



# ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“ Francesco De Sarlo ”

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 DIPARTIMENTO

**A.S. 2016/2017**

- *Asse dei linguaggi*
- *Asse storico-sociale*
- *Asse logico-matematico*
- x** *Asse scientifico-tecnologico*

**(Barrare l'asse che interessa)**

***PRIMO BIENNIO***

## **COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

( Da acquisire al termine del primo biennio trasversalmente ai quattro assi culturali)

### **Imparare ad imparare**

- a. *Organizzare il proprio apprendimento.*
- b. *Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio.*
- c. *Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie.*

### **Progettare**

- a. *Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.*
- b. *Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità.*
- c. *Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.*

### **Comunicare**

- a. *Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità.*
- b. *Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.*
- c. *Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).*

### **Collaborare e partecipare**

- a. *Interagire in gruppo.*
- b. *Comprendere i diversi punti di vista.*
- c. *Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità.*
- d. *Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.*

### **Agire in modo autonomo e consapevole**

- a. *Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale.*
- b. *Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni.*
- c. *Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni.*
- d. *Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità.*

### **Risolvere problemi**

- a. *Affrontare situazioni problematiche.*
- b. *Costruire e verificare ipotesi.*
- c. *Individuare fonti e risorse adeguate.*
- d. *Raccogliere e valutare i dati.*
- e. *Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema.*

### **Individuare collegamenti e relazioni**

- a. *Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo.*
- b. *Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica.*
- c. *Rappresentarli con argomentazioni coerenti.*

## **Acquisire e interpretare l'informazione**

- a. *Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi.*
- b. *Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.*

## **Contributo che può offrire l'Asse Scientifico tecnologico per lo sviluppo delle competenze Chiave di Cittadinanza:**

