



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE

*“ Francesco De Sarlo – Giuseppe De Lorenzo ”*

Via Sant' Antuono, 192 - tel. 097321034 fax 097321580 ■ C.F. 83000510764

■ C.M. PZIS001007

■ sito internet: [www.isisdesarlo.gov.it](http://www.isisdesarlo.gov.it) ■ e-mail: [pzis001007@istruzione.it](mailto:pzis001007@istruzione.it) ■ PEC: [pzis001007@pec.istruzione.it](mailto:pzis001007@pec.istruzione.it)

*sedi associate*

LICEO DELLE SCIENZE UMANE E LICEO LINGUISTICO LAGONEGRO C.M. PZPM00101P - Via Sant'Antuono, 192 - tel. 097321034 fax 097321580

LICEO SCIENTIFICO LAGONEGRO C.M. PZPS00101N - Via Napoli - tel. 097321753 fax 0973030170

LICEO SCIENTIFICO LATRONICO C.M. PZPS00102P - Corso Vittorio Emanuele II - tel. e fax 0973858535

## PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA CLASSE III SEZIONE C

*(II Biennio)*

**LICEO SCIENTIFICO, indirizzo delle Scienze applicate**

**A.S. 2017/2018**

**COORDINATORE: PROF. Pietro ZIZZARI**

## **INDICE**

---

<i>Componenti del Consiglio di Classe, Normativa di riferimento</i> .....	p.3
<i>Assi culturali, Competenze di base a conclusione dell'obbligo scolastico</i> .....	p. 4
<i>Il quadro di riferimento europeo delle qualifiche e dei titoli (EQF)</i> .....	p. 5
<i>Le competenze chiave e le relazioni interdisciplinari</i> .....	p. 6
<i>Indicazioni nazionali, RAV (Rapporto di Autovalutazione), Opzione Scienze applicate</i> .....	p. 7
<i>Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale , Quadro orario</i> .....	p. 8
<i>La Classe (gli alunni, data di nascita e voto conseguito negli anni precedenti)</i> .....	p. 9
<i>Itinerario didattico ed educativo e Livelli di partenza</i> .....	p. 10
<i>Obiettivi didattici ed educativi trasversale,</i> .....	p. 11
<i>Obiettivi cognitivo – formativi disciplinari, Competenze</i> .....	p. 12
<i>Articolazione delle competenze, Obiettivi minimi</i> .....	p. 14
<i>Contenuti disciplinari tra classi parallele</i> .....	p. 23
<i>Contenuti disciplinari relativi a moduli interdisciplinari di classe</i> .....	p. 24
<i>Metodi e tecniche di insegnamento</i> .....	p. 24
<i>Attività di recupero</i> .....	p. 25
<i>Strumenti di verifica e metodi di valutazione</i> .....	p. 26
<i>Attività integrative, Visite guidate, Viaggi di istruzione, Progetti</i> .....	p. 27
<i>Valutazione delle competenze</i> .....	p. 28
<i>Griglia di misurazione generale degli obiettivi cognitivi</i> .....	p. 28
<i>Metodologie didattiche</i> .....	p. 29
<i>Strumenti didattici</i> .....	p. 30
<i>Modalità di verifica</i> .....	p. 31

## **COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

---

**Lingua e letteratura italiana** : Maria Antonietta Infantino

**Lingua e cultura straniera - Inglese** : Rosa Morena

**Filosofia** :Giuseppina Moliterni

**Storia** : Giuseppina Moliterni

**Matematica** : Antonella Di Tomaso

**Fisica** : Antonella Di Tomaso

**Informatica** : Donatella Nardiello

**Scienze naturali** : Gerardo Melchionda

**Disegno e storia dell'arte** : Pietro Zizzari

**Scienze motorie e sportive**: Clelia Torre

**Religione** : Loredana Michelina De Stefano

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

---

*Il Consiglio di Classe, nel formulare il piano educativo e didattico, al fine del raggiungimento delle competenze trasversali alle varie discipline e specifiche dell'indirizzo scientifico, fa riferimento alle seguenti fonti normative:*

- 1. Assi culturali (Allegato al D.M. 139, 22 Agosto 2007) e Regolamento dell'autonomia scolastica ( DPR 8 marzo 1999 n° 275 )*
- 2. Quadro di riferimento europeo delle qualifiche e dei titoli (EQF)*
- 3. Indicazioni nazionali decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n.89 1.1.*
- 4. RAV (Rapporto di autovalutazione) redatto nell'anno scolastico 2014/2015*

## **Assi culturali**

---

*Il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado è soggetto alla normativa relativa all'obbligo di istruzione, DM 139/2007, con la funzione importante di completamento del percorso dell'obbligo e come tale deve intercettare l'impostazione metodologico – disciplinare del primo segmento (verticalizzazione del curricolo), per contribuire a svilupparne le competenze stabilite in uscita dall'obbligo formativo. Da alcuni anni, le scuole superiori, alla fine del biennio, sono tenute a certificare la qualità delle competenze raggiunte. Nella certificazione si chiede di esprimere una valutazione rispetto al livello raggiunto in 16 competenze di base articolate secondo i 4 assi culturali. Nella progettazione dell'azione didattica ed educativa, deve, pertanto, trovare applicazione la normativa sugli assi culturali, allegati al DM 139/2007.*

## **Competenze di base a conclusione dell'obbligo scolastico**

---

### **L'Asse dei linguaggi**

*Padronanza della lingua italiana:*

- *Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;*
- *Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;*
- *Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.*
- *Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.*
- *Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.*
- *Utilizzare e produrre testi multimediali.*

### **L'Asse matematico**

- *Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica*
- *Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni*
- *Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi*
- *Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico*

### **L'asse scientifico tecnologico**

- *Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità*

- *Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza*
- *Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate*

### ***L'asse storico sociale***

- *Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali*
- *Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente*
- *Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio*

### ***Il quadro di riferimento europeo delle qualifiche e dei titoli (EQF)***

*Il sistema di istruzione italiano è chiamato ad uniformarsi al sistema europeo e ad allinearsi agli obiettivi formativi scanditi nel EQF. Nel quadro compare una definizione di competenza che funge da guida per i piani di lavoro degli insegnanti:*

**“Conoscenze”:** *indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.*

**“Abilità”:** *indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).*

**“Competenze”:** *indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.*

*Nella Raccomandazione del Parlamento Europeo del 18 dicembre 2006 vengono enunciate le otto competenze chiave, competenze di tipo trasversale, per la cittadinanza europea:*

*Le competenze [come] una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto” “Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione”*

- 1. comunicazione nella madrelingua*
- 2. comunicazione nelle lingue straniere*
- 3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia*

4. competenza digitale

5. imparare a imparare

6. competenze interpersonali, interculturali e sociali e competenza civica

7. imprenditorialità

8. consapevolezza ed espressione culturale.

