezza dell'esposizione e uso del linguaggio specifico della materia

### 6. Ulteriori annotazioni

Il libro di testo utilizzato è: Cricco-Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, Zanichelli; appunti delle lezioni, esercizi scritti e glossario sul quaderno a cura degli studenti, fotocopie, materiali on line, documentari in dvd indicati o forniti dall'insegnante. Le lezioni si sono svolte prevalentemente attraverso la riflessione collettiva su stimoli visivi (immagini e schemi riassuntivi) forniti con presentazioni digitali alla LIM.

**Filosofia****Docente:** Lorenzo Cardarelli. **Ore svolte:** 89**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Conoscere il pensiero degli autori e i diversi aspetti dei temi trattati	X		
Collocare nello spazio e nel tempo le esperienze filosofiche degli autori studiati, cogliendo il rapporto tra contesto storico, sociale, culturale e produzione delle idee			X
Operare collegamenti e confronti tra prospettive filosofiche e modelli teorici diversi			X
Esporre le conoscenze acquisite, in forma sia scritta sia orale, utilizzando un lessico appropriato		X	

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Elementi di filosofia hegeliana	12
Marx	12
Comte e il positivismo	4
Nietzsche	13
Freud	11
Contributi filosofici all'esistenzialismo	13

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

**3. Metodi**

utilizzo*	
3	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
1	Lezione svolta dagli alunni
3	Lezione interattiva
5	Lezione frontale
1	Laboratorio (palestra)
1	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre



#### **4. Tipologia delle prove di verifica effettuate**

- Verifiche scritte: quesiti con limite di 8 o 12 righe per la risposta
- Interrogazioni orali individuali

#### **5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare**

- Conoscenze
- Abilità (analisi, sintesi, organizzazione delle conoscenze)
- Competenze linguistiche

**Fisica****Docente:** Simona Scardova. **Ore svolte:** 80**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Conoscere le proprietà fondamentali del campo elettrico e del campo magnetico. Comprendere il ruolo della simmetria nel calcolo dei campi prodotti da semplici distribuzioni di carica e di corrente. Conoscere le analogie e le differenze tra dipoli elettrici e magnetici.		X	
Determinare la traiettoria di una carica elettrica in moto in campi elettrici e magnetici.		X	
Conoscere: condensatori, resistori e induttori, generatori ideali e reali. Saper analizzare i circuiti RC e RL.		X	
Saper determinare l'energia immagazzinata in condensatori e induttori e l'energia dissipata nei resistori.		X	
Conoscere il significato di forza elettromotrice indotta, la legge di Faraday-Neumann e le sue applicazioni. Interpretare la legge di Lenz come conseguenza del principio di conservazione dell'energia.	X		
Conoscere le equazioni di Maxwell. Saper confrontare il campo elettrico e quello magnetico.		X	
Conoscere i principali fenomeni che hanno portato alla crisi della fisica classica e comprendere le differenze tra le due interpretazioni dei fenomeni		X	

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Circuiti RC e conduzione nei metalli	7
Fenomeni magnetici fondamentali, forza di Lorentz, leggi di Faraday-Neumann e di Lenz	42
Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche	8
Esperimenti storici e crisi della fisica classica, relatività	13

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### 3. Metodi

utilizzo*	
5	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
4	Lezione interattiva
3	Lezione frontale
2	Apprendimento per scoperta guidata

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

- Verifiche scritte
  - o di soli problemi /esercizi
  - o di problemi e domande teoriche (con numero massimo di righe) in preparazione alla terza prova
  - o simulazioni della terza prova d'Esame
- Verifiche orali
- presentazioni power point (o simili)

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

Nelle verifiche scritte e in particolar modo nella simulazione d'esame:

- Completezza dell'elaborato
- Chiarezza dell'esposizione scritta
- Correttezza nell'esecuzione degli esercizi e nell'uso delle unità di misura
- Applicazione dei procedimenti
- Rigore logico ed espositivo

Nelle verifiche Orali

- Uso corretto del linguaggio specifico della disciplina
- Pertinenza
- Conoscenza degli argomenti e dei procedimenti
- Capacità di rielaborazione critica e di collegamenti
- Comprensione degli argomenti e dei procedimenti