<p>1. IMPARARE A IMPARARE:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schematizzare un argomento.</li><li>• Costruire una mappa concettuale, ricavando informazioni da un testo.</li><li>• Integrare gli appunti di lezione con le informazioni del libro di testo.</li><li>• Comprendere che lo studio è un'attività che si può apprendere.</li><li>• Conoscere le potenzialità del proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentali e cognitivi.</li><li>• Praticare un ascolto consapevole, prendere appunti e rielaborarli.</li><li>• Usare i testi scolastici in rapporto a esigenze diverse.</li><li>• Sfruttare tecniche di lettura finalizzandole al tipo di studio.</li><li>• Evidenziare concetti-chiave.</li><li>• Costruire testi logici, coesi e attenti alle consegne.</li><li>• Organizzare il proprio tempo di lavoro e il tempo libero per imparare ad utilizzare conoscenze e abilità motorie.</li><li>• Trasferire e ricostruire autonomamente tecniche nei vari contesti.</li></ul>
<p>2. PROGETTARE:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costruire tabelle e grafici, in base ai dati posseduti.</li><li>• Realizzare attività di studio utilizzando conoscenze, competenze e linguaggi diversi.</li><li>• Nei lavori personali e di gruppo, individuare strategie finalizzate alla ottimale realizzazione del progetto.</li><li>• Ideare e realizzare semplici programmi di lavoro relativi alle attività motorie praticate.</li><li>• Percepire e interpretare le sensazioni relative al proprio corpo.</li><li>• Utilizzare le più evidenti percezioni (tattile, uditiva, visiva) in relazione al compito richiesto e alla situazione.</li><li>• Selezionare la risposta motoria attraverso l'elaborazione del concetto di "anticipazione del gesto".</li></ul>
<p>3. RISOLVERE PROBLEMI:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitare strategie per prendere decisioni per progettare soluzioni e/o per mettere a punto soluzioni diverse, per individuare guasti e disfunzioni (le disfunzioni ambientali, sanitarie, alimentari).</li><li>• Esercitare processi cognitivi, quali il riconoscimento e la comprensione di un dato problema, la formulazione di un problema, la scelta di una strategia di risoluzione di un problema e la riflessione e la comunicazione della soluzione del problema.</li><li>• Utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi di studio personale e di gruppo.</li><li>• Individua linguaggi idonei a ciascuna situazione di studio.</li><li>• Percepire e interpretare le sensazioni relative al proprio corpo.</li><li>• Utilizzare le più evidenti percezioni (tattile, uditiva, visiva) in relazione al compito richiesto e alla situazione.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare la risposta motoria attraverso l'elaborazione del concetto di "anticipazione del gesto".</li> </ul>
4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e descrivere cause ed effetti dei fenomeni.</li> <li>• Utilizzare conoscenze e abilità dei vari ambiti disciplinari per esporre e analizzare situazioni complesse.</li> <li>• Applicare conoscenze teoriche a situazioni concrete.</li> </ul>
5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e interpretare tabelle e grafici</li> <li>• Reperire informazioni da testi di vario tipo, da internet.</li> <li>• Allenare il pensiero degli alunni a dare un senso alla frammentarietà delle informazioni, a ritrovare il filo che connette le parti, imparando a selezionare ciò che è importante e scartando ciò che è superfluo.</li> <li>• Essere in grado di «interrogare» i testi al fine di acquisire elementi per una maggiore comprensione e successiva analisi degli stessi.</li> <li>• Distinguere i fatti dalle opinioni.</li> </ul>
6. COMUNICARE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere in modo ordinato e utilizzando appropriatamente la terminologia specifica, strutture, processi, fenomeni.</li> <li>• Leggere e comprendere messaggi di tipo diverso.</li> <li>• Usare la lingua madre in modo semplice ma corretto.</li> <li>• Conoscere e usare in modo corretto le strutture grammaticali di base di L1 e L2.</li> <li>• Conoscere e usare procedimenti logico matematici</li> <li>• Usare, nell'esposizione scritta e orale, linguaggi diversi (linguaggi settoriali)</li> <li>• Utilizzare la lingua madre in maniera appropriata allo scopo comunicativo.</li> <li>• Comprendere testi complessi</li> <li>• Utilizzare varie conoscenze disciplinari per rappresentare messaggi completi.</li> <li>• Usare strutture grammaticali più complesse in L1 e L2.</li> <li>• Usare diversi supporti per completare ulteriormente la comunicazione</li> <li>• Sentirsi parte integrante del gruppo classe e del gruppo scuola</li> <li>• Trasmettere agli altri le proprie intenzioni, emozioni e indicazioni tattiche e tecniche.</li> <li>• Saper comunicare e rispettare regole comportamentali.</li> <li>• Utilizzare l'attività motoria per ricercare, migliorare e mantenere il proprio stato di salute (mantenersi fisicamente in forma).</li> <li>• Utilizzare un codice gestuale (arbitraggio ecc...).</li> </ul>
7. COLLABORARE E PARTECIPARE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipare all'attività didattica con interventi pertinenti e costruttivi.</li> <li>• Partecipa ordinatamente alle discussioni, accettando eventuali critiche.</li> <li>• Lavorare in gruppo attivamente.</li> <li>• Rispettare le consegne.</li> <li>• Essere disponibile ad aiutare i compagni in difficoltà e a farsi aiutare.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborare al dialogo educativo-didattico.</li> <li>• Relazionarsi con gli altri all'interno di un gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</li> <li>• Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione.</li> <li>• Intervenire in caso di infortunio con un primo soccorso adeguato.</li> </ul>
8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interagire positivamente con i compagni e con i docenti.</li> <li>• Essere in grado di valutare la propria posizione nel gruppo.</li> <li>• Intervenire in modo autonomo e produttivo nelle discussioni, assumendosi la responsabilità delle sue affermazioni.</li> <li>• Tendere a risolvere e conciliare eventuali dissensi.</li> <li>• Manifestare con chiarezza i propri bisogni e quelli del gruppo.</li> <li>• Maturazione della coscienza relativa alla propria corporeità come elemento di unità psico-somatica, sia come disponibilità e padronanza motoria sia come capacità relazionale.</li> </ul>

## **OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**

Gli obiettivi sono declinati per il **biennio del singolo indirizzo**, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico–tecnologico, storico–sociale) e articolati in *Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze*, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L. 296/2007) e richiesto dalla certificazione delle competenze di base. I moduli allegati alla presente programmazione costituiranno parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari se stabiliti dai docenti nei dipartimenti.