## **LE COMPETENZE CHIAVE E LE RELAZIONI INTERDISCIPLINARI**

*Prima di indicare gli obiettivi i docenti devono ricordare che è necessario stimolare, questa nuova generazione, alla partecipazione e all'impegno. La partecipazione e l'impegno sono legati ad un filo doppio con l'attenzione, la motivazione e la comprensione. Perciò è necessario confrontarsi con tutti i docenti della classe: sembrerà ovvio, ma è impossibile riuscire a prestare attenzione a un messaggio se non si riesce a comprenderlo. Questo fenomeno si verifica anche a scuola: quando noi affermiamo che i nostri alunni non riescono a stare attenti, siamo proprio sicuri che la comprensione di quanto spiegato sia stata adeguata? Prima di chiederci i motivi per cui certi studenti e studentesse non stanno attenti, è necessario domandarci se quello che si sta dicendo è sufficientemente comprensibile a tutti. Un altro fattore che agisce in sinergia con l'attenzione è **la motivazione**. La motivazione è il prodotto di una serie di processi cognitivi complessi che non tutti gli alunni riescono a gestire in modo efficace. Essa è l'applicazione di una serie di strategie determinate dalla rappresentazione mentale dello scopo, della situazione presente e dai vantaggi ottenibili dal raggiungimento di quello scopo. La motivazione prevede sempre un'interazione tra il soggetto e l'ambiente circostante. Per eseguire un compito, il soggetto deve:*

- 1) *essere in grado di farlo;*
- 2) *dare valore all'attività da svolgere;*
- 3) *possedere una serie di convinzioni positive su se stesso e sull'apprendimento.*

*E la motivazione, per essere adeguata, necessita di adeguati processi cognitivi. L'alunna/o che non manifesta sufficiente motivazione, molto spesso non riesce a mettere in atto una serie di elaborazioni cognitive in modo efficace, quali:*

- a) *individuazione delle mete da raggiungere,*
- b) *adeguata valutazione della probabilità di successo/insuccesso,*
- c) *coerente alternanza degli scopi nel tempo, a seconda dell'importanza che assume un certo obiettivo, rispetto ad altri, in un particolare momento (essere flessibili nell'importanza assegnata a ciascuno scopo),*
- d) *corretta attribuzione delle cause che determinano i risultati (qual è la causa responsabile degli eventi),*
- e) *efficiente valutazione delle conseguenze dei propri comportamenti,*
- f) *sufficiente capacità di perseverazione per il raggiungimento dello scopo.*

*Da questa premessa si può intuire che le ragioni per cui molti alunni non mostrano sufficiente motivazione sono legate a tre ordini di fattori:*

- 1) a volte sono presenti dei comportamenti oppositivi per cui c'è un rifiuto deliberato ed intenzionale a svolgere il compito;
- 2) a volte sono presenti delle difficoltà cognitive che impediscono all'alunno di raggiungere un'adeguata motivazione;
- 3) a volte le modalità di presentazione delle attività didattiche non riescono a suscitare interesse negli alunni.

### **Competenze generali, orizzontalità dei curricoli e competenze specifiche delle discipline**

Pertanto, la ricerca che è stata svolta parte dalla condivisione, maturata proprio rispetto alle elaborazioni dei gruppi di ricerca sulle altre materie, che **nello sviluppo cognitivo dell'alunno/a le competenze generali, cioè le operazioni del pensiero che vanno sviluppate, sono le medesime che sviluppano le altre discipline: astrarre, confrontare, comprendere testi e problemi, comunicare con chiarezza padroneggiando il lessico tecnico, progettare, fare ipotesi eccetera non sono operazioni della mente che appartengano ad una disciplina più che ad un'altra, ma al contrario sono operazioni che tutte le discipline sviluppano o possono sviluppare, ciascuna nel proprio ambito specifico e con gli oggetti (conoscenze e procedure) che le sono propri: secondo una prospettiva ormai largamente condivisa, **le competenze sono infatti una sintesi di abilità e conoscenze.****

### **Indicazioni nazionali**

---

Le Indicazioni nazionali degli obiettivi specifici di apprendimento per i licei rappresentano la declinazione disciplinare del Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione dei percorsi liceali. Il Profilo e le Indicazioni costituiscono, dunque, l'intelaiatura sulla quale le istituzioni scolastiche disegnano il proprio Piano dell'offerta formativa, i docenti costruiscono i propri percorsi didattici e gli studenti raggiungono gli obiettivi di apprendimento e maturano le competenze proprie dell'istruzione liceale e delle sue articolazioni.

### **RAV (Rapporto di Autovalutazione)**

---

Con la Direttiva n.11 del 18 settembre 2014 è stata disposta - per il triennio costituito dagli aa.ss. 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017 - la progressiva introduzione nelle istituzioni scolastiche del procedimento di valutazione secondo le fasi previste dall'art.6, comma 1, del D.P.R. n.80 del 28 marzo 2013. Il RAV ha come fine il "miglioramento della qualità dell'offerta formativa e degli apprendimenti". Autonomia, valutazione e miglioramento sono, dunque, concetti strettamente connessi. Mediante la valutazione, interna, le scuole possono individuare gli aspetti positivi da mantenere e consolidare e gli elementi di criticità in relazione ai quali realizzare azioni di miglioramento.

### **Opzione Scienze applicate**

---

"Nell'ambito della programmazione dell'offerta formativa, l'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2).

## **Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale (da adattare al proprio indirizzo)**

“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.

