



PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2026 / 2027

1. INFORMAZIONI GENERALI

- **Istituto:** Liceo Classico e Scientifico Statale "Silvio Pellico - Giuseppe Peano" di Cuneo
- **Docente:** Zornioti Sonia
- **Materia di insegnamento:** Scienze naturali
- **Classe/i e Sezione/i:** 1 Alfa
- **Indirizzo di studio:** Liceo Classico ordinamentale

2. ANALISI DI PARTENZA E PROVE DI ACCESSO

2.1 Esiti delle prove di ingresso e situazione della classe

Non sono state svolte prove di ingresso.

2.2 Interventi per l'inclusione e la personalizzazione

Condivisione di materiale a supporto sulla piattaforma Classroom, ad esempio: schemi e mappe, video, sintesi audio. Utilizzo del libro digitale e delle risorse collegate.

3. PROGETTAZIONE DIDATTICA: OBIETTIVI E COMPETENZE

3.1 Obiettivi Trasversali (Educativi e Didattici)

Il corso di Scienze Naturali, nei cinque anni di svolgimento, si prefigge i seguenti obiettivi educativi e didattici:

- Fornire una solida base di conoscenza dei fenomeni naturali
- Collocare i fatti e le idee in una trama concettuale
- Organizzare le informazioni in modo da poterle recuperare e applicare in situazioni successive
- Insistere sull'uso appropriato della terminologia scientifica, chiarendo costantemente il significato dei termini e stimolando l'arricchimento linguistico
- Far acquisire agli studenti un metodo di lavoro serio e preciso che faccia maturare in loro una capacità di gestione delle informazioni che vada al di là del momento scolastico
- Promuovere il graduale sviluppo di capacità logico-critiche e interesse verso la ricerca
- Acquisire una discreta autonomia e manualità nello svolgimento delle esperienze di laboratorio
- Far comprendere l'importanza che le conoscenze scientifiche rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda e per la maturazione di scelte consapevoli di fronte a tematiche ambientali e sociali particolarmente delicate
- Educare a un comportamento consapevole e responsabile nei riguardi della tutela della salute
- Stimolare ad un atteggiamento di riflessione critica nei confronti dell'informazione diffusa dai mezzi di comunicazione di massa nell'ambito delle varie branche della scienza, avvalendosi di tutti gli strumenti forniti dalla scuola per discriminare tra fatti, ipotesi e teorie scientifiche consolidate
- Educare a considerarsi parte integrante dell'ambiente
- Favorire un clima sereno in classe sia tra gli alunni sia tra alunni e docenti
- Fare in modo che gli allievi imparino a dominare o, almeno a gestire, l'emotività e acquisiscano una sufficiente conoscenza e accettazione di se stessi, che li metta in grado di affrontare serenamente le difficoltà nella scuola e, si spera, anche al di fuori di essa



3.2 Obiettivi Disciplinari (Conoscenze, Abilità, Competenze)

- Obiettivi attesi in termini di conoscenze:

Conoscere le caratteristiche del metodo sperimentale.
Saper definire le grandezze e le relative unità di misura.
Conoscere gli stati fisici della materia e le trasformazioni da uno stato fisico all'altro.
Saper definire ed individuare elementi e composti.
Conoscere il concetto di miscuglio e i metodi di separazione dei miscugli.
Conoscere la struttura dell'atomo attraverso la definizione di numero atomico, numero di massa e isotopi.
Conoscere il concetto di ione.
Conoscere i modelli atomici di Rutherford e Bohr.
Conoscere la differenza tra fusione e fissione nucleare, Conoscere e saper usare la Tavola Periodica.
Conoscere l'ambiente celeste e le nozioni principali di cosmologia.
Illustrare l'organizzazione del sistema solare, le leggi che governano il moto dei pianeti con particolare riferimento al pianeta Terra.
Conoscere il sistema Terra-Luna.
Acquisire le nozioni di base dell'orientamento: punti cardinali, latitudine, longitudine, fusi orari.
Conoscere la struttura interna della Terra.
Conoscere la definizione di minerali e rocce.
Conoscere i serbatoi dell'idrosfera.
Conoscere la struttura dell'atmosfera.

- Obiettivi attesi in termini di capacità e competenze:

Saper esporre in modo logico e coerente, con adeguata proprietà di linguaggio, gli argomenti trattati, anche se non sempre in maniera autonoma.
Saper individuare strategie per risolvere i problemi.
Saper accedere alle informazioni scientifiche ed elaborare argomentazioni e conclusioni basandosi sugli argomenti forniti.
Possedere la capacità di lettura di un testo, di una rivista specializzata, di un grafico o di qualunque altra rappresentazione simbolico – statistica.
Acquisire gradualmente abilità logiche sia come rigore di ragionamento sia come capacità di collegare tra loro argomenti diversi in un quadro unitario.
Possedere il concetto di impatto ambientale e di corretta gestione delle risorse.

4. ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI

4.1 Primo Trimestre

Introduzione alla chimica. Il metodo sperimentale.
Grandezze e misure: massa, peso, volume, densità, temperatura, calore, energia.
Le trasformazioni fisiche della materia: stati della materia e passaggi di stato. Elementi, composti, miscugli e separazioni di miscugli.
La Tavola Periodica: periodi e gruppi, metalli e non metalli.
Struttura dell'atomo: numero atomico, numero di massa, isotopi e ioni.
Modelli atomici di Rutherford e Bohr. Saggi alla fiamma.
Cenni sulla fusione nucleare e sulla fissione nucleare.

Astronomia

La radiazione elettromagnetica (cenni).
La misura delle distanze in astronomia: unità astronomica, parsec, anno luce.
Magnitudine relativa e magnitudine assoluta delle stelle. Massa, raggio e temperature delle stelle e loro influenza sulla luminosità.



Composizione chimica delle stelle.

Nascita di una stella da una nebulosa di gas e polveri. Fusione nucleare dell'idrogeno.

Morte delle stelle: giganti rosse, nebulose planetarie, nane bianche, nane nere, supernovae, stelle a neutroni (pulsar), buchi neri. Diagramma H-R.

Le galassie: origine ed evoluzione. Classificazione delle galassie.

I modelli cosmologici: Big Bang e modello stazionario. La radiazione di fondo.

4.2 Secondo Pentamestre

Il Sistema Solare

Struttura del sole, caratteristiche generali dei pianeti e dei loro satelliti. Le leggi di Keplero e la legge della Gravitazione universale.

Il pianeta Terra. Le misure della Terra.

I moti della Terra: rotazione, rivoluzione e cenni ai moti millenari.

La rappresentazione della terra: il reticolato geografico, latitudine e longitudine. I fusi orari.

La Luna. Caratteristiche fisiche e geologiche.

I moti della Luna: rotazione, rivoluzione e traslazione. Fasi lunari ed eclissi.

Le sfere della Terra.

La struttura interna della terra.

Litosfera: differenza tra minerali e rocce.

Idrosfera: il ciclo dell'acqua e i serbatoi dell'idrosfera.

Atmosfera: composizione e struttura, temperatura e riscaldamento globale, buco dell'ozono

4.3 Percorsi Pluri/Interdisciplinari ed Educazione Civica

(Indicare i nuclei tematici condivisi con altre discipline, i progetti d'istituto e le ore dedicate all'Educazione Civica)

Si prevedono raccordi interdisciplinari nel caso di concomitanza di elementi della programmazione.

Per l'insegnamento dell'Educazione Civica verranno trattate le seguenti tematiche afferenti all'ambito "Sviluppo sostenibile":

- trimestre: l'energia nucleare e i reattori di ultima generazione; 2 ore.
- Pentamestre: cambiamento climatico e sviluppo sostenibile; 2 ore.

5. METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI DI APPRENDIMENTO

5.1 Metodologie Didattiche

Lezione frontale, peer-tutoring, flipped classroom, didattica laboratoriale, IBL.

5.2 Strumenti di Lavoro e Risorse

Libri di testo e risorse digitali correlate.

Piattaforma Classroom per condividere materiale a supporto dell'apprendimento.

Video da canali YouTube dedicati alle scienze naturali.

Laboratorio didattico di Chimica.

Articoli da riviste del settore (es. Le Scienze).

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

6.1 Tipologia e frequenze delle verifiche



Sono previste due valutazioni nel trimestre e tre nel pentamestre, effettuate con interrogazione scritte semistrutturate o interrogazioni orali.

6.2 Criteri di Valutazione

Si fa riferimento ai criteri condivisi riportati nel P.T.O.F. dell'Istituto e di cui si riporta la tabella riassuntiva:

1	Conoscenze nulle, gravissime difficoltà logiche ed espositive
2	Conoscenze molto scarse, gravi difficoltà logiche ed espositive
3	Gravissime lacune, difficoltà logiche, esposizione scorretta e stentata
4	Conoscenze frammentarie, gravi lacune di base, difficoltà logiche, esposizione scorretta e confusa
5	Conoscenze incerte e superficiali, difficoltà nell'organizzazione logica, esposizione impacciata e spesso impropria
6	Conoscenze modeste, sostanzialmente manualistiche, ma ordinate; qualche difficoltà logica, esposizione semplice ma corretta.
7	Conoscenze abbastanza complete, ma non approfondite, esposizione logica sostanzialmente coerente e pertinente.
8	Conoscenze sicure e precise, buone capacità logiche, esposizione appropriata
9	Conoscenze ampie ed articolate, esposizione disinvolta ed efficace, buone capacità critiche e di rielaborazione personale
10	Conoscenze sicure ed approfondite, ottime capacità critiche, di esposizione e di rielaborazione personale

Luogo e Data: Cuneo, 01/10/2026

Firma del Docente: Sonia Zanetti

(Nota: La sezione seguente va compilata esclusivamente in caso di variazioni nel corso dell'anno scolastico)

7. RELAZIONE DI AGGIORNAMENTO IN ITINERE

Motivazioni di eventuali variazioni alla progettazione iniziale

(Indicare rimodulazioni dei contenuti, recuperi non previsti, sospensioni dell'attività didattica o cambi di programmazione)

Luogo e Data dell'aggiornamento: Cuneo, //20__

Firma del Docente: _____