



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"

LICEO SCIENTIFICO - LICEO LINGUISTICO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Businco,31 - 08044 J E R Z U

TEL. 0782 70255 FAX 0782 71007

E Mail: NUIS006008@ISTRUZIONE.IT PEC: NUIS006008@PEC.ISTRUZIONE.IT

Sito istituzionale: <http://www.istitutobusinco.gov.it>

Codice Fiscale: 91005640916 – Codice IPA istsc_nuis006008 - Codice Univo Ufficio UFQC62

Programma A.S. 2022-2023

Classe 1A IPIA

Corso: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Materia: Scienze Integrate

N° ore settimanali: 3

Docente: Pisanu Stefania

Docente di Laboratorio: Melis Lucia

Libri di testo:

<p>Autore: Antonino Letizia Titolo: SCIENZE INTEGRATE Editore: Zanichelli</p>
--

UDA 1: LA MATERIA

Introduzione

1. L'indagine scientifica
2. Le unità e gli strumenti di misura
3. Gli errori di misura

C1: LE CARATTERISTICHE DELLA MATERIA E I FENOMENI TERMICI

1. Il volume, la massa e il peso dei corpi
2. La densità e il peso specifico
3. Gli stati di aggregazione della materia
4. La temperatura e il calore
5. La propagazione del calore
6. La dilatazione termica
7. I passaggi di stato

C 2: I MISCUGLI, GLI ATOMI E LE MOLECOLE

1. I miscugli e la solubilità
2. Separazione dei componenti di un miscuglio
3. Gli elementi chimici e i composti
4. La struttura dell'atomo
5. La disposizione degli elettroni
6. La tavola periodica degli elementi

C 3: LE REAZIONI CHIMICHE E I COMPOSTI

1. Trasformazioni fisiche e reazioni chimiche
2. I legami chimici
3. I diversi tipi di legami chimici
4. Le formule chimiche
5. Denominazione e classificazione dei composti
6. Gli acidi e le basi
7. La chimica organica

COMPITO DI REALTÀ: Le piogge acide

UDA 2: I FENOMENI FISICI

F1: IL MOTO E LE FORZE

1. Caratteristiche del moto
2. Moto uniforme, vario e accelerato

UDA 3: LA TERRA NELLO SPAZIO

T1: LA RAPPRESENTAZIONE DELLA TERRA E LA MISURA DEL TEMPO

3. La Terra e le coordinate geografiche
4. I movimenti planetari della Terra
5. L'orientamento e la misura del tempo

T2: IL SISTEMA SOLARE

1. La Luna e i suoi movimenti
2. Il Sole
3. I pianeti
4. Gli altri corpi del Sistema solare

COMPITO DI REALTÀ: La conquista dello spazio

UDA 4: LA DINAMICA ESOGENA

T3: L'IDROSFERA

1. Le caratteristiche dell'acqua
2. Le acque marine
3. Le acque continentali
4. L'azione modellatrice dell'acqua

T4: L'ATMOSFERA, IL CLIMA E IL SUOLO

1. Le caratteristiche e la composizione dell'aria
2. Gli strati dell'atmosfera
3. I fenomeni meteorologici e il clima
4. L'inquinamento dell'atmosfera e il riscaldamento globale
5. Il suolo

COMPITO DI REALTÀ: La tutela del territorio

UDA 5: LA DINAMICA ENDOGENA

T5: I MINERALI E LE ROCCE

1. Le caratteristiche dei minerali e le rocce
2. Le rocce magmatiche
3. Le rocce sedimentarie
4. Le rocce metamorfiche

T6: LA STRUTTURA E I FENOMENI INTERNI DELLA TERRA

1. La struttura della Terra
2. La deriva dei continenti
3. La dinamica delle placche

T7: I TERREMOTI E I VULCANI

1. I terremoti
2. Le onde sismiche e l'energia dei terremoti
3. I vulcani

COMPITO DI REALTÀ: Il rischio sismico

ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- Il laboratorio: norme di sicurezza e comportamentali
- Etichettatura e classificazione delle sostanze
- Rischi in laboratorio
- Materiale di uso comune
- Schema di una relazione di laboratorio
- Come si elabora una serie di misure: raccolta dei dati ed elaborazione, analisi dei risultati e costruzione di un grafico su carta millimetrata
- Determinare la portata e la sensibilità di uno strumento
- Misure dirette e indirette
- Strumenti utilizzati: La bilancia tecnico digitale, il metro, la rotella metrica, il calibro, il termometro, il cilindro graduato, il dinamometro, il calorimetro, la guidovia a cuscino d'aria
- Determinazione della densità di un solido e di un liquido
- Dilatazione termica dei materiali
- Curva di riscaldamento dell'acqua
- Determinare il calore specifico dei solidi
- Il moto rettilineo uniforme
- Sublimazione dello Iodio
- Miscugli omogenei ed eterogenei.
- Soluzioni insature, sature, sovrasature
- Tecniche di separazione: filtrazione per gravità, decantazione, imbuto separatore, cromatografia su carta
- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier
- Reazione chimica: acido acetico e bicarbonato di sodio
- Reazione di combustione

EDUCAZIONE CIVICA (2 ORE)

Le smart city.

Perdasdefogu, 06/06/2023

Gli alunni

Mattia Schiava
Federico Loi
Luca Orrù

I docenti

Stefano Pisu
Claudio Ferrero