## **QUADRO ORARIO**

### Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale

	1° biennio	2° biennio	V ANNO		
	I ANNO	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze Naturali	99	132	165	165	165
Disegno e storia dell’arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o Att. alternative	33	33	33	33	33



**LA CLASSE III, sez C**

N	COGNOME E NOME	LUOGO DI NASCITA	DATA DI NASCITA	MEDIA voti sc. media	MEDIA voti a. s. 2015/2016	MEDIA voti a. s. 2016/2017
1	CARLOMAGNO Martina	Maratea (PZ)	03/04/02	10	8,2	8,2
2	CARLOMAGNO Nicola	Sapri (SA)	06/05/01	9	7,4	8
3	CELANO Domenico	Maratea (PZ)	04/09/01	9	8	7,6
4	CESALI Gabriele	Potenza	19/11/01	8	7,2	7,3
5	CONSALVO Antonio	Polla (SA)	05/07/01	9	6,8	6,5
6	CORIGLIONE Valentina M.	Maratea (PZ)	08/05/01	8	6,7	6,1
7	COSENZA Serena	Praia a Mare (CS)	02/02/02	8	7,2	7,2
8	COSTANZO Caterina	Sapri (SA)	19/06/01	8	7	6,8
9	CRESCI Mariangela	Maratea (PZ)	23/04/01	8	7,1	6,7
10	CURCIO Samuele	Polla (SA)	06/04/01	9	6,9	6,7
11	D'ANTUONO Pietro	Polla (SA)	23/01/02	8	6,8	6,6
12	DEODATI Riccardo F.	Sapri (SA)	04/10/01	7	6,5	6,5
13	FALABELLA Felice	Sapri (SA)	22/05/01	8	6,5	5,8
14	FAZZERI Chiara	Maratea (PZ)	02/04/01	9	7,8	7,4
15	IELPO Gabriele	Maratea (PZ)	29/01/02	7	6,9	7,2
16	LABANCA Antonio	Sapri (SA)	17/10/01	9	7	7,3
17	NICODEMO Diego	Sapri (SA)	31/10/01	9	6,7	6,9
18	PANICO Francesco	Napoli	29/11/01	9	7,5	7,3
19	PIRO Luigi	Polla (SA)	01/05/01	9	7,2	7,5
20	SCHETTINI Alessio	Sapri (SA)	17/10/01	8	7,3	7,1
21	ZACCARA Moreno	Maratea (PZ)	24/11/02	9	8,2	8,1
	Media voti della classe			8,48	7,19	7,09

## **ITINERARIO DIDATTICO ED EDUCATIVO**

---

### **Situazione e livelli di partenza**

La classe III C è attualmente composta da 21 alunni, 15 maschi e 6 femmine, provenienti da Lagonegro e dai paesi del circondario, e precisamente: 5 da Lagonegro, 7 da Lauria, 3 da Castelluccio, 3 da Casalbuono, 2 da Rivello e 1 da Laino.

La classe è partita nell'anno scolastico 2015/2016 con 24 alunni. Due alunne hanno chiesto e ottenuto il nulla-osta nel primo anno scolastico. Un altro alunno, Sergio Cosenza, dopo aver frequentato positivamente i primi due anni, si è trasferito in altra scuola per motivi di studio legato alla pratica sportiva agonistica.

La maggior parte degli alunni usufruisce di mezzi di trasporto e questo comporta ancora il problema dell'ingresso alla prima ora di lezione che talvolta avviene con ritardo, particolarmente il lunedì; come pure fanno registrare ancora ritardi anche alcuni alunni di Lagonegro. La diversa provenienza e anche la diversa estrazione sociale delle famiglie degli alunni, nonché la rilevante differenza nel numero fra maschi e femmine, non hanno però influito negativamente sul gruppo classe: essa appare piuttosto amalgamata, sempre più unita e solidale. Sono quasi superati ormai gli atteggiamenti di alcuni alunni che per indole erano più introversi e riservati e che tendevano ad isolarsi; questi, ben seguiti individualmente, sono stati aiutati ad inserirsi positivamente nel gruppo classe. Il comportamento della classe è apparso nei precedenti anni scolastici piuttosto alterno, ovvero chiasoso e distratto in alcune discipline, più attento e disciplinato in altre. Anche questo problema di carattere comportamentale sembra in via di soluzione. In questa prima parte dell'anno scolastico gli alunni sono più disciplinati e attenti nelle ore di lezione con i propri insegnanti. Continuano, tuttavia, a tratti ad avere atteggiamenti e comportamenti non sempre corretti, in particolare quando sono in classe docenti supplenti.

Il livello di preparazione della classe sulle conoscenze è stato, negli anni scolastici precedenti, mediamente più che sufficiente e costante. Al termine del precedente anno scolastico c'è da registrare solo un lievissimo calo nella media dei voti della classe: da 7,19 a 7,09.

La partecipazione alla lezione, pur essendo sufficientemente attiva, non è stata costante e il metodo di studio è da perfezionare, difatti alcuni non sono stati puntuali nelle consegne; inoltre, hanno utilizzato quasi sempre la possibilità di giustificarsi alla prima interrogazione.

Alla fine dello scorso anno scolastico solo due alunni hanno fatto registrare debiti formativi, tutti poi recuperati, e solo tre alunni sono emersi sul resto della classe con una valutazione media di otto.

In sintesi, nel primo Consiglio di classe, è emerso, come per i due anni precedenti, che la classe tende a lavorare al di sotto delle proprie possibilità e che può e deve ottenere risultati migliori.

### **Casi particolari riferiti al singolo allievo o all'intera classe.**

Nella classe non sono presenti alunni bisognosi di interventi speciali o particolari. Tutti i docenti faranno comunque attenzione alle esigenze ed individualità di ogni singolo alunno, con particolare riferimento alle seguenti possibilità: a) evitare che qualcuno rimanga indietro nell'acquisizione delle conoscenze; b) facilitare l'emersione delle potenzialità e dei talenti; c) controllare e gestire eventuali disagi individuali nel rapporto col gruppo classe.

### **OBIETTIVI DIDATTICI ED EDUCATIVI TRASVERSALI**

Alla luce della situazione iniziale della classe, gli alunni devono:

1. Assumere un comportamento in classe corretto, uniforme e adeguato nelle varie materie di studio;
2. Migliorare la partecipazione alla vita della classe e l'interesse verso le discipline di studio;
3. Perfezionare il proprio metodo di studio ed essere puntuali nelle consegne;
4. Migliorare il proprio rendimento scolastico e scoprire le proprie attitudini.