**Latino****Docente:** Maria Beatrice Tarasconi. **Ore svolte:** 60**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Conoscenza dei lineamenti dell'età imperiale	X		
capacità di comprendere e di esporre con un linguaggio chiaro e corretto il significato di un testo latino		X	
capacità di analizzare anche in riferimento ai suoi aspetti linguistici un testo latino, inserendolo in un preciso contesto storico-letterario e cogliendo i nessi tra passato e presente		X	
capacità di riconoscere il testo letterario come prodotto di molti fattori (personalità dell'autore, contesto storico, sociale e culturale, tradizione)	X		
capacità di rielaborare in modo personale i concetti appresi e di formulare giudizi critici motivati			X

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
La letteratura dall'età di Nerone all'età di Marco Aurelio	5
La prosa filosofica: Seneca L'epistolografia: Plinio il Giovane	15
La storiografia: Tacito	15
La retorica: Quintiliano	5
Il romanzo: Petronio e Apuleio	10
La favola, la satira e l'epigramma	5

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### 3. Metodi

Utilizzo*	
4	lezione frontale
4	utilizzo lim e condivisione materiali multimediali
1	Laboratorio
2	lezione svolta dagli alunni
2	<i>cooperative learning</i>
2	apprendimento per scoperta guidata
2	lezione interattiva

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate e criteri di valutazione

Oltre alle verifiche orali, le verifiche scritte hanno utilizzato la forma della trattazione sintetica di argomenti di letteratura latina, quella dei quesiti a risposta aperta (vd. esercitazioni relative alla terza prova scritta, **criteri di valutazione: pertinenza, capacità di sintesi, proprietà espositiva**) e la proposta di un testo noto tratto da un autore oggetto di studio da analizzare dal punto di vista linguistico, retorico e del contesto letterario.

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di analisi e di sintesi
- Uso di un linguaggio corretto e appropriato
- Comprensione del testo latino e delle sue strutture linguistiche principali

### 6. Manuale in adozione

Roncoroni, Gazich, Marinoni, Sada, Latinitas, l'età imperiale. C. Signorelli

**Inglese****Docente:** Alice Bellodi. **Ore svolte:** 81**1. Obiettivi specifici della disciplina**

Obiettivo	Raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Comprendere e interpretare messaggi orali e scritti di diverse tipologie e genere.		X	
Riferire, descrivere e argomentare in lingua inglese il contenuto di un testo orale/scritto di vario genere.		X	
Conoscere gli elementi principali della letteratura inglese dalla metà dell'800 all'età contemporanea.		X	
Acquisire competenze linguistico-comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.		X	
Utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondimenti, esprimersi creativamente e comunicare.	X		

**2. Contenuti o percorsi didattici (macroargomenti)\***

Contenuti	tempi (h) di realizzazione	eventuali correlazioni interdisciplinari
Dalla Victorian Age ai Contemporary Times: movimenti letterari, background storico, socio-culturale e artistico. Introduzione ad autori e testi. Lettura ed analisi di testi originali.		
The Victorian Age.	12h	Storia, Arte, Italiano
Victorian literature: The Victorian novel; Victorian poetry and drama.	27h	
The Age of Modernism.	11h	Storia, Arte, Italiano
Modern literature: Modernism and the novel; Poetry in the Modern Age.	19h	
Contemporary Times: Contemporary drama and the postmodern novel.	12h	

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni

### 3. Metodi

Utilizzo*	
5	Lezione interattiva
3	Utilizzo LIM e Condivisione materiali multimediali
3	<i>Pair work</i>
3	<i>Cooperative Learning</i>
3	Apprendimento per scoperta guidata
2	Lezione frontale

\* 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

- Colloqui orali.
- Presentazioni multimediali.
- Test strutturati e semi-strutturati a risposta aperta (con limite di righe).
- Simulazioni terza prova (tipologia B).

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

- Conoscenze e competenze riferite agli argomenti ed attività proposti.
- Correttezza formale e proprietà di linguaggio.
- Capacità di sintesi e collegamenti e pertinenza delle risposte.

