



Istituto Istruzione Superiore Enzo Ferrari - SUSA

**Istituto Tecnico - Liceo scientifico – Istituto Professionale
Corso Couvert, 21 – 10059 SUSA (To)**

Telef. 0122.622.381 - Fax 0122.622.984 – C.F. 96006300014

e-mail tois017001@istruzione.it - pec: tois017001@pec.istruzione.it - web: www.ferrarisusa.it

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER U. di A.	
MATERIA	SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA - SCIENZE DELLA TERRA - BIOLOGIA (LABORATORIO)
DOCENTE	FALCO OTTAVIO
A.S.	2021/2022
CLASSE	1ASZ
INDIRIZZO	SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE
N. ORE SETT.LI	4

FONTI NORMATIVE

DECRETO 24 maggio 2018, n. **92**.

Regolamento recante la disciplina dei profili di uscita degli indirizzi di studio dei percorsi di istruzione professionale, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61, recante la revisione dei percorsi dell'istruzione professionale nel rispetto dell'articolo 117 della Costituzione, nonché raccordo con i percorsi dell'istruzione e formazione professionale, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera *d*), della legge 13 luglio 2015, n. 107.

1. Finalità generali della disciplina

Saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e oggetti e porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, alle informazioni e alle loro fonti e riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze. Comprendere ed utilizzare un linguaggio scientificamente corretto (inclusi quelli formali) per analizzare e sintetizzare informazioni, spiegare fenomeni, comunicare idee e partecipare a discussioni, considerando i punti di vista differenti dal proprio e argomentando adeguatamente basandosi su evidenze scientifiche. Affrontare la comprensione di fenomeni e processi e prevederne le conseguenze, tenendo in considerazione la complessità dei sistemi e le relazioni tra le varie componenti, anche con lo scopo di adottare comportamenti responsabili nei confronti della persona, dell'ambiente e del territorio. Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali.

FONTI RILEVAZIONE DATI

- questionari conoscitivi
 - prove d'ingresso
 - X osservazione diretta in situazione
 - X** colloqui con gli alunni
 - X colloqui con le famiglie
 - colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
 - esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti
-

UdA n.	1	Titolo:	SCIENZE DELLA TERRA, CHIMICA E FISICA
Competenze attese a livello di U.d.A.			
<p>Utilizzare e interpretare tabelle di dati scientifici. Sviluppare un linguaggio specifico. Stabilire nessi tra conoscenze acquisite in ambiti disciplinari diversi (matematica, fisica, chimica, scienze). Utilizzare le conoscenze acquisite e applicarle in un contesto diverso. Analizzare quantitativamente un fenomeno complesso stabilendo le opportune relazioni tra variabili. Saper riconoscere la veridicità delle notizie trasmesse dai mezzi di comunicazione comunemente utilizzati (tv, internet, giornali). Identificare le modalità con cui la scienza conosce e studia il mondo naturale.</p>			
Argomenti	Conoscenze (contenuti)	Abilità (microcompetenze)	
<p>1. Il Sistema Solare</p>	<p>. I componenti del sistema solare, struttura del sole, attività Solare, nascita del sistema solare, comete, meteoroidi, meteore, meteoriti, asteroidi, le stelle cadenti nella notte di S.Lorenzo, Fascia di Kuiper e nube di Oort. Pianeti Terrestri e Gioviniani, le caratteristiche principali dei pianeti.</p>	<p>Saper riconoscere tramite strumentazioni e i vari pianeti e il funzionamento del sistema solare.</p>	
<p>2. Il Pianeta Terra</p>	<p>la forma della terra, prove della sfericità, la velocità lineare e angolare . Geoide ed ellissoide di rotazione. Il reticolato geografico, Meridiani, paralleli, longitudine e latitudine. Moto di rotazione, prove e conseguenze, moto apparente del sole, giorno solare e sidereo. Circolo di illuminazione e fascia dei crepuscoli, moto apparente della sfera. Moto di rivoluzione, durata e conseguenze, anno solare e sidereo, equinozi e solstizi, le stagioni. Calendario giuliano e gregoriano. Orientarsi di giorno e di notte nei due emisferi. Il percorso del sole nel cielo. Le zone astronomiche.</p>	<p>Conoscenza dei dei moti della terra e le conoscenze del perché delle stagioni e del giorno e della notte con prove pratiche in laboratorio.</p>	