## **COMPETENZE**

1. Saper descrivere e analizzare i processi naturali
2. Saper leggere e interpretare immagini
3. Saper descrivere e saper classificare per categorie campioni biologici
4. Saper costruire figure, grafici, tabelle
5. Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
6. Saper utilizzare gli attrezzi delle'educazione fisica e le attrezzature di laboratorio
7. Saper operare collegamenti
8. Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
9. Saper riconoscere l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.
10. Saper praticare attività motorie individuali e di squadra.

## **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE**

### **Competenza**

Saper descrivere e analizzare i processi naturali  
Saper leggere e interpretare immagini  
Saper descrivere e saper classificare per categorie campioni biologici  
Saper costruire figure, grafici, tabelle  
Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina  
Saper praticare attività motorie individuali e di squadra.

### **Conoscenze**

#### **CHIMICA**

- Proprietà fisiche e chimiche della materia.
- Miscugli omogenei e eterogenei e metodi di separazione.
- Stati di aggregazione della materia.
- Passaggi di stato.
- Atomi.
- Molecole.
- Tavola periodica degli elementi.
- Legami chimici.
- Soluzioni.
- Caratteristiche dell'acqua.
- Biomolecole.

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

- Le sfere terrestri e il geosistema.
- La Terra nello spazio.
- Ecologia e territorio

#### **BIOLOGIA**

- Le caratteristiche dei viventi.
- Le biomolecole.
- La cellula procariote e la cellula eucariote.
- Trasporto cellulare.
- La biodiversità e modelli di classificazione.
- Ciclo cellulare.
- La meiosi.
- Evoluzionismo (cenni).
- Principi di Ecologia.

#### **SCIENZE MOTORIE**

- Esercizi di base a corpo libero.
- Esercizi di Stretching.
- Esercizi di tonificazione generale a carico naturale.
- Esercizi preatletici.
- Esercizi con piccoli attrezzi.
- Ginnastica artistica: capovolte avanti

### **Abilità**

- ✚ Osservare, descrivere, analizzare i fenomeni naturali
- ✚ Costruire figure, grafici, tabelle
- ✚ Osservare, leggere e interpretare immagini
- ✚ Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
- ✚ Utilizzare le attrezzature di laboratorio
- ✚ Operare collegamenti tra i diversi ambiti scientifici
- ✚ Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- ✚ Avere abilità motorie e percezione di sé.
- ✚ Rielaborare gli schemi motori eseguendo correttamente l'azione motoria.

<p>anche con rincorsa e indietro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memorizzazione di sequenze motorie eseguite su ritmo imposto.</li> <li>➤ Atletica: successione di partenze dalle varie stazioni e blocchi, staffetta, passaggio ostacoli, salto in alto, getto del peso, lancio del disco.</li> <li>➤ Giochi presportivi.</li> <li>➤ Conoscenza del linguaggio specifico della disciplina</li> <li>➤ Nozioni sul primo intervento</li> <li>➤ Regolamento dei principali sport di squadra e individuali</li> </ul>	
--	--

<p><b>Competenza</b></p> <p>Saper utilizzare gli attrezzi dell'educazione fisica e le attrezzature di laboratorio Saper trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.</p>	
<p><b><u>Conoscenze</u></b></p> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Legami chimici.</li> <li>➤ Soluzioni.</li> <li>➤ Caratteristiche dell'acqua.</li> <li>➤ Biomolecole.</li> </ul> <p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le sfere terrestri e il geosistema.</li> <li>➤ La Terra nello spazio.</li> </ul> <p><b>BIOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trasporto cellulare.</li> <li>➤ La meiosi.</li> <li>➤ Trasporto cellulare.</li> </ul> <p><b>SCIENZE MOTORIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pallavolo: palleggio, bagher, battuta di sicurezza e semplice organizzazione del gioco.</li> <li>➤ Pallacanestro: palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo e semplice organizzazione del gioco.</li> <li>➤ Calcetto: conduzione di palla, passaggio, tiro e semplice organizzazione del gioco.</li> </ul>	<p><b><u>Abilità</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Osservare, descrivere, analizzare i fenomeni naturali</li> <li>➤ Costruire figure, grafici, tabelle</li> <li>➤ Osservare, leggere e interpretare immagini</li> <li>➤ Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li> <li>➤ Utilizzare gli attrezzi dell'educazione fisica e le attrezzature di laboratorio</li> <li>➤ Operare collegamenti tra i diversi ambiti scientifici</li> <li>➤ Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.</li> <li>➤ Trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.</li> <li>➤ Praticare attività motorie individuali e di squadra.</li> </ul>