### 6. Ulteriori annotazioni

- Il programma di inglese ha seguito un approccio di tipo prevalentemente storico-cronologico, partendo dalla visione storica, sociale e culturale di un periodo ed analizzando poi le risposte letterarie dei diversi autori attraverso la lettura di testi narrativi, poetici e teatrali.
- Per i livelli di competenza comunicativa da raggiungere si è fatto riferimento ai descrittori forniti dal "Common European Framework of Reference" del Consiglio d'Europa; in particolare per la classe 5<sup>a</sup> si è mirato al conseguimento del livello B2, raggiunto da un gruppo di studenti.

### 7. Libro di testo e sussidi didattici

- G. Thomson, S. Maglioni, *Literary Hyperlinks, Concise*, ed. Black Cat,
- Siti Internet, dvds, cds, materiale fornito dall'insegnante.

**Italiano****Docente:** Maria Beatrice Tarasconi. **Ore svolte:** 100**1. Obiettivi specifici della disciplina**

Obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Conoscenza dello svolgimento della letteratura italiana dall' '800 al '900	X		
Capacità di spiegare e interpretare con un linguaggio chiaro e corretto i principali fatti letterari oggetto di studio		X	
Sapere analizzare e contestualizzare un testo utilizzando conoscenze e metodi appresi		X	
Capacità di riconoscere il testo letterario come prodotto di molti fattori (personalità dell'autore, contesto storico, sociale e culturale, tradizione)		X	
Essere in grado di rielaborare in modo personale i concetti appresi			X
Sapere formulare giudizi critici motivati			X

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

Contenuti	tempi (h) di realizzazione
L'età del Romanticismo: contesto storico e prospettive culturali (autore: Giacomo Leopardi)	10
L'età del Verismo: contesto storico e prospettive culturali (i caratteri del Naturalismo francese, il movimento della Scapigliatura, Giovanni Verga)	20
L'età del Decadentismo: contesto storico e prospettive culturali (Giovanni Pascoli, Gabriele D'Annunzio, il Futurismo, I Crepuscolari, Luigi Pirandello, Italo Svevo)	30
Dal primo Novecento al secondo dopoguerra: contesto storico e prospettive culturali (Saba, Ungaretti, Montale). L'età del neorealismo: Calvino, Vittorini	30
La Commedia: scelta di canti dal Paradiso	10

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.



### 3. Metodi

utilizzo*	
5	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
3	Lezione svolta dagli alunni
3	Lezione interattiva
4	Lezione frontale
4	Laboratorio (palestra)
4	Apprendimento per scoperta guidata
2	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

Oltre alle verifiche orali, le verifiche scritte hanno seguito le tipologie testuali previste dall'esame di Stato, per la valutazione delle quali è stata utilizzata la griglia in allegato.

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di analisi e sintesi
- Uso di un linguaggio corretto e appropriato

### 6. Manuale in adozione

Letteratura Terzo Millennio di Eramo, De Rosa, Polacco, vol II –IIIa –IIIb, ed. Loesher

**Matematica****Docente:** Paola Azzini. **Ore svolte\*:** 125

\*comprese quelle preventivate dalla data della presente relazione al termine delle lezioni.

**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da:		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Comprendere e analizzare dall'equazione di una funzione alcune caratteristiche del suo grafico	X		
Comprendere il significato di successione reale di numeri reali e saperne determinare le rappresentazioni e il carattere. Conoscere e saper studiare le progressioni aritmetiche e geometriche.		X	
Comprendere il significato di limite di funzione e sapere calcolare i limiti delle funzioni. Confrontare infiniti e infinitesimi		X	
Comprendere il significato di funzione continua. Stabilire la continuità di una funzione e caratterizzare i punti di discontinuità. Conoscere ed saper applicare i teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato. Utilizzare il metodo di bisezione per individuare l'intervallo al quale appartiene lo zero di una funzione.		X	
Comprendere il significato di derivata di una funzione e interpretare geometricamente la derivata di una funzione in un punto. Saper individuare e classificare i punti di discontinuità.	X		
Saper determinare la derivata delle funzioni. Saper individuare dal grafico di $f(x)$ quello di $f'(x)$ e viceversa.	X		
Conoscere e sapere applicare i teoremi delle funzioni derivabili. Saper determinare l'equazione della tangente e della normale ad una funzione in un punto.		X	
Saper tracciare il grafico di una funzione in modo corretto conoscendo la sua equazione.		X	
Comprendere il concetto di primitiva di una funzione e sapere calcolare gli integrali indefiniti.		X	
Comprendere il significato di integrale definito e il	X		