Tutto ciò anche perché il Consiglio di Classe intende lavorare nella direzione già individuata nel RAV (Rapporto di Auto - Valutazione) e successivamente posta nel PDM (Piano Di Miglioramento). Le attività didattiche terranno conto degli obiettivi di processo di seguito indicati:

ESITI DEGLI STUDENTI	DESCRIZIONE DELLA PRIORITA'	DESCRIZIONE DEL TRAGUARDO
Risultati scolastici	Migliorare l'esito degli studenti nella valutazione allo scrutinio di giugno (numero delle discipline e degli studenti con giudizio sospeso)	Riduzione del 25% dei debiti assegnati nello scrutinio di giugno
Risultati nelle prove standardizzate nazionali	Avere la possibilità di utilizzare i risultati delle prove standardizzate nazionali come benchmark per la valutazione	Portare al 100% il numero delle classi che partecipano alle prove e al 90% il numero degli studenti. Rendere autentici i risultati
Correttezza nei comportamenti	Conseguimento delle competenze chiave di cittadinanza	Conoscenza e rispetto delle regole

Inoltre, in continuità con gli obiettivi dello scorso anno scolastico e in considerazione che i traguardi formativi attesi alla fine del percorso di studi del liceo delle scienze applicate prevedono forme di dialogo tra le discipline:

#### **Competenze dell'indirizzo Opzione Scienze applicate**

Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.

Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).

Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.

Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica.

Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.

Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica.

### ***OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI***

Gli obiettivi cognitivo-formativi disciplinari sono esposti nelle programmazioni disciplinari.

### ***COMPETENZE (Dipartimento Scientifico-tecnologico)***

- Risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli scientifici
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Operare collegamenti
- Problematizzare le tematiche scientifiche e tecnologiche attuali
- Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
- Effettuare connessioni logiche;
- Riconoscere e stabilire relazioni;
- Classificare, formulare ipotesi sui dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti;
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale;
- Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.
- Percepire ed interpretare le sensazioni relative al proprio corpo.
- Elaborare risposte motorie efficaci.
- Trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.
- Migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative per acquisire un corretto stile di vita.
- Tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere

### ***COMPETENZE (Asse logico matematico)***

1. Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze. Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

2. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Analizzare un problema matematico o di altro ambito e individuare il modello matematico più adeguato e i migliori strumenti di soluzione.
4. Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.
5. Comprendere i passi di un ragionamento sapendoli ripercorrere anche in relazione alla costruzione di un sistema assiomatico.
6. Osservare e analizzare fenomeni fisici e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.
7. Risolvere problemi utilizzando il linguaggio specifico, il S.I. delle unità di misura nonché il linguaggio algebrico e grafico.
8. Interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni empirici riconoscendo collegamenti con altre discipline.
9. Analizzare fenomeni fisici riuscendo ad individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e proporre relazioni quantitative tra esse.
10. Comprendere i principali fondamenti teorici delle Scienze dell'Informazione e la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali.
11. Acquisire una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico.
12. Padroneggiare i più comuni software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica.

## **COMPETENZE (Asse dei Linguaggi)**

- Riconoscere il valore delle opere letterarie, italiane, straniere, antiche e moderne, cogliendo i valori formali ed espressivi in esse presenti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo afferenti sia al periodo trattato nello studio delle letterature sia al mondo contemporaneo.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale e scritta in vari contesti, riuscendo ad operare all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti per il nuovo esame di Stato dal D.M. N°356 del 18/09/98.
- Realizzare percorsi di ricerca personali, anche interdisciplinari, passando attraverso

le fasi di ideazione, progettazione, realizzazione e revisione evidenziando autonomia e capacità di orientamento anche in vista di scelte future

- Utilizzare e produrre testi multimediali.
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

## **COMPETENZE (Asse Storico sociale)**

1. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra fenomeni antropologici, sociali, storici, artistici e culturali, utilizzando le conoscenze acquisite per realizzare un' argomentazione consapevole, lineare e critica.

2. Acquisire concetti, termini e procedure che permettono di leggere ed analizzare aspetti diversi delle società e delle culture, orientando la riflessione sulle caratteristiche essenziali del sistema socio economico nel tessuto produttivo globale e locale.

3. Saper utilizzare le conoscenze il lessico, i contenuti e i metodi delle diverse discipline dell' asse per affrontare situazioni problematiche, proponendo soluzioni e realizzare percorsi inter e pluridisciplinari.

4. Collocare l'esperienza personale, vissuta anche attraverso i percorsi di ALTERNANZA SCUOLA /LAVORO, in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente nell' ottica della cittadinanza attiva e della legalità.

## **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE**

L'articolazione delle competenze nelle varie materie di studio è esposta nelle programmazioni disciplinari.

## **OBIETTIVI MINIMI**

Il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per il II biennio (anche per il recupero), così come indicati dai dipartimenti. Per la classe seconda essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

### **Asse scientifico-tecnologico**

<b>Competenza (Secondo biennio)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li><li>• Operare collegamenti</li><li>• Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche</li></ul>	

<p>legati alla vita quotidiana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare connessioni logiche;</li> <li>• Riconoscere e stabilire relazioni;</li> </ul>	
<p><b><u>Conoscenze</u></b></p> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le trasformazioni chimiche: aspetti termodinamici e cinetici</li> <li>➤ Gli equilibri chimici in soluzione</li> <li>➤ le reazioni di ossidoriduzione e l'elettrochimica</li> </ul> <p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologia strutturale e fenomeni sismici e vulcanici.</li> </ul> <p><b>BIOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I meccanismi dell'ereditarietà e dell'evoluzione</li> <li>• Il DNA e l'espressione genica</li> <li>• Il corpo umano e agli aspetti di educazione alla salute.</li> </ul> <p><b>SCIENZE MOTORIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del linguaggio tecnico specifico</li> <li>• Conoscenza sulle norme di comportamento in caso di infortunio</li> <li>• Regolamento e conoscenza di alcuni sport individuali</li> <li>• Regolamento e conoscenza di alcuni sport di squadra</li> </ul>	<p><b><u>Abilità</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li> <li>➤ Saper utilizzare le attrezzature di laboratorio</li> <li>➤ Saper operare collegamenti</li> <li>➤ Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li> <li>➤ Saper rielaborare in modo critico e personale le argomentazioni trattate nell'area scientifica.</li> <li>➤ Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;</li> <li>➤ Saper tradurre tali informazioni in fasi operative rielaborando gli schemi motori preesistenti</li> <li>➤ Saper tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere;</li> <li>➤ Saper elaborare risposte motorie efficaci.</li> </ul>