<p><b>Competenza</b></p> <p>Saper operare collegamenti</p> <p>Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</p> <p>Saper riconoscere l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</p> <p>Saper praticare attività motorie individuali e di squadra.</p>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Caratteristiche dell'acqua.</li> <li>➤ Biomolecole.</li> </ul> <p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La Terra nello spazio.</li> <li>➤ Ecologia e territorio</li> </ul> <p><b>BIOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evoluzionismo (cenni).</li> <li>➤ Principi di Ecologia.</li> </ul> <p><b>SCIENZE MOTORIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscenza del linguaggio specifico della disciplina</li> <li>➤ Nozioni sul primo intervento</li> <li>➤ Regolamento dei principali sport di squadra e individuali</li> </ul>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Osservare, descrivere, analizzare i fenomeni naturali</li> <li>✚ Costruire figure, grafici, tabelle</li> <li>✚ Osservare, leggere e interpretare immagini</li> <li>✚ Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li> <li>✚ Utilizzare le attrezzature di laboratorio</li> <li>✚ Operare collegamenti tra i diversi ambiti scientifici</li> <li>✚ Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.</li> <li>✚ Migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative.</li> <li>✚ Riconoscere l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</li> <li>✚ Praticare attività motorie individuali e di squadra.</li> </ul>

## **OBIETTIVI MINIMI**

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del biennio (anche per il recupero). Per la classe seconda essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

<p><b>Competenza</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper descrivere e analizzare i processi naturali</li> <li>2. Saper costruire figure, grafici, tabelle</li> <li>3. Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina nella sua essenzialità</li> <li>4. Saper utilizzare le attrezzature di laboratorio</li> <li>5. Saper operare collegamenti sensati</li> <li>6. Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li> <li>7. Saper riconoscere l'importanza della</li> </ol>	
---	--

<p>socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</p>	
<p><b><u>Conoscenze</u></b></p> <p><b>CHIMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proprietà fisiche e chimiche della materia.</li> <li>➤ Stati di aggregazione della materia.</li> <li>➤ Passaggi di stato.</li> <li>➤ Atomi.</li> <li>➤ Molecole.</li> <li>➤ Tavola periodica degli elementi.</li> <li>➤ Legami chimici.</li> <li>➤ Soluzioni.</li> <li>➤ Caratteristiche dell'acqua.</li> </ul> <p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La Terra nello spazio.</li> <li>➤ Ecologia e territorio</li> </ul> <p><b>BIOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le caratteristiche dei viventi.</li> <li>➤ Le biomolecole.</li> <li>➤ La cellula procariote e la cellula eucariote.</li> <li>➤ Ciclo cellulare.</li> <li>➤ La meiosi.</li> <li>➤ Evoluzionismo (cenni).</li> <li>➤ Principi di Ecologia.</li> </ul> <p><b>SCIENZE MOTORIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscenza del linguaggio specifico della disciplina</li> <li>➤ Nozioni sul primo intervento</li> <li>➤ Regolamento dei principali sport di squadra e individuali</li> </ul>	<p><b><u>Abilità</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Osservare, descrivere, analizzare i fenomeni naturali</li> <li>✚ Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li> <li>✚ Utilizzare le attrezzature di laboratorio</li> <li>✚ Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li> <li>✚ Riconoscere l'importanza della socialità sapendosi relazionare con gli altri e dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune.</li> <li>✚ Praticare attività motorie individuali e di squadra.</li> </ul>

### ***EVENTUALI CONTENUTI DISCIPLINARI TRA CLASSI PARALLELE***

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

<b>Classi Prime</b>	➤ La Terra nello spazio.
<b>Classi Seconde</b>	➤ Ecologia e territorio

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

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

<b>Classi Prime</b>	•
<b>Classi Seconde</b>	•

I singoli moduli sono allegati alla presente programmazione e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.