suo legame con l'integrale indefinito. Comprendere il significato del teorema fondamentale del calcolo integrale.			
Sapere applicare l'integrale definito nel calcolo di aree e volumi		X	
Saper riconoscere gli integrali impropri e determinarne il comportamento.		X	
Sapere risolvere problemi in riferimento alla ricerca di massimi e minimi, risolvere problemi riguardanti studio di funzione, risolvere problemi riguardanti l'ottimizzazione di una funzione.		X	
Conoscere il concetto di equazione differenziale e sue soluzioni. Sapere risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separate o separabili e lineari. Saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti omogenee e del tipo $y''=f(x)$ . Sapere risolvere problemi di Cauchy. Sapere risolvere problemi di espressi mediante equazioni differenziali, in casi elementari.			
Conoscere alcuni contesti di applicazione del calcolo della probabilità nell'analisi e indagine e modellizzazione della realtà. Saper calcolare la probabilità di un evento semplice e composto. Saper calcolare la probabilità condizionata.			X
Conoscere il significato di distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Conoscere alcune distribuzioni di probabilità.			

Ove manca l'indicazione il raggiungimento degli obiettivi non è al momento ancora stato verificato

## 2. Contenuti o percorsi didattici (macroargomenti)

CONTENUTI	Tempi (h) di realizzazione
Funzioni	10
Successioni	6
Limiti	12
Funzioni continue e discontinuità	12
Derivate	10
Teoremi sulle funzioni derivabili	11
Problemi di massimo-minimo	10
Studio di una funzione	12

Integrali indefiniti	12
Integrali definiti e calcolo di aree e volumi, integrali impropri	12
Equazioni differenziali	8
Calcolo delle probabilità e distribuzioni di probabilità	12

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni e sottoscritti dal docente e da tutti gli studenti.

### 3. Metodi

(indicare a sinistra di ogni voce la **frequenza di utilizzo** con scala **da 1 a 5**: 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre)

Utilizzo	Metodo
5	lezione frontale
4	lezione interattiva
3	apprendimento per scoperta guidata
2	cooperative learning
2	lezione svolta dagli alunni
5	Utilizzo LIM e Condivisione materiali multimediali
1	Attività di laboratorio

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

#### ORALI

- Rapide domande dal posto per verificare la partecipazione e la continuità nell'impegno; interrogazioni ampie e articolate;
- Presentazione alla classe di esercizi svolti su classroom
- Effettuazione in classe di prove strutturate e semistrutturate.

#### SCRITTE

- Esercizi, problemi, quesiti brevi, test.

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

#### VERIFICHE SCRITTE

- Completezza dell'elaborato
- Chiarezza della comunicazione scritta
- Correttezza dell'esecuzione
- Pertinenza
- Conoscenza
- Applicazione dei procedimenti
- Originalità della risoluzione

- Ordine nella presentazione dell'elaborato

#### VERIFICHE ORALI

- Uso corretto del linguaggio specifico della disciplina
- Completezza della risposta
- Chiarezza della comunicazione
- Pertinenza
- Conoscenza degli argomenti e dei procedimenti
- Capacità di rielaborazione critica, approfondimento, collegamenti inter e infra disciplinare
- Comprensione degli argomenti e dei procedimenti

### **6. Libro/i di testo**

M. Bergamini- A. Trifone- G. Barozzi, "Matematica.blu 2.0 vol.4 (ripasso e calcolo delle probabilità) e vol.5", Ed. Zanichelli

### **7. Sussidi didattici**

Utilizzo di ambiente classroom per svolgimento di esercizi e condivisione di materiali.