### ***Asse logico matematico***

**Competenza 1:** Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze. Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere semplici equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti. • Saper applicare alcuni metodi di approssimazione. • Operare con i vettori. • Saper calcolare probabilità</li> </ul>
--	---

	<p>semplici e composte. • Saper applicare il calcolo combinatorio alla probabilità in problemi elementari. • Saper affrontare e modellizzare semplici situazioni di tipo non deterministico. • Riconoscere e classificare i vari tipi di funzione. • Saper studiare in modo completo funzioni elementari e tracciarne il grafico rappresentativo. • Saper leggere un grafico di funzione elementare acquisendo da esso le informazioni. • Saper calcolare elementari aree e volumi con l'uso del calcolo integrale.</p>
--	---

<b>Competenza 2:</b> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e risolvere semplici problemi utilizzando le equazioni delle trasformazioni. • Saper individuare gli elementi caratterizzanti rette e coniche e risolvere analiticamente semplici problemi. • Saper applicare le relazioni fondamentali della goniometria e teoremi della trigonometria alla risoluzione di semplici problemi. • Conoscere gli elementi fondamentali della geometria solida euclidea. • Calcolare aree e volumi di semplici solidi notevoli. • Saper effettuare confronti tra figure geometriche semplici, ricorrendo anche all'uso delle tecnologie informatiche.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b> Analizzare un problema matematico o di altro ambito e individuare il modello matematico più adeguato e i migliori strumenti di soluzione.	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere semplici problemi di massimo e minimo in diversi ambiti. • Saper calcolare l'area di semplici regioni di piano limitate e non. • Saper calcolare il volume di un semplice solido</li> </ul>



	di rotazione come integrale. • Impostare e risolvere l'equazione differenziale del primo ordine riferita ad un fenomeno nei casi più semplici.
--	--

**Competenza 4:** Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper eseguire trasformazioni elementari del grafico di funzione.</li> <li>• Utilizzare metodi grafici o un metodo di approssimazione per risolvere semplici equazioni e disequazioni, operando anche con idonei applicativi informatici.</li> <li>• Semplici rappresentazioni grafiche.</li> <li>• Determinare frequenze statistiche.</li> <li>• Rappresentare graficamente una distribuzione.</li> </ul>

**Competenza 5:** Comprendere i passi di un ragionamento sapendoli ripercorrere anche in relazione alla costruzione di un sistema assiomatico.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere la struttura di un sistema ipotetico deduttivo individuandone gli elementi principali.</li> <li>• Saper enunciare e dimostrare i teoremi fondamentali.</li> </ul>

**Competenza 6:** Osservare e analizzare fenomeni fisici e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper costruire ed interpretare semplici grafici dei moti principali, ricavarne informazioni e</li> </ul>

	<p>comprenderne il significato. • Riconoscere le variabili che definiscono lo stato termodinamico di un sistema. • Osservare e descrivere le caratteristiche fondamentali delle varie trasformazioni. • Osservare e identificare i fenomeni relativi ai moti ondulatori. • Analizzare l'interazione fra due corpi puntiformi carichi. • Descrivere i fenomeni trattati con il linguaggio specifico della disciplina. • Usare correttamente le unità di misura. • Applicare in semplici problemi le leggi per calcolare grandezze incognite. • Rappresentare graficamente le leggi fondamentali.</p>
--	---

<p><b>Competenza 7:</b> Risolvere problemi utilizzando il linguaggio specifico, il S.I. delle unità di misura nonché il linguaggio algebrico e grafico.</p>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare in semplici contesti i principi di conservazione. • Applicare i principi della dinamica e la legge di gravitazione universale a problemi di facile risoluzione. • Utilizzare le leggi degli scambi termici in semplici problemi per la determinazione di una grandezza incognita. • Risolvere elementari problemi sulla riflessione e rifrazione della luce. • Utilizzare il teorema di Gauss per determinare i campi elettrici generati da particolari distribuzioni di carica. • Calcolare la capacità equivalente di due condensatori. • Schematizzare un circuito elettrico. • Applicare le leggi di Ohm nella risoluzione di semplici problemi. • Applicare le leggi di Kirchhoff per risolvere circuiti elementari. • Saper risolvere semplici problemi, scegliendo, la soluzione più appropriata.</li> </ul>

**Competenza 8:** Interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni empirici riconoscendo

collegamenti con altre discipline.	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare il calcolo differenziale in semplici contesti anche in ambito fisico.</li> <li>• Usare gli strumenti del calcolo delle probabilità e della statistica per risolvere semplici problemi di tipo non deterministico.</li> <li>• Analizzare l'elettrolisi e la pila dal punto vista chimico e fisico.</li> <li>• Operare collegamenti all'interno di temi mono e/o pluridisciplinari.</li> </ul>

<b>Competenza 9:</b> Analizzare fenomeni fisici riuscendo ad individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e proporre relazioni quantitative tra esse.	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il legame fra le caratteristiche di moti e le cause che li generano.</li> <li>• Confrontare in maniera elementare e sintetica l'energia ordinata a livello macroscopico e l'energia disordinata a livello microscopico.</li> <li>• Conoscere la natura ondulatoria delle onde sonore e saper individuate le loro principali caratteristiche.</li> <li>• Conoscere l'Effetto Doppler e l'importanza delle sue applicazioni nelle diverse situazioni della vita reale.</li> <li>• Utilizzare il principio di sovrapposizione.</li> <li>• Individuare le principali analogie e le differenze tra campo elettrico e campo gravitazionale.</li> </ul>

<b>Competenza 10:</b> Comprendere i principali fondamenti teorici delle Scienze dell'Informazione e la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali.	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e saper individuare i componenti fondamentali di un computer.</li> <li>• Rappresentare numeri interi utilizzando la codifica binaria ed</li> </ul>

	<p>esadecimale. Eseguire semplici operazioni di conversione tra basi. • Saper classificare una rete in base alla sua estensione e alla sua topologia. • Conoscere la struttura della rete Internet. • Saper sfruttare i principali servizi offerti dalla rete Internet.</p>
--	---

<p><b>Competenza 11:</b> Acquisire una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi di programmazione per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico.</p>	
<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentare graficamente semplici algoritmi con pseudo-codifica e diagrammi a blocchi. • Costruire e rappresentare semplici algoritmi strutturati utilizzando le strutture di controllo. • Scrivere un semplice programma sintatticamente corretto. • Saper scegliere il tipo di dato adatto a rappresentare le variabili di un problema. • Sviluppare e scrivere un programma introducendo semplici procedure e funzioni. • Saper utilizzare le funzioni predefinite del linguaggio. • Saper distinguere all'interno di un problema tra variabili e costanti, tra dati ed azioni. • Organizzare i dati in array a una o due dimensioni. • Saper realizzare semplici pagine web.</li> </ul>