### **METODOLOGIE**

<i>Lezione frontale</i> (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	<i>Cooperative learning</i> (lavoro collettivo guidato o autonomo)
<i>Lezione interattiva</i> (discussione sui libri e/o a tema, interrogazioni collettive)	<i>Problem solving</i> (risoluzione di un problema)
<i>Lezione multimediale</i> (utilizzo della LIM, di PPT, di audio-video)	<i>Attività di laboratorio</i> (esperienza individuale o di gruppo)
<i>Lezione/applicazione</i>	<i>Esercitazioni pratiche</i>
<i>Lettura e analisi diretta dei testi</i>	

### **MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**

<i>Libri di testo</i>	<i>Lettore DVD</i>	<i>Cineforum</i>
<i>Altri libri</i>	<i>Computer</i>	<i>Mostre</i>
<i>Dispense, schemi</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Visite guidate</i>
<i>Videoproiettore/LIM</i>	<i>Biblioteca</i>	<i>Stage</i>

## **TIPOLOGIA DI VERIFICHE**

<i>Analisi del testo</i>	<i>Test a risposta aperta</i>	<i>Prova grafica/pratica</i>
<i>Saggio breve</i>	<i>Test strutturato</i>	<i>Interrogazione</i>
<i>Articolo di giornale</i>	<i>Test semistrutturato</i>	<i>Simulazione di colloquio</i>
<i>Tema-Relazione</i>	<i>Risoluzione di problemi</i>	<i>Prove di laboratorio</i>

*Il Dipartimento indicherà anche il numero di prove che saranno svolte nel corso dell'anno scolastico, qualora si discosti da quello indicato nel PTOF motivando la scelta.*


## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti nel PTOF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento.

**EVENTUALI CONSIDERAZIONI IN MERITO A:**

***Aspetti metodologici generali***

***Obiettivi educativi***

***Attività di recupero e di eccellenza***

***Sportello didattico***

***Esame di Stato***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

***SECONDO BIENNIO***

***E***

***QUINTO ANNO***

## **OBIETTIVI EDUCATIVO-DIDATTICI TRASVERSALI**

( Stabilita l' acquisizione delle competenze di cittadinanza al termine del biennio dell'obbligo, sono individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve consolidare nel corso del secondo biennio e del quinto anno)

### **Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale**

- a. *Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.*
- b. *Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.*
- c. *Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.*
- d. *Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.*
- e. *Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo.*

### **Costruzione del sé**

- a. *Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.*
- b. *Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.*
- c. *Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.*
- d. *Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari.*
- e. *Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.*
- f. *Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.*
- g. *Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.*
- h. *Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.*

## **OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**

---

Gli obiettivi sono declinati separatamente per il secondo biennio e per il quinto anno, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico–tecnologico, storico–sociale) e articolati in *Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze*.

## **COMPETENZE**

---

- Saper risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Saper utilizzare le attrezzature di laboratorio
- Saper operare collegamenti
- Saper problematizzare le tematiche scientifiche e tecnologiche attuali
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
- Sapere effettuare connessioni logiche;
- Saper riconoscere e stabilire relazioni;
- Saper classificare, formulare ipotesi sui dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti;
- Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;
- Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale;
- Sapersi porre in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.
- Saper percepire ed interpretare le sensazioni relative al proprio corpo.
- Saper elaborare risposte motorie efficaci.
- Saper trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.
- Saper migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative per acquisire un corretto stile di vita.
- Saper tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere

## **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE**

---

### **Competenza (Secondo biennio)**

- Saper risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Saper utilizzare le attrezzature di laboratorio
- Saper operare collegamenti
- Saper problematizzare le tematiche scientifiche e tecnologiche attuali
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
- Sapere effettuare connessioni logiche;
- Saper riconoscere e stabilire relazioni;
- Saper classificare, formulare ipotesi sui dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti.



- Saper percepire ed interpretare le sensazioni relative al proprio corpo.
- Saper elaborare risposte motorie efficaci.
- Saper trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.
- Saper migliorare le capacità motorie condizionali e coordinative per acquisire un corretto stile di vita.
- Saper tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere

### Conoscenze

Si ampliano, si consolidano e si pongono in relazione i contenuti svolti nel primo biennio, introducendo in modo graduale e sistematico i nuovi concetti.

Approfondimento tecnico degli sport individuali e di squadra praticati.