**Insegnamento della Religione Cattolica****Docente:** Giovanna Azzoni. **Ore svolte:** 29**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Esaminare criticamente alcuni ambiti dell'agire umano, per elaborare orientamenti che perseguano il bene integrale della persona.		X	
Conoscere i principi generali del Magistero sociale della Chiesa, in relazione alle problematiche della pace, della giustizia, della solidarietà, dei diritti dell'uomo.		X	

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Etica della vita	13
Etica sociale	15
Etica delle relazioni	1

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

**3. Metodi**

utilizzo*	
3	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
1	Lezione svolta dagli alunni
2	Lezione interattiva
2	Lezione frontale
1	Laboratorio (palestra)
2	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

**Scienze motorie****Docente:** Paini Cecilia. **Ore svolte:** 53**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Potenziamento fisiologico		X	
Rielaborazione degli schemi motori	X		
Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e senso civico	X		
Conoscenza e pratica delle attività sportive		X	
Consolidamento dell'autostima	X		
Programmazione ideo-motorie		X	

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Esercizi a corpo libero	
Esercizi con piccoli e grandi attrezzi	
Percorsi misti, attività in stazione e in circuito	
Giochi di movimento, presportivi, di squadra	
Preatletici generali e specifici di alcune specialità dell' atletica leggera	

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

**3. Metodi**

utilizzo*	
1	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
4	Lezione svolta dagli alunni
1	Lezione interattiva
3	Lezione frontale
5	Laboratorio (palestra)
4	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

#### **4. Tipologia delle prove di verifica effettuate**

Per la valutazione delle competenze ci si avvale dell'osservazione diretta in cui si mira ad analizzare sia il decorso del movimento, sia il risultato finale ed utilizzare le stesse informazioni per correggere l'alunno facendone prendere coscienza del tipo di errore.

La stessa comprende, oltre alla modalità d'esecuzione anche la partecipazione ai vari esercizi, considerando il livello di partenza, i progressi ottenuti, l'impegno, comportamento e socializzazione.

Il docente si è avvalso anche di valutazioni oggettive utilizzando una "scala di rapporti"

I numeri **5-6-7-8-9-10** servono a collocare l'allievo in una scala di conoscenze acquisite e descrivono la posizione in cui esso si colloca.

**5** = obiettivo non raggiunto

**6** = obiettivo raggiunto solo in parte o in modo inadeguato

**7** = obiettivo sostanzialmente raggiunto

**8** = obiettivo raggiunto in modo soddisfacente

**9** = obiettivo pienamente raggiunto

**10** = obiettivo pienamente raggiunto, si impegna e partecipa costantemente alle lezioni mostrando interesse e collaborazione

#### **5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare**

- Comunicazione con i coetanei e con gli insegnanti
- Partecipazione alla vita scolastica
- Consapevolezza degli impegni scolastici
- Ascolto e comprensione
- Osservazioni
- Coordinazione motoria



**Scienze****Docente:** Maria Giovanna Ghinelli. **Ore svolte:** 79 (previste altre 10)**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Promuovere le conoscenze relative agli argomenti oggetto di studio.		X	
Far acquisire un linguaggio specifico rigoroso		X	
Promuovere l'osservazione, la descrizione, l'interpretazione e l'eventuale formalizzazione dei fenomeni	X		
Rendere maggiormente consapevoli gli alunni del ruolo svolto dalla ricerca scientifica nell'evoluzione delle scienze, nel progresso tecnologico, nella società e nella Storia	X		
Far sì che gli alunni riescano ad intuire la vastità, la complessità, le implicazioni future dei numerosi settori delle scienze oggetto di studio e possano quindi scegliere con maggior consapevolezza gli studi successivi		X	
Saper utilizzare le conoscenze disciplinari acquisite per riuscire a comprendere le moderne tecnologie e a prendere coscienza sui rischi e sui vantaggi del loro utilizzo	X		

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
Identificare gli idrocarburi e le altre classi di composti organici a partire dai legami presenti e dal gruppo funzionale, scriverne le formule attribuire loro il nome IUPAC. Riconoscere le diverse forme di isomeria Descrivere le principali reazioni delle più importanti classi di composti organici	35
Riconoscere da modelli le principali molecole biologiche Saper descrivere sinteticamente le funzioni delle vie metaboliche Spiegare come la cellula ricava energia dal glucosio Spiegare il processo di fotosintesi e metterlo in relazione con la respirazione cellulare anche dal punto di vista ecologico	20