<p>3. LE MISURE E LE GRANDEZZE</p> <p>4. LE PROPRIETA' E LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA</p>	<p>Sistema Internazionale delle Unità di misura. Grandezze fondamentali e derivate: lunghezza, massa e peso, temperatura e scale termometriche (Celsius, Kelvin,), volume, densità con esercizi relativi. Ripasso delle equivalenze. Notazione scientifica. Grandezze intensive ed estensive. La sicurezza in Laboratorio di chimica, le norme di comportamento, la vetreria e le sostanze chimiche.</p> <p>Definizione di materia. Stati fisici della materia (solido, liquido, aeriforme) e loro caratteristiche in termini particellari e fisici. Passaggi di stato; Curve di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura; sosta termica e calore latente di fusione e di evaporazione. Teoria cinetico-molecolare della materia. Trasformazioni fisiche e chimiche della materia; reazioni chimiche, equazioni chimiche, reagenti e prodotti. Tipi di reazioni. Laboratorio: passaggi di stato, reazioni chimiche, influenza dell'aggiunta di sale al ghiaccio.</p>	<p>Saper individuare tutti i segnali di pericolo presenti in laboratorio .</p> <p>Individuare e saper riconoscere il materiale che viene usato per poter fare gli esperimenti in laboratorio .</p> <p>Conoscenza delle unità di misura e del sistema internazionale</p> <p>Saper distinguere i vari stati della materia e le loro caratteristiche con prove tecniche in laboratorio di chimica , tramite le varie strumentazioni utilizzate.</p>
<p>Insegnamenti coinvolti</p>	<p>FALCO OTTAVIO e MICHELE GAMBACRISTI</p>	
<p>Compito autentico/di realtà di riferimento e prodotti</p>	<p>Lavori di piccoli gruppi in laboratorio seguita da relazione finale.</p>	
<p>Modalità didattiche</p>	<p>Didattica in presenza: prove pratiche in laboratorio di chimica e fisica individuali o in gruppo</p> <p>DDI: gmail, libro , strumenti multimediali.</p>	
<p>Materiali e strumenti</p>	<p>Didattica in presenza: Libro di testo, LIM, videoproiettore, Personal Computer, strumenti multimediali.</p>	

Valutazione (per certificazione competenze)	Valutazione delle competenze attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ○ Interrogazioni individuali ○ Prove strutturate a risposta chiusa (scelta multipla, vero/falso) ○ Questionari a risposta aperta ○ Esercizi applicativi di regole
Rubrica di valutazione	Al termine dell'UdA verrà utilizzata anche la rubrica di valutazione in allegato 1.
Attività di recupero	<ul style="list-style-type: none"> ○ Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta. ○ Correzione in classe di ogni verifica scritta. ○ Recupero in itinere per piccoli gruppi. ○ Prove per classi parallele al termine dei quadrimestri. ○ Eventuali recuperi in ore extra-curricolari.
Attività/Metodi specifici destinati agli allievi con BES	Omissis

Allegato 1

RUBRICA DI VALUTAZIONE

LIVELLI/ DIMENSIONI	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE	INIZIALE
COMPRESIONE DELL' UNITA' DIDATTICA	Mette a fuoco l'argomento dell'unità didattica e prefigura il risultato atteso trovando soluzioni originali.	Mette a fuoco l'argomento dell'unità didattica e prefigura il risultato atteso in modo autonomo	Mette a fuoco l'argomento dell'unità didattica e prefigura il risultato atteso in base alle indicazioni date.	Mette a fuoco l'argomento dell'unità didattica e prefigura il risultato atteso solo con il sostegno dell'insegnante
PIANIFICAZIONE DELLE STRATEGIE, RICONOSCIMENT O E GESTIONE DELL'ERRORE	Elabora, attua e monitora in itinere un piano d'azione in piena autonomia e in modo originale, riadattandolo in funzione dello scopo.	Elabora, attua e monitora in itinere un piano d'azione in piena autonomia, lo riadatta in funzione dello scopo seguendo le indicazioni date.	Elabora, attua e monitora in itinere un piano d'azione sulla base di alcune linee guida.	Elabora, attua e monitora in itinere un piano d'azione rispettando le indicazioni specifiche fornite

INTERAZIONE SOCIALE PER LAVORO DI GRUPPO	interagisce con gli altri in modo funzionale e propositivo	interagisce con gli altri in modo funzionale, rispettando i ruoli e le situazioni.	interagisce con gli altri in modo funzionale/pertinente.	interagisce con gli altri in modo funzionale, seguendo le indicazioni fornite.
AUTONOMIA	È capace di reperire da solo il materiale e usarlo in modo efficace e consapevole.	È capace di operare scelte in modo consapevole e con padronanza.	È capace di operare in modo relativamente autonomo, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze	È capace di affrontare i compiti, recuperare le conoscenze e abilità essenziali con il supporto dell'insegnante .
USO DELLE CONOSCENZE	Ha saputo selezionare tutte le informazioni utili alla comprensione ed ha inserito qualche approfondimento.	Ha selezionato una gran parte delle informazioni utili alla comprensione dell'argomento .	Ha selezionato una quantità essenziale di informazioni per la trattazione dell'argomento	Ha selezionato una quantità di informazioni inadeguate alla trattazione dell'argomento .
RISPETTO E GESTIONE DEL TEMPO	Ha realizzato il lavoro nel tempo previsto.	Ha realizzato il lavoro nel tempo previsto con limitato scarto.	Nel tempo previsto ha realizzato una sufficiente parte del lavoro.	Nel tempo previsto ha realizzato una insufficiente parte del lavoro.
CURA DEL PRODOTTO	Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il prodotto è pienamente comprensibile.	Ha lavorato in modo ordinato ed il prodotto è comprensibile.	Ha lavorato in modo sufficiente, ordinato ed il prodotto è abbastanza comprensibile.	Ha lavorato in modo disordinato ed il prodotto non è sempre comprensibile.