#### **CHIMICA**

- Le trasformazioni chimiche: aspetti termodinamici e cinetici
- La velocità e i meccanismi di reazione
- Gli equilibri chimici in soluzione
- le reazioni di ossidoriduzione e l'elettrochimica

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

- Le rocce e i processi litogenetici
- Geologia strutturale e fenomeni sismici

#### **BIOLOGIA**

- I meccanismi dell'ereditarietà e dell'evoluzione
- Il DNA e l'espressione genica
- La storia della biodiversità
- Strutture e funzioni degli organismi viventi con particolare riferimento al corpo umano e agli aspetti di educazione alla salute.

#### **SCIENZE MOTORIE**

- Conoscenza del linguaggio tecnico specifico
- Conoscenza sulle norme di comportamento in caso di infortunio
- Regolamento e conoscenza di alcuni sport individuali

### Abilità

- Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana
- Saper risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Utilizzare le attrezzature di laboratorio
- Operare collegamenti
- Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Rielaborare in modo critico e personale le argomentazioni trattate nell'area scientifica.
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;
- Tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere;
- Trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.
- Elaborare risposte motorie efficaci

- Regolamento e conoscenza di alcuni sport di squadra
- Esercizi di base a corpo libero
- Esercizi di Stretching.
- Esercizi di tonificazione generale a carico naturale.
- Esercizi preatletici
- Esercizi con piccoli attrezzi

### **Competenza (Quinto anno)**

- Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;
- Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale;
- Sapersi porre in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

#### **Conoscenze**

Si ampliano, si consolidano e si pongono in relazione i contenuti svolti nel secondo biennio, introducendo in modo graduale e sistematico i nuovi concetti.

#### **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

- *La Chimica del Carbonio*
- *Biochimica e metabolismo*
- *Il DNA ricombinante e le biotecnologie*

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

- La dinamica terrestre
- Atmosfera, meteorologia e clima

#### **SCIENZE MOTORIE**

- Conoscenza del linguaggio tecnico specifico
- Conoscenza sulle norme di comportamento in caso di infortunio
- Regolamento e conoscenza di alcuni sport individuali
- Regolamento e conoscenza di alcuni sport di squadra

#### **Abilità**

- Saper risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Risolvere problemi di complessità crescente mediante l'uso di modelli matematici e fisici
- Utilizzare le attrezzature di laboratorio
- Operare collegamenti
- Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Rielaborare in modo critico e personale le argomentazioni trattate nell'area scientifica.
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;
- Sapersi porre in modo critico e consapevole di fronte ai temi complessi che ci pone la vita reale.
- Saper decodificare e rielaborare rapidamente i gesti tecnici specifici
- Saper decodificare e rielaborare rapidamente le informazioni e istruzioni tecniche specifiche
- Saper rielaborare le informazioni conosciute applicandole in contesti specifici.
- Saper tradurre tali informazioni in fasi operative rielaborando gli schemi motori preesistenti
- Saper trasferire informazioni e contenuti in altro contesto
- Saper pianificare un lavoro (programmi di allenamento, schede tecniche ecc.) in relazione ad obiettivi specifici

## **OBIETTIVI MINIMI**

Il Dipartimento stabilisce i seguenti contenuti minimi obbligatori per il secondo biennio (anche per il recupero):

<p><b>Competenza (Secondo biennio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li><li>➤ Saper utilizzare le attrezzature di laboratorio</li><li>➤ Saper operare collegamenti</li><li>➤ Saper utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li><li>➤ Sapere effettuare connessioni logiche;</li><li>➤ Saper 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</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>➤ Utilizzare le conoscenze acquisite applicandole a nuovi contesti, anche legati alla vita quotidiana</li><li>➤ Utilizzare le attrezzature di laboratorio</li><li>➤ Operare collegamenti</li><li>➤ Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li><li>➤ Rielaborare in modo critico e personale le argomentazioni trattate nell'area scientifica.</li><li>➤ Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici;</li><li>➤ Saper tradurre tali informazioni in fasi operative rielaborando gli schemi motori preesistenti</li><li>➤ Tenere un comportamento leale e corretto e consolidare il carattere;</li><li>➤ Trasferire autonomamente tecniche motorie nei vari contesti.</li><li>➤ Elaborare risposte motorie efficaci.</li></ul>

## **EVENTUALI CONTENUTI DISCIPLINARI TRA CLASSI PARALLELE**

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

<b>Classi Terze</b>	•
<b>Classi Quarte</b>	•
<b>Classi Quinte</b>	•

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

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

<b>Classi Terze</b>	•
<b>Classi Quarte</b>	•
<b>Classi Quinte</b>	•

I singoli moduli sono allegati alla presente programmazione e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.