Comprendere come può avvenire lo scambio di materiale genetico tra batteri Spiegare come il trasferimento nucleare può essere utilizzato per clonare gli organismi Descrivere la tecnologia del DNA ricombinante Comprendere le tecniche per costruire profili genetici e analizzare il DNA	18
Descrivere, caratterizzare, riconoscere le rocce e i minerali	10
Spiegare come gli strumenti della geofisica permettano di ricostruire un modello interno della terra	7

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### 3. Metodi

utilizzo*	
5	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
1	Lezione svolta dagli alunni
3	Lezione interattiva
4	Lezione frontale
2	Laboratorio (palestra)
2	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

### 4. Tipologia delle prove di verifica effettuate

- Test a risposta multipla
- Verifiche secondo la tipologia scelta per la terza prova dell'esame di stato
- Esecuzione di esercizi in classe
- Interrogazione orale
- Osservazione diretta

### 5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare

- Terza prova: capacità logico-critiche, conoscenze, proprietà del linguaggio e correttezza formale
- Altre prove: possesso di competenze, abilità e conoscenze disciplinari, ci si attiene agli indicatori del POF della scuola

## **6. Libri di testo e sussidi didattici**

- *Chimica concetti e modelli: chimica organica e biochimica*, Valitutti Tifi, Zanichelli
- *Biologia secondo biennio e quinto anno* Campbell Simon Reece Linx Pearson
- *Scienze della terra* Pignocchino Feyles Sei
- Materiali multimediali condivisi messi a disposizione dal docente sul registro elettronico
- Attrezzature varie di laboratorio

**Storia****Docente:** Lorenzo Cardarelli. **Ore svolte:** 60**1. Obiettivi specifici della disciplina**

obiettivo	raggiunto da		
	tutti o quasi	la maggioranza	alcuni
Conoscere gli eventi trattati e collocarli nella corretta dimensione spazio-temporale	X		
Analizzare e sintetizzare in modo logicamente coerente, in un fenomeno storico, i diversi fattori coinvolti			X
Esporre le conoscenze acquisite, in forma sia scritta sia orale, utilizzando un lessico appropriato		X	

**2. Contenuti (macroargomenti)\***

contenuti	tempi (h) di realizzazione
I primi decenni del Regno d'Italia	5
Dalla <i>Belle époque</i> alla Grande guerra	13
Tra le due guerre	22
La seconda guerra mondiale	4
Gli anni della guerra fredda	4

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

**3. Metodi**

utilizzo*	
3	Utilizzo Lim e condivisione materiali multimediali
1	Lezione svolta dagli alunni
2	Lezione interattiva
5	Lezione frontale
1	Laboratorio (palestra)
1	Apprendimento per scoperta guidata
1	Cooperative learning

\* 1 = mai; 2 = qualche volta; 3 = abbastanza; 4 = spesso; 5 = quasi sempre

**4. Tipologia delle prove di verifica effettuate**

- Verifiche scritte: quesiti con limite di 8 o 12 righe per la risposta
- Interrogazioni orali individuali

## **5. Indicatori adottati ai fini della valutazione disciplinare**

- Conoscenze
- Abilità (analisi, sintesi, organizzazione delle conoscenze)
- Competenze linguistiche

## 6 CLIL

**Disciplina:** Fisica

**Lingua veicolare:** inglese

**Contenuti:** UD induzione elettromagnetica

**Modalità di svolgimento:**

- parlare: lezione dialogata
- ascoltare e comprendere: ascolto e visione di video in Ls
- scritta e orale : produrre presentazione power point in Ls
- acquisizione della microlingua specifica della disciplina : esercizi specifici

**Titolo**

*Electromagnetic Induction*

**Project Outline**

- Richiami dei concetti prerequisiti su campo elettrico e magnetico
- Deduzione dei principi alla base dell'induzione elettromagnetica da video e slides
- Formalizzazione della legge di Farady-Neumann e della legge di Lenz
- Acquisizione linguaggio specifico e applicazione della legge

**Contenuti**

- Come si può creare una corrente indotta
- Legge di Farady- Neumann
- Legge di Lenz e suo significato fisico
- f.e.m. indotta e sue caratteristiche (andamento sinusoidale)
- Mutua induzione
- Trasformatori