<p><b>Competenza 12:</b> Padroneggiare i più comuni software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica.</p>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti essenziali relativi agli argomenti corrispondenti.</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare un elementare programma di scrittura e le sue proprietà. • Saper utilizzare il foglio di calcolo e le rispettive funzioni principali. • Saper realizzare una semplice presentazione interattiva. • Saper progettare un</li> </ul>

	semplice database e implementarlo in Microsoft Access. • Utilizzare un programma di posta elettronica dal PC e dal web. • Utilizzare i network.
--	---

### **Asse dei linguaggi**

<b>Competenza 1</b> : Riconoscere il valore delle opere letterarie, italiane, straniere, antiche e moderne, cogliendo i valori formali ed espressivi in esse presenti.	
<b>Conoscenze</b>  Caratteri generali degli autori e delle opere principali relative al periodo storico studiato.	<b>Abilità</b>  Saper enucleare le informazioni principali presenti in un testo Saper individuare il pensiero e la poetica dell'autore e le principali caratteristiche delle opere letterarie.

<b>Competenza 2</b> : Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo afferenti sia al periodo trattato nello studio delle letterature sia al mondo contemporaneo.	
<b>Conoscenze</b>  Gli elementi di base del testo narrativo-letterario e non e del testo poetico.	<b>Abilità</b>  Saper comprendere il significato complessivo di un testo letterario e non, individuando i principali elementi formali in riferimento all'opera da cui è tratto.

<b>Competenza 3</b> : Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale e scritta in vari contesti.	
<b>Conoscenze</b>  Le strutture morfo-sintattiche della lingua. Il lessico adeguato al contesto comunicativo e al tipo di testo.	<b>Abilità</b>  Sapersi esprimere con sufficiente chiarezza sia nella produzione scritta che orale, rispettando la struttura delle varie tipologie testuali.

<b>Competenza 4</b> : Realizzare semplici percorsi di ricerca	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>

<p>Conoscenza delle opere dei principali autori, con particolare riguardo al pensiero espresso e alle tematiche trattate.</p> <p>Conoscenza delle tecniche di produzione verbale e scritta</p>	<p>Saper analizzare i testi cogliendone i nodi tematici</p> <p>Saper effettuare collegamenti e confronti a livello disciplinare</p> <p>Saper rielaborare i contenuti appresi</p>
--	--

<b>Competenza 5 : Utilizzare e produrre testi multimediali</b>	
<b><u>Conoscenze</u></b>	<b><u>Abilità</u></b>
<p>Gestione delle funzioni di base del sistema operativo.</p> <p>Internet e networking</p>	<p>Saper reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali.</p>

### Asse dei linguaggi – Lingue straniere

<b>Competenza 1 : Riconoscere il valore delle opere letterarie straniere cogliendo i valori formali ed espressivi in esse presenti.</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Caratteri generali degli autori e delle opere principali relative al periodo storico studiato.</p>	<p>Saper enucleare le informazioni principali presenti in un testo</p> <p>Saper individuare il pensiero e la poetica dell'autore e le principali caratteristiche delle opere letterarie.</p>

<b>Competenza 2 : Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lessico essenziale su argomenti di interesse generale</li> <li>➤ Semplici strutture grammaticali</li> <li>➤ Documenti che riguardano la quotidianità</li> <li>➤ Cultura, civiltà e letteratura del paese di cui si studia la lingua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere le informazioni principali di messaggi orali</li> <li>➤ Interagire in una conversazione con pronuncia accettabile</li> <li>➤ Esprimersi in modo sufficientemente adeguato al contesto e alla situazione comunicativa</li> </ul>

<b>Competenza 3 : Realizzare semplici percorsi di ricerca</b>
---

<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscenza delle opere dei principali autori, con particolare riguardo al pensiero espresso e alle tematiche trattate.</li> </ul> <p>Conoscenza delle tecniche di produzione verbale e scritta</p>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper analizzare i testi cogliendone i nodi tematici</li> <li>➤ Saper effettuare collegamenti e confronti a livello disciplinare</li> </ul> <p>Saper rielaborare i contenuti appresi</p>
--	---

<b>Competenza 4</b> : Utilizzare e produrre testi multimediali	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestione delle funzioni di base del sistema operativo.</li> </ul> <p>Internet e networking</p>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali.</li> </ul>

**Asse Storico sociale**

<p><b>Competenze</b> : Dimostra sufficienti competenze di rielaborazione autonoma delle conoscenze attraverso operazioni di produzione, contestualizzazione e problematizzazione. -l'argomentazione è sempre corretta.</p>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <p>Conosce i contenuti fondamentali in modo corretto</p>	<p><b>Abilità</b></p> <p>Esponde ed organizza i contenuti in modo sostanzialmente corretto con un linguaggio specifico e adeguato. Riesce a stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. -</p>

**EVENTUALI CONTENUTI DISCIPLINARI TRA CLASSI PARALLELE**

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallele

Classi Terze	Asse Sc.tecnologico	La natura geologica del terreno
	Asse log.matematico	Lavoro ed energia
	Asse linguistico	La concezione dell'amore nella letteratura medievale
	Lingue straniere	Politica e morale tra passato e presente
		L'ambiente
	L'alimentazione	
	Asse storico-sociale	Il viaggio come ricchezza culturale, scoperta, incontro.

