

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO DI SCIENZE - CLASSE 1^
COMPETENZE GENERALI:

- Essere in grado di osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme il concetto di sistema e di complessità.
- Sapere effettuare connessioni logiche, anche con altre discipline, riconoscere o stabilire relazioni; saper classificare.
- Formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate.
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna.

ABILITÀ GENERALI

- Saper argomentare, descrivere, analizzare le conoscenze acquisite
- Saper utilizzare le conoscenze per risolvere esercizi e problemi
- (particolari abilità relative ai contenuti verranno precisate nella tabella sottostante)

CHIMICA

MODULO	ABILITÀ particolari	CONOSCENZE
GRANDEZZE E MISURE	• Convertire misure di temperatura nelle diverse scale termometriche.	• Grandezze e unità di misura. • Unità di misura fondamentali e unità di misura derivate. • Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Equivalenze. Notazione scientifica. • LAB: uso della strumentazione di laboratorio. • LAB: misure di massa e di volume. Determinazione della densità di alcune sostanze.
LA MATERIA		• Trasformazioni fisiche e chimiche • Lo stato solido: proprietà macro e microscopiche. Fusione e solidificazione. • Lo stato liquido: proprietà macro e microscopiche. Evaporazione ed ebollizione • Lo stato aeriforme. Gas e vapore. • Forze intermolecolari e stato fisico. • Sistemi eterogenei ed omogenei: miscugli, soluzioni, sostanze pure. • Elementi e composti. • Atomi e molecole. • Gli isotopi. Numero atomico e di massa • Ioni: cationi e anioni. • Simboli e formule chimiche. • Metalli e non-metalli e la Tavola periodica • Leggi ponderali: Lavoisier • Reazioni ed energia • Leggi ponderali: Proust • Reazioni chimiche. • La teoria atomica di Dalton • Esperimento di Rutherford • LAB: ebollizione dell'acqua. • LAB: Sublimazione dello iodio e/o della naftalina. • LAB: Miscugli, elementi, composti. • LAB: Separazione dei componenti di un miscuglio. • LAB: Esempio di reazione chimica : (reazione del sodio in acqua).

SCIENZE DELLA TERRA

MODULO	ABILITÀ particolari	CONOSCENZE
IL SISTEMA SOLARE		• La sfera celeste • I corpi celesti. • Struttura del sistema solare. • Il sole. • I pianeti del sistema solare e i loro movimenti • Le leggi di Keplero. • Origine del sistema solare..
IL PIANETA TERRA E LA LUNA		• La terra come sistema integrato. • Forma e dimensioni della Terra. • Reticolato geografico e coordinate geografiche. • Moto di rotazione e sue conseguenze. • Moto di rivoluzione e sue conseguenze. Le stagioni. • I moti millenari della Terra. • La Luna e i suoi movimenti. • Conseguenze dei moti lunari: le eclissi.
L'ORIENTAMENTO E LA MISURA DEL TEMPO		• L'orientamento tramite l'osservazione del cielo. • La misura del tempo: giorno sidereo e giorno solare. • Anno solare, anno sidereo e anno civile. • I fusi orari. Il calendario

SCIENZE NATURALI - PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO - LICEO SCIENTIFICO SC. APPLICATE

L'IDROSFERA E L'AZIONE DI MODELLAMENTO DELLA SUPERFICIE TERRESTRE	• Osservare e descrivere immagini relative alla presenza dell'acqua sulla Terra e alla sua azione modellante	• Caratteristiche delle acque marine. • Oceani e mari. • Onde, maree e correnti marine. • Il ciclo dell'acqua. • L'acqua nel terreno e nelle rocce. • I fiumi e i laghi • I ghiacciai. • L'azione di modellamento della superficie terrestre esercitata da acque correnti, ghiacciai, mare e vento. • LAB: determinare la percentuale di sale in un campione di acqua di mare. • LAB: lettura e interpretazione di immagini.
--	--	---