

ISTITUTO SUPERIORE "B. SECUSIO"
Liceo Classico - Liceo Linguistico - Liceo Scientifico - Liceo Artistico
- Caltagirone (CT) -

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2023 - 2024

Classe	1[^]
Sezione	A
Indirizzo	Linguistico
N° Alunni	22
Disciplina	Scienze Naturali
Docente	prof. Palazzo Giacomo
Ore Settimanali	2

1. - ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 - Profilo generale della classe

La classe risulta formata da 18 ragazze e 4 ragazzi provenienti da differenti esperienze scolastiche e socio – culturali; nessun alunno è ripetente. Il gruppo è alquanto variegato, riguardo ai livelli cognitivi di base, alle esigenze formative, alla capacità di applicazione e d'impegno. Nei rapporti tra gli studenti si osserva una buona capacità di socializzazione, collaborazione e solidarietà; nei rapporti con l'insegnante la maggior parte dei ragazzi mostra una buona disponibilità alla collaborazione e al dialogo educativo. Il gruppo classe sembra abbastanza equilibrato e non si evidenziano particolari problematiche sul piano disciplinare ma è ancora prematuro poterne delineare le singole personalità.

La preparazione di base degli studenti risulta abbastanza variegata e non mancano elementi di eccellenza che possono far da traino per i compagni più incerti. L'osservazione sistematica effettuata, attraverso la rilevazione delle competenze in ingresso ed i colloqui e le verifiche orali, ha permesso di rilevare un generale interesse e curiosità verso la fenomenologia e la metodologia scientifica ma, ancora una incerta capacità di osservazione e di analisi critica della realtà.

1.2 - Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

Nella classe è presente un alunno diversamente abile che, in base alle informazioni ricavate dalla documentazione in possesso della scuola, mostra difficoltà espressiva e lentezza nella comprensione, nella produzione e nell'area del calcolo. Tuttavia, quando seguito dall'insegnante, mostra buona volontà e voglia di imparare; svolge con modesto impegno i lavori proposti.

Viste le lacune rispetto al programma da affrontare e le sue difficoltà operative, l'alunno seguirà una programmazione differenziata.

1.3 - Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Non sono stati rilevati alunni con DSA e, comunque, nessun alunno è stato ancora individuato al c.d.c. come bisognoso di strategie e modalità di approccio e studio personalizzate.

nessuno.

1.4 - Livelli di partenza rilevati

Non mancano differenze, tra gli alunni, nel possesso delle competenze di base, nel grado di motivazione, partecipazione e impegno rispetto allo studio. Nonostante le rilevazioni orali e scritte somministrate alla classe, è ancora presto poter effettuare una completa suddivisione in fasce di livello. Dalle prime rilevazioni effettuate una prima suddivisione in fasce di livello è la seguente:

Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. alunni (voto 5): <u> 2 </u> N. alunni (voto < 5): <u> </u>	N. alunni: <u> 15 </u>	N. alunni: <u> 5 </u>

1.4.1 - Fonti di rilevazione dei dati

Le rilevazioni delle competenze in ingresso sono state effettuate attraverso verifiche orali, discussioni guidate e prove scritte strutturate in griglie e questionari conoscitivi.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze disciplinari essenziali del primo biennio	<ol style="list-style-type: none">1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate4. Conoscere e usare in modo adeguato il metodo ed il lessico scientifico
---	---

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi Specifici di Apprendimento e conoscenze

CHIMICA
O.S.A.
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere il linguaggio disciplinare specifico;• Descrivere, osservare ed analizzare i fenomeni sotto l'aspetto macroscopico;• Interpretare le proprietà dei fenomeni a livello particellare, cioè in termini di atomi e di molecole;• Acquisire la consapevolezza che la maggior parte dei fenomeni macroscopici e microscopici consiste in trasformazioni fisiche e chimiche;• conoscere la tavola periodica degli elementi
CONOSCENZE/CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">• Il metodo scientifico• Significato della misura• Grandezze fondamentali e derivate• Unità di misura e Sistema Internazionale• Multipli e sottomultipli della misura• Notazione scientifica• Ordine di grandezza• Elementi di chimica• fenomeni chimici e fenomeni fisici• Stati di aggregazione della materia• Miscugli (omogenei ed eterogenei), composti ed elementi.
TIPOLOGIA DI VERIFICA
<p>Le tipologie di verifica potranno essere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prove orali individuali e collettive;• Prove scritte strutturate, a completamento, a risposta chiusa, vero/falso a risposta aperta;• Prove pratiche di laboratorio

SCIENZE DELLA TERRA

O.S.A.

- Conoscere i modelli teorici elaborati, nel tempo, per spiegare i meccanismi che stanno alla base della dinamica dei corpi celesti (teoria del big bang, teoria geocentrica ed eliocentrica);
- Descrivere il sistema solare e le leggi che lo governano;
- Descrivere i movimenti della terra e spiegare quali sono le loro conseguenze;
- Illustrare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque salate e descrivere cause ed effetti dei loro movimenti;
- Descrivere l'azione di erosione, trasporto e deposizione compiute dalle acque del mare, dai ghiacciai e dai corsi d'acqua superficiali;
- Elencare le principali forme di inquinamento dell'idrosfera
- Spiegare le cause e le conseguenze delle più gravi forme di inquinamento atmosferico

CONOSCENZE E CONTENUTI

- Il sistema solare
- I corpi del Sistema Solare
- Il moto dei pianeti intorno al Sole: leggi di Keplero e legge della gravitazione universale
- Il Sistema Sole - Terra - Luna
- Forma e dimensioni della Terra
- Il reticolato geografico
- Le coordinate geografiche
- I moti della Terra
- La Luna ed i suoi moti
- L'idrosfera e la geomorfologia
- Il ciclo dell'acqua
- Le onde marine
- Le maree
- Le falde idriche
- I fiumi ed i laghi
- I ghiacciai

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Le tipologie di verifica potranno essere:

- Prove orali individuali e collettive;
- Prove scritte strutturate, a completamento, a risposta chiusa, vero/falso a risposta aperta;
- Prove pratiche di laboratorio

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

"Uguaglianza E Diversità Tra Gli Elementi Chimici "

La finalità educativa della seconda annualità verte sulla promozione del concetto di inclusività scolastica e socioculturale, con particolare riguardo al goal 4 (fornire un'educazione di qualità equa e inclusiva) dell'agenda 2030. Nell'ottica di tale finalità sarà approfondito il comportamento degli elementi chimici quale esempio di interazione nella loro diversità e complementarità.