## **METODOLOGIE**

<b>Lezione frontale</b> <i>(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)</i>	<b>Cooperative learning</b> <i>(lavoro collettivo guidato o autonomo)</i>
<b>Lezione interattiva</b> <i>(discussione sui libri e/o a tema, interrogazioni collettive)</i>	<b>Problem solving</b> <i>(risoluzione di un problema)</i>
<b>Lezione multimediale</b> <i>(utilizzo della LIM, di PPT, di audio-video)</i>	<b>Attività di laboratorio</b> <i>(esperienza individuale o di gruppo)</i>
<b>Lezione/applicazione</b>	<b>Esercitazioni pratiche</b>
<b>Letture e analisi diretta dei testi</b>	

## **MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**

<i>Libri di testo</i>	<i>Lettore DVD</i>	<i>Cineforum</i>
<i>Altri libri</i>	<i>Computer</i>	<i>Mostre</i>
<i>Dispense, schemi</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Visite guidate</i>
<i>Videoproiettore/LIM</i>	<i>Biblioteca</i>	<i>Stage</i>

## **TIPOLOGIA DI VERIFICHE**

<i>Analisi del testo</i>	<i>Test a risposta aperta</i>	<i>Prova grafica/pratica</i>
<i>Saggio breve</i>	<i>Test strutturato</i>	<i>Interrogazione</i>
<i>Articolo di giornale</i>	<i>Test semistrutturato</i>	<i>Simulazione di colloquio</i>
<i>Tema-Relazione</i>	<i>Risoluzione di problemi</i>	<i>Prove di laboratorio</i>

***Il Dipartimento indicherà anche il n. di prove che saranno svolte nel corso dell'anno scolastico, qualora si discosti da quello indicato nel Ptof, motivando la scelta.***

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti nel PTOF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento.

**EVENTUALI CONSIDERAZIONI IN MERITO A:**

*Aspetti metodologici generali*

*Obiettivi educativi*

*Attività di recupero e di eccellenza*

*Sportello didattico*

*Esame di Stato*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ALLEGATI: MODULI DISCIPLINARI N. ....**

<b>MODULO N.</b>	<i>Materia</i>	<i>Asse</i>	<i>Classe</i>

**TITOLO:**

<i>PERIODO/DURATA</i>	<i>METODOLOGIA</i>	<i>STRUMENTI</i>	<i>VERIFICHE</i>

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Competenze</i>

*(Ripetere lo schema per ogni modulo)*

## **LEGENDA**

### **Legenda Assi Culturali:**

*Asse dei linguaggi:*

*Asse logico-matematico:*

*Asse scientifico-tecnologico:*

*Asse storico-sociale:*

### **Legenda terminologia (Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli: EQF):**

**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 termine di responsabilità e autonomia.

**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).

**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.

**Legenda compilazione modulo:**

<b>MODULO N.</b>	<b>Materia</b>	<b>Asse</b>	<b>Classe</b>

**TITOLO: scrivere il titolo**

<b>DURATA / PERIODO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>STRUMENTI</b>	<b>VERIFICHE</b>
<i>Indicare il numero di ore complessive e/o il mese in cui viene svolto il modulo.</i>	<i>Elencare le strategie didattiche progettate per il modulo (frontalità, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, ecc.).</i>	<i>Elencare i principali strumenti: libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, videoproiezione, ecc.</i>	<i>Indicare la tipologia: orali, scritte, test, ecc.</i>

<b>Competenze</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>
<i>Capacità di interpretazione, gestione e produzione, guidate o autonome, di quanto appreso in questo modulo.</i>	<i>Elementi di conoscenza applicati operativamente: cosa bisogna saper fare con i contenuti appresi in questo modulo.</i>	<i>Contenuti disciplinari: cosa si deve conoscere e sapere in questo modulo.</i>

**Lagonegro, .....**

**Il Coordinatore**

.....