## **EVENTUALI CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE**

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe*

<i>Classi Terze</i>	<i>Dip. Scientifico-tecnologico: L'alimentazione e le dipendenze. Dip. Logico-matem: La parabola e il moto dei proiettili. Dip. linguistico: La conoscenza dell'amore tra letteratura e filosofia; La donna nella letteratura e nell'arte; L'intellettuale e il potere: percorso tra passato e presente; Allegorie e simboli nel Medioevo. L'ambiente e l'alimentazione. Dip. Storico-sociale: -</i>
---------------------	--

### **Metodi e tecniche di insegnamento**

*A livello metodologico, le indicazioni nazionali per i licei riportano:*

*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.*

*Il Consiglio di classe ritiene fondamentale il rapporto interattivo tra docenti e alunni, pertanto, sarà favorita e stimolata la partecipazione attiva degli studenti all'attività di classe. Il dialogo e la riflessione condurranno l'attività scolastica, utili per il raggiungimento delle competenze socio-relazionali. Il lavoro didattico sarà articolato in un'ottica di acquisizione di competenze con un approccio task oriented (orientato alle abilità) e, al fine di favorire l'apprendimento, sarà costante l'attenzione del docente a registrare il feedback degli alunni. Ciascun insegnante opererà nella propria disciplina secondo quanto stabilito in fase di programmazione e secondo la normativa vigente.*

*Per quanto concerne il modo di organizzare il lavoro in classe, tutti gli insegnanti concordano nell'utilizzare:*

- lezioni frontali accompagnate da schemi illustrativi ed esplicativi alla lavagna;*
- Metodo della classe capovolta.*



- la lezione partecipata, nella quale la comunicazione del docente sarà accompagnata dall'intervento degli allievi, volta ad incrementare la qualità dell'ascolto e dell'attenzione;
- *esercitazioni in classe individuali o di gruppo;*
- *ricerche e relazioni individuali;*
- *elaborazione di testi in classe e a casa;*
- *costruzione di schemi, scalette e mappe concettuali;*
- *attività di laboratorio;*
- *lavori di gruppo;*
- *correzione collettiva e individuale degli esercizi;*
- *utilizzo di strumenti informatici, di audiovisivi.*
- *La spiegazione in classe non sarà dissociata dal puntuale riferimento al libro di testo, il quale sarà utilizzato come strumento di partenza per il lavoro da svolgere in classe e a casa. Sarà inoltre incoraggiato gradualmente il ricorso ad altre fonti e si favoriranno i lavori di ricerca e di approfondimento personali e/o di gruppo. I docenti assegneranno del lavoro da svolgere a casa commisurato alle necessità delle diverse discipline e al carico di lavoro complessivo; si forniranno le indicazioni per l'esecuzione puntuale dei compiti assegnati. Maggiori dettagli sul tipo di attività svolte dai singoli docenti si troveranno nei loro piani di lavoro.*

### **Attività di recupero**

---

- *Il Consiglio di classe, nell'individuare le modalità di recupero, premette che in base al patto educativo di corresponsabilità (finalizzato a definire in maniera dettagliata e condivisa diritti e doveri nel rapporto tra istituzione scolastica, studenti e famiglie) l'allievo deve conoscere gli obiettivi didattici ed educativi del suo curriculum e il percorso per raggiungerli ma si deve impegnare al perseguimento degli stessi rispettando le consegne, applicando i consigli metodologici ricevuti per il controllo del processo di apprendimento e favorendo un clima di serena collaborazione didattica e umana. Il Consiglio di classe, secondo quanto stabilito nel Collegio docenti, effettuerà il recupero nelle ore curricolari e/o pausa didattica. Sarà cura dei docenti aiutare gli alunni in difficoltà ad individuare le cause dell'insuccesso scolastico, per questo il consiglio di classe si impegna ad assicurare uno stretto monitoraggio dei percorsi e profitti scolastici dei singoli alunni, ma raccomanda alle famiglie di controllare il lavoro individuale del figlio/a e di mantenersi in contatto con i docenti al fine di intervenire in modo opportuno nei tempi più brevi possibili.*

## Strumenti di verifica e metodi di valutazione

Le materie scolastiche che compongono il quadro didattico delle scienze applicate prevedono le seguenti tipologie di prove di verifica:

	Voto orale	Voto scritto
Lingua e letteratura italiana	X	X
Lingua e cultura straniera	X	X
Storia e Filosofia	X	
Matematica	X	X
Informatica	X	X
Fisica	X	X
Scienze naturali	X	X
Disegno e storia dell'arte	X	
Scienze motorie e sportive	X	
Religione cattolica o Attività alternative	X	

- Il Consiglio di Classe si orienta a mantenere la tipologia già in vigore e fa riferimento a quanto stabilito dai vari dipartimenti e ai criteri comuni contenuti nel piano dell'offerta formativa.
- Per la verifica dell'apprendimento saranno utilizzati:
  - elaborati scritti (compiti, temi, relazioni o altro) svolti in classe o a casa
  - elaborati grafici
  - interrogazioni o colloqui orali
  - test e questionari a risposta aperta, chiusa, scelta multipla, completamento, vero o falso Si precisa che test o questionari saranno utilizzati anche in alternativa alla interrogazione orale, dal momento che hanno il pregio di consentire un immediato controllo dell'apprendimento di tutta la classe a conclusione di una sequenza didattica (il che non sempre può essere garantito con le interrogazioni) e data la presenza di un elevato numero di studenti.
- Tutti gli strumenti di verifica dovranno accertare l'acquisizione delle conoscenze, delle abilità disciplinari specifiche e la capacità di rielaborazione personale permettendo all'insegnante di stabilire i ritmi di lavoro e di apportare in itinere al progetto didattico tutte le correzioni e gli adattamenti necessari. Per i criteri di valutazione delle singole

*prove, si rimanda a quanto esposto nel piano dell'offerta formativa e alle considerazioni puntuali presenti nei singoli piani di lavoro. In generale, si delibera di tener conto, nella valutazione finale, degli elementi emersi nelle prove scritte e orali, della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse dimostrati, dall'acquisizione di un metodo di studio, del livello iniziale e di quello finale. Inoltre, il Consiglio individua alcuni indicatori per la valutazione della condotta e formulazione del relativo voto:*

- *costanza e serietà dell'impegno nei vari momenti della vita scolastica*
- *qualità e puntualità delle consegne*
- *disponibilità ai rapporti e al confronto con gli altri (alunno o docente)*

### **Attività integrative**

---

*Sono programmate le seguenti attività:*

- *Partecipazione ad eventi culturali (mostre, presentazione di libri, incontri con l'autore, ecc.)*

### **Visite guidate**

---

- *Castello di Valsinni*
- *Rappresentazione teatrale "L'inferno dantesco" Teatro Don Bosco – Potenza*
- *Grotte di Pertosa o Castellana o Castelcivita.*
- *Visita al Vesuvio- Napoli, Museo della scienza.*