4 - STRATEGIE METODOLOGICHE

- Brevi lezioni frontali
- Lezione partecipata
- Lavori individualizzati di studio e di ricerca
- Problem posing
- Problem solving
- Apprendimento cooperativo
- Peer tutoring

5 - AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: Chimica - Molecole in Movimento (chimica); "TERRA" Ed. azzurra. Il nostro pianeta - La geodinamica esogena (Scienze della Terra).

Sussidi o testi di approfondimento: Fotocopie o testi su file (scelti sulla base della sensibilità e/o delle preferenze degli alunni, ma soprattutto attinenti con le finalità educative generali del POF).

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: TV-TOUCH, PC, laboratorio.

6 - MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Recupero curricolare:

PER QUANTO RIGURDA IL RECUPERO DELLE CARENZE sarà adottato un recupero "in itinere" con studio ed esercitazioni, individuali e/o di gruppo, su parti mirate di programma in modo da colmare le lacune emerse e con svolgimento di prove integrative. I casi più gravi potranno essere indirizzati verso eventuali corsi di recupero pomeridiani o allo studio domestico assistito. Si farà ricorso anche al "Peer tutoring" in modo da rafforzare i rapporti di collaborazione e di solidarietà degli alunni.

Le attività di recupero saranno effettuate quando ritenuto necessario dal docente sulla base dei risultati conseguiti dagli alunni.

Valorizzazione eccellenze

Agli alunni più meritevoli ed interessati alla disciplina sarà proposta la partecipazione a convegni, ad iniziative scientifiche o a competizioni di settore organizzate nel territorio.

7 - VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Le attività di **verifica** saranno svolte durante e a conclusione dello svolgimento delle diverse unità formative allo scopo di rilevare il livello di acquisizione delle diverse competenze di ciascun alunno e di tracciare un quadro complessivo dell'andamento delle attività didattico – disciplinari al livello di gruppo -classe. Esse, coerenti con gli obiettivi e i traguardi previsti dalle Indicazioni, saranno realizzate mediante:

PROVE SCRITTE	PROVE ORALI
<ul style="list-style-type: none"> • Prove strutturate a diversi livelli di difficoltà (quesiti a scelta multipla, a completamento..) • Prove soggettive (relazioni) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relazione su attività svolte • Interrogazioni • Discussione guidata su argomenti di studio

Un'attenta analisi dei risultati delle attività di verifica, inoltre, servirà per rimodulare di volta in volta la progettazione del processo di insegnamento-apprendimento in relazione ai bisogni e alle richieste degli allievi.

La **valutazione** periodica e finale del processo di insegnamento-apprendimento terrà in considerazione i risultati conseguiti nelle suddette verifiche, il bagaglio di conoscenze e abilità pregresse, i progressi effettuati e le competenze acquisite, il comportamento, l'impegno e la partecipazione alle attività didattiche, il metodo di studio. Verrà assicurata agli studenti e alle famiglie un'informazione tempestiva e trasparente sui criteri e sui risultati delle valutazioni effettuate nei diversi momenti del percorso scolastico.

8 - CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

CRITERI

- Conoscere i contenuti dell'argomento trattato
- Utilizzare il linguaggio grafico e simbolico
- Saper utilizzare strumenti di laboratorio ed effettuare semplici esperimenti

TABELLA DI VALUTAZIONE

VOTO	LIVELLI DI APPRENDIMENTO
------	--------------------------

9-10	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza approfondita dei contenuti proposti, ottime capacità nell'effettuare collegamenti, uso appropriato e sicuro di strumenti di laboratorio; • Uso sicuro e appropriato dei linguaggi specifici.
7-8	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza completa dei contenuti proposti, buone capacità nell'effettuare collegamenti, uso adeguato di strumenti di laboratorio; • Uso appropriato dei linguaggi specifici.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza essenziale dei contenuti proposti e accettabile capacità nell'effettuare collegamenti logici, conoscenza degli strumenti di laboratorio. • Uso adeguato dei linguaggi specifici.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza superficiale dei contenuti proposti e modesta capacità nell'effettuare collegamenti logici; • Uso poco adeguato dei linguaggi specifici.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza lacunosa dei contenuti proposti e scarsa capacità nell'effettuare collegamenti logici; • Uso limitato e/o confuso dei linguaggi specifici.

Il presente piano di lavoro potrà subire modifiche in itinere qualora ne emerga la necessità in relazione all'andamento didattico della classe. Variazioni, correzioni e cambiamenti verranno segnalati e motivati nelle sedi e nei tempi adeguati. L'insegnante terrà conto di tali indicatori con la dovuta flessibilità, nel rispetto del lavoro soggettivo ed autonomo di ciascun allievo.

9 - INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE, PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO

- Incontri con esperti di discipline scientifiche
- Visite guidate di ambienti naturali e aziende biotecnologiche
- Viaggi d'istruzione.

Caltagirone 31 ottobre 2024

FIRMA DEL DOCENTE
Prof. Giacomo Palazzo