**Time planning:** Il periodo

**Metodologia didattica:**

- **FASE 1** Fase motivazionale – attività in classe tramite video e slides
- **FASE 2** Deduzione delle leggi alla base dell'induzione elettromagnetica
- **FASE 3** Reading comprehension, true or false, fill in the blanks, connect sentences
- **PRODUZIONE:** presentazione power point. "Choose a device that works with electromagnetic induction and describe it"

### **Competence**

- summarising content in a proper language
- preparing a PP presentation
- working in team

### **Cognition**

- skimming and scanning reading skills
- analysis of the text
- scientific language

## 7 Alternanza scuola-lavoro, stage & tirocini

STUDENTE	Classe	ASL/ Stage	Dal-al		Azienda	Ore formaz. 2015	Ore in ASL/ Stage 2015	Ore in ASL/ Stage 2016	Totale ore
AGNETTI ATTILIO	5A	Stage	28/08-18/09	2015	Erasmus+ "ET Exploring Talent" (Spain)	4	30		30
ANDREOLI GIORGIA	5A	Stage	08/06-10/07	2015	Clinica Veterinaria Jenner	7	50		57
		Stage	15/06-19/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Farmacia		40		40
		Stage	24/06-25/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Scienze Biologiche Biomediche e Traslazionali		8		8
BOTTI VERONICA	5A	Stage	22/06-26/06 31/08-04/09	2015	S.S.D. Villa Bonelli a.r.l.	7	100		107
CECCONI FILIPPO	5A	Stage	08/06-03/07	2015	Clinica Veterinaria Jenner	7	50		57
		Stage	22/06-26/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Farmacia		40		40
	5A	Stage	15/06-19/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Chimica		18		18
FACCHINETTI DARIA	5A	Stage	08/06-19/06	2015	Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma - Ambulatorio di Odontostomatologia	7	70		77
	5A	Stage	24/06-25/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Scienze Biologiche Biomediche e Traslazionali		8		8
GRAIANI ANDREA	5A	Stage	22/06-26/06 31/08-04/09	2015	S.S.D. Villa Bonelli a.r.l.	7	100		107
MARULLO ALICE	5A	Stage	11/03-20/04	2016	Studio Fiscale Martini Antonella	7		72	79
		Stage	24/06-25/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Scienze Biologiche Biomediche e Traslazionali		8		8
MONTAGNI CECILIA	5A	Stage	10/06-02/07	2015	LEN Soc. Coop.		76		76
PIAZZA MARTIN	5A	Stage	29/06-10/07	2015	Rizzoli Emanuelli S.P.A.	7	64		71
POMA NICOLE	5A	Stage	08/06-20/06	2015	Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma – Ambulatorio di Odontostomatologia	7	70		77
RAHELI ALBERTO	5A	Stage	06/07-17/07	2015	Studio tecnico VBC	7	80		87



RESTIANI MARTINA	5A	Stage	22/06-04/07	2015	Azienda Ospedaliera Parma - Day Hospital materno infantile	7	50		57
		Stage	27/07-07/08	2015	Studio Dott.ssa M.P. Sterbini		35,5		35,5
RODOLFI CHIARA	5A	Stage	22/06-03/07	2015	Maps spa	7	80		87
RUGGERI GIONA	5A	Stage	15/06-26/06	2015	Camera di commercio - Parma	7	72		79
VOLPI GAIA	5A	Stage	22/06-03/07	2015	Turbocoating S.p.a.	7	80		87
ZANRE' ALESSIO	5A	Stage	08/06-03/07	2015	Comune di Medesano	7	171		178
ZAVARONI ALESSIO	5A	Stage	22/06-26/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Farmacia		40		40
		Stage	15/06-19/06	2015	Università degli Studi di Parma – Dipartimento di Chimica		18		18

## **8 Allegati**

### **Programmi effettivamente svolti**

1. Disegno e storia dell'arte
2. Filosofia
3. Fisica
4. Lingua e cultura latina
5. Lingua e cultura straniera (Inglese)
6. Lingua e letteratura italiana
7. Matematica
8. Religione cattolica
9. Scienze motorie e sportive
10. Scienze naturali
11. Storia