### **Viaggi di istruzione**

---

*Emilia Romagna, Toscana.*

*Stage ASL in lingua inglese a Malta (marzo 2018)*

### **Progetti**

---

- *"Legalità"*
- *"Cinema"*
- *"Il quotidiano in classe"*
- *Corso CAD*
- *Campionati sportivi studenteschi: sport vari e scacchi.*
- *Olimpiadi di Matematica, Fisica, Scienze, Filosofia, Informatica, CAD.*
- *Certificazioni Pet/First.*
- *Rafting*
- *Sportivamente: giornata sportiva.*
- 

### **MODALITA' DI VALUTAZIONE**

---

*Si terrà conto, di quanto previsto nel PTOF*

## **VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE**

• L'alunno non è un semplice esecutore, che a domanda risponde: in ogni momento del compito è attivo, decide in quale contesto inserirsi, decide quale fonte, iconografica e scritta utilizzare, si colloca all'interno del contesto storico, immedesimandosi, scegliendo un ruolo attivo. • La prestazione non è di pura esecuzione, è una continua elaborazione, che mette in gioco abilità diverse: linguistiche, storiche, logiche. • La competenza è legata alla consapevolezza del compito che sta svolgendo, alla consapevolezza del proprio sapere, che non è settoriale, visto che coinvolge anche strumenti diversi: linguistici, iconografici, scientifici, storici... • Si tratta non di una semplice riproduzione di ciò che l'alunno ha studiato e, forse, interiorizzato, bensì di una rielaborazione dei contenuti, che mette in moto diversi ambiti del sapere, diverse abilità, in un percorso che resta aperto alle infinite sfaccettature del sapere e della realtà, sempre complessa. • Non da ultimo, un compito autentico stimola l'interesse dell'alunno, che si sente attivo, responsabile del lavoro da svolgere. In poche parole, l'alunno progetta mettendo in moto saperi e dimensioni che definiamo anche sommersi, che fanno parte del suo vissuto personale.

## **GRIGLIA DI MISURAZIONE GENERALE DEGLI OBIETTIVI COGNITIVI**

<b>LIVELLO</b>	<b>Quando lo studente:</b>	<b>VOTO</b>
<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>non dà alcuna informazione sull'argomento proposto; non coglie il senso del testo; la comunicazione è incomprensibile.</b>	<b>Fino a 4</b>
<b>Lievemente insufficiente</b>	<b>riferisce in modo frammentario e generico; produce comunicazioni poco chiare; si avvale di un lessico povero e/o improprio.</b>	<b>5</b>
<b>Sufficiente</b>	<b>individua gli elementi essenziali del programma; espone con semplicità, sufficiente proprietà e correttezza; si avvale, soprattutto, di capacità mnemoniche.</b>	<b>6</b>
<b>Discreto/buono</b>	<b>coglie la complessità del programma; sviluppa analisi corrette; espone con lessico appropriato e corretto.</b>	<b>7/8</b>
<b>Ottimo/eccellente</b>	<b>definisce e discute con competenza i termini della problematica; sviluppa sintesi concettuali organiche ed anche personalizzate; mostra proprietà, ricchezza e controllo dei mezzi espressivi.</b>	<b>9 - 10</b>

## Metodologie didattiche

<i>Discipline</i>	<i>Lingua e letteratura italiana</i>	<i>Lingua e cultura starniera</i>	<i>Storia e geografia</i>	<i>Matematica</i>	<i>Informatica</i>	<i>Fisica</i>	<i>Scienze naturali</i>	<i>Disegno e storia dell'arte</i>	<i>Scienze motorie e sportiva</i>	<i>Religione cattolica</i>
<i>Lezione frontale</i>	X	X	X	x	X	x	x	X	X	x
<i>Lezione multimediale</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lezione pratica</i>						x	x	x	x	
<i>Discussione guidata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lezione partecipata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lezione con esperti</i>		x					x			
<i>Lavoro di gruppo</i>	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Attività di laboratorio</i>		x			x	x	x			
<i>Insegnamento individualizzato</i>	x	x	x		x	x	x	x		x

## Strumenti didattici

<b>Discipline</b>	<i>Lingua e letteratura italiana</i>	<i>Lingua e cultura starniera</i>	<i>Storia e geografia</i>	<i>Matematica</i>	<i>Informatica</i>	<i>Fisica</i>	<i>Scienze naturali</i>	<i>Disegno e storia dell'arte</i>	<i>Scienze motorie e sportiva</i>	<i>Religione cattolica</i>
<i>Libri di testo</i>	X	X	X	x	X	x	x	x	X	X
<i>Lavagna multimediale, tablet</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Dispense ed appunti</i>								x		
<i>Materialei vari, giornali documenti codice civile</i>								x		
<i>Cd rom DVD</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Laboratorio linguistici</i>		x								
<i>Laboratori PC</i>		x								
<i>Altro</i>										

## Modalità di verifica

<i>Discipline</i>	<i>Lingua e letteratura italiana</i>	<i>Lingua e cultura straniera</i>	<i>Storia e geografia</i>	<i>Matematica</i>	<i>Informatica</i>	<i>Fisica</i>	<i>Scienze naturali</i>	<i>Disegno e storia dell'arte</i>	<i>Scienze motorie e sportiva</i>	<i>Religione cattolica</i>
<i>Interrogazione</i>	X	X	X	x	X	x	x	X	X	x
<i>Interrogazione breve</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Tema</i>	x									
<i>Saggio breve</i>	x									
<i>Analisi del testo</i>	x							x		
<i>Articolo di giornale</i>	x									
<i>Relazione</i>	x							x		
<i>Lettera</i>										
<i>Trattazione sintetica</i>	x	x	x		x	x	x	x		
<i>Prove strutturate</i>		x	x				x			
<i>Prove semistrutturate</i>	x	x					x			
<i>Risoluzione di problemi</i>				x	x	x	x	x		
<i>Costruzione di modelli</i>										
<i>Elaborazione di progetti</i>										
<i>Prove pratiche, grafiche</i>								x		
<i>Prove di laboratorio</i>					x	x	x			
<i>Traduzione</i>		x								

**|** 

---

*La presente Programmazione didattica – educativa è stata elaborata dai docenti nelle riunioni dei Consigli di classe del 18 ottobre e del 15 novembre 2017; è stata poi approvata e presentata ai rappresentanti dei genitori e degli alunni nella riunione del Consiglio di Classe del 15 novembre 2017.*

**|** ***IL COORDINATORE DI CLASSE*** 

---

*Prof. Pietro Zizzari*