

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2021/2022***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
1AS	LICEO SCIENTIFICO

<b>Docente</b>	PROF.SSA FABIOLA BRUNO
<b>Disciplina</b>	SCIENZE
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	2 ORE SETTIMANALI
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata 29/10/2021</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1. Profilo generale della classe

Da un'iniziale indagine, basata principalmente dai primi interventi ed esercitazioni alla lavagna, si evince un livello di partenza che denota alcune fragilità in merito ai prerequisiti degli studenti, che comunque appaiono interessati e partecipano attivamente al dialogo educativo. Lo studio è ancora poco costante e poco strutturato; l'organizzazione è da migliorare.

1.2. **Alunni con bisogni educativi speciali:** Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

## 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

<b>Interesse nei confronti della disciplina:</b> <input type="checkbox"/> Adeguato <input checked="" type="checkbox"/> Abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> Poco adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	<b>Impegno nei confronti della disciplina:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Scarso
<b>Comportamento:</b> <input type="checkbox"/> Responsabile <input checked="" type="checkbox"/> Abbastanza responsabile <input type="checkbox"/> Poco responsabile <input type="checkbox"/> Per niente responsabile	

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;

# 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: scientifico tecnologico

<b>Competenze disciplinari del primo Biennio</b> <i>Definite all'interno dei Dipartimenti</i>  Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservare i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane;</li><li>2. Favorire l'acquisizione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici per l'applicazione del metodo scientifico sia come protocollo operativo sia al fine di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche;</li><li>3. Promuovere la capacità di costruire modelli e di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche</li></ol>
--	---

## 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

<b>Materia SCIENZE</b> <b>Classe 1° A – LICEO SCIENTIFICO</b>	
<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali, degli oggetti artificiali, la consultazione di testi e manuali o media
Organizzare e rappresentare i dati raccolti	Conoscere e saper utilizzare le unità di misura; i principali strumenti e tecniche di misurazione i criteri e le tecniche per la raccolta dei dati e la loro registrazione
Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Saper utilizzare classificazioni, generalizzazioni, e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento
Perseguire il metodo scientifico sperimentale	Presentare i risultati di un lavoro svolto in modo organico ed oggettivo

## 3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

### CHIMICA

- Il metodo sperimentale
- La misura, le grandezze fisiche, calcoli tra grandezze fisiche (\*)
- Significato di massa/peso, volume/capacità, lavoro/energia, calore/temperatura, densità (\*)
- Gli stati di aggregazione della materia
- Le miscele omogenee, eterogenee, dispersioni colloidali
- La concentrazione delle soluzioni: percentuale e ppm
- Le tecniche di separazione, le sostanze pure
- La tavola periodica
- Le leggi ponderali e la prima teoria atomica
- Rappresentazione delle sostanze
- La mole
- Bilanciamento (\*)

### SCIENZE DELLA TERRA

- Concetto di sistema e complessità (geosistema, organismo vivente, ecosistema)
- Concetto di input-output in un sistema
- Il sistema Terra (forma, coordinate geografiche, orientamento e misura del tempo) (\*), sistema Terra-Luna
- L'idrosfera
- Il modellamento della superficie terrestre (\*)

#### **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

Percorso di educazione civica

##### **SVILUPPO SOSTENIBILE E SALUTE**

Il riciclo

*Obiettivi:*

- Conoscere le norme da osservare per la tutela dell'ambiente.
- Sviluppare atteggiamenti virtuosi nelle abitudini quotidiane per evitare lo spreco.
- Conoscere gli organi europei e italiani che si occupano di tutela dell'ambiente.

*Contenuti:*

- Forme ed aspetti dell'inquinamento ambientale.
- I rifiuti (classificazione e loro gestione).

#### **5. MODALITA' DI LAVORO**

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare.

Lezioni frontali e attività di laboratorio sostituita dai filmati reperibili in rete.

Utilizzo di una "didattica attiva" a supporto della lezione frontale e/o online che prenda in considerazione occasioni di coinvolgimento degli studenti attraverso momenti basati su attività quali: brain storming, ricerca, problem-solving, discussione guidata

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- X Videolezione in modalità sincrona
- Videolezione in modalità asincrona
- Lezione in videoconferenza
- Chat
- X Classe virtuale (Classroom)
- X Uso della posta elettronica

## 6. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo

### **CHIMICA:**

*Titolo:* CHIMICA PIÙ - DALLA MATERIA ALL'ATOMO

*Autori:* Posca Vito / Fiorani Tiziana

*Casa Editrice:* Zanichelli editore

### **SCIENZE DELLA TERRA**

*Titolo:* SCIENZE DELLA TERRA PER IDEE / LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE

*Autori:* Lutgens Frederick K. / Santilli Maurizio / Tarbuck Edward J

*Casa Editrice:* Linx

## 7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

### ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

<b>Tipologia</b>	Recupero in itinere: studio individuale, sportello help ed altre iniziative previste dal progetto recupero. Recupero extra-curricolare: corsi di recupero
<b>Tempi</b>	Primo e secondo quadrimestre
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Test scritto e/o interrogazione
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Tramite registro elettronico

**ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO** per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

<b>Tipologia</b>	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Eventuali proposte di approfondimenti da effettuarsi come ricerca personale e a gruppi, o webinar reperibili online su tematiche inerenti la disciplina di studio
<b>Tempi</b>	In itinere
<b>Modalità di verifica</b>	Relazione e/o esposizione orale con produzione ppt

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	Test scritti di diversa tipologia (scelta multipla, domande aperte, risoluzione di esercizi) Colloqui orali Relazioni In caso di DAD la prova scritta può essere sostituita da test on-line o da una interrogazione.
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	15 giorni
Modalità di notifica alla classe	Tramite registro elettronico
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Tramite registro elettronico
<b>NUMERO PROVE DI VERIFICA</b>	Numero di verifiche per quadrimestre: 2

## 9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE:

Si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe,

## ***Indice***

- 1. Analisi della situazione di partenza**
  - 1.1. Profilo generale della classe**
  - 1.2. Alunni con bisogni educativi speciali**
  - 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
  - 2.1. Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**