

# ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"



ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO: Manutenzione e assistenza tecnica  
ISTITUTO PROFESSIONALE SERVIZI: Enogastronomia e ospitalità alberghiera - Servizi Socio-sanitari  
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO: Turismo

34074 MONFALCONE (GO) via A. Boito, 56 tel. 0481 410441 - 413339 - fax 0481 486681  
C.F.: 90016920317 www.isispertini.edu.it e-mail: gois01100r@istruzione.it, gois01100r@pec.istruzione.it  
Sede associata: 34073 Grado (GO) via Zara, 1 tel. 0431 80152



## PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

**DOCENTE:** Carolina Ricci

**MATERIA:** Scienze integrate (chimica/fisica/biologia)

**CLASSE:** 2BSS

Anno scolastico 2025/2026

N. ore settimanali nella classe: 2

Ore in compresenza: 2

## **1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA**

### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 23 studenti, con una significativa presenza di alunni provenienti da culture ed etnie diverse. Alcuni studenti manifestano ancora difficoltà linguistiche.

Dal punto di vista dell'apprendimento, la classe risulta eterogenea, con livelli di partenza variegati: è presente un piccolo gruppo di studenti con una preparazione e un potenziale più solidi rispetto agli altri, mentre altri dimostrano ancora importanti difficoltà.

Il gruppo appare abbastanza coeso e vivace, con momenti di distrazione frequenti ma senza problematiche gravi.

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Prove oggettive di valutazione (test, questionari, ecc.);
- Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con gli alunni;
- Colloqui con le famiglie;
- Continuità didattica;

## **2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

1. **COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE**  
***DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELLA CLASSE SECONDA***
  - **ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

### **Competenze disciplinari della Classe 2BSS**

*Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti*

### **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE**

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze/contenuti e abilità, l'UDA di riferimento, il periodo di svolgimento e il numero di ore previste)

<b>COMPETENZA SCIENTIFICO - TECNOLOGICA</b>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura dell'atomo (particelle subatomiche: protone, neutrone, elettrone),</li><li>• Elemento chimico e tavola periodica degli elementi,</li><li>• Molecole, composti, anioni e cationi</li></ul>	LA TEORIA ATOMICA	Settembre- Ottobre	12	12

<b>COMPETENZA SCIENTIFICO - TECNOLOGICA</b>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La chimica del carbonio</li><li>• Le biomolecole (proteine, carboidrati, grassi, acidi nucleici)</li></ul>	BIOCHIMICA	Novembre-dicembre-gennaio	18	18

<b>COMPETENZA SCIENTIFICO - TECNOLOGICA</b>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teoria cellulare</li><li>• Cellula procariote ed eucariote</li></ul>	BIOLOGIA CELLULARE	Febbraio-marzo-aprile	18	18

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenza tra batteri e virus</li> <li>• Cellula vegetale e animale</li> <li>• Organuli della cellula eucariote (membrane cellulari, nucleo, citoscheletro, mitocondri, lisosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, ribosomi)</li> <li>• Membrane cellulari e trasporto attraverso le membrane</li> <li>• Osmosi cellulare <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisione cellulare</li> </ul> </li> </ul>				
--	--	--	--	--

<b>COMPETENZA SCIENTIFICO - TECNOLOGICA</b>					
Abilità	Conoscenze/contenuti	UDA di riferimento	Periodo di svolgimento	Numero ore	Compresenza (se prevista)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le leggi di Mendel</li> <li>• Gli esperimenti di Mendel</li> <li>• Il quadrato di Punnett</li> <li>• Le eccezioni alle leggi di Mendel</li> <li>• Gli studi sui cromosomi</li> <li>• Le basi molecolari della genetica</li> <li>• La duplicazione del DNA</li> </ul>	GENETICA	Aprile-maggio	10	10

### **3. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

Indicare le metodologie utilizzate:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Lezione dialogata;</li> <li>• Metodo induttivo;</li> <li>• Metodo deduttivo;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo esperienziale;</li> <li>• Scoperta guidata;</li> <li>• Metodo scientifico;</li> <li>• Lavoro di gruppo;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca individuale e/o di gruppo;</li> <li>• Problem solving;</li> <li>• Brainstorming;</li> </ul> |
|---|--|--|

Indicare le strategie utilizzate:

- Lezione frontale;
- Lezione guidata;
- Lezione dibattito;
- Lezione multimediale;
- Attività di gruppo;
- Argomentazione/discussione;
- Attività laboratoriali;
- Attività di ricerca;
- Risoluzione di problemi;
- Attività simulata;
- Studio autonomo;
- Problem solving;
- Brain storming;
- Learning by doing;
- E-learning;

#### **4. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI**

Libro di Testo: Scienze Integrate (Chimica, Fisica, Biologia) – Seconda Edizione

Autore, Casa Editrice: Antonio Letizia, Zanichelli, 2024

Indicare strumenti e attrezzature utilizzati:

- Laboratori;
- Computer;
- Testi di consultazione;
- LIM;
- Sussidi multimediali;
- Fotocopie;

#### **5. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO**

Indicare le tipologie di prove di verifica utilizzati:

- Test;
- Questionari;
- Relazioni;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Sviluppo di progetti;
- Interrogazioni;
- Prove pratiche;

#### **6. MODALITA' DI RECUPERO**

Per le ore di recupero, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:

- Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;
- Attività guidate a crescente livello di difficoltà;
- Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;

#### **7. MODALITA' DI APPROFONDIMENTO**

Per le ore di approfondimento, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:

- Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;
- Impulso allo spirito critico e alla creatività;
- Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro;

Monfalcone, 12 dicembre 2025

Il Docente

*Carolina Ricci*