

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2022-2023

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
1N	ANTONIO ZAPPARATA	SCIENZE NATURALI	85

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZION E
metodo sperimentale e misurazioni grandezze fisiche	Il metodo scientifico* Grandezze fisiche* Grandezze fondamentali e derivate* Prefissi di multipli e sottomultipli di unità di misura* La notazione scientifica* Grandezze fisiche estensive e intensive* Lunghezza e volume* Massa e peso* Densità* La temperatura* Le scale della temperatura: Celsius e Kelvin Forme di energia: calore, energia cinetica, energia potenziale, energia chimica* Unità di misura dell'energia: joule e caloria.	settembre-otto bre 2023
Struttura, proprietà e trasformazioni della materia	La teoria particellare della materia Gli stati di aggregazione della materia* Gas e vapori I cambiamenti di stato* Le sostanze pure* I miscugli omogenei ed eterogenei* Le soluzioni* La curva di riscaldamento delle sostanze pure e dei miscugli La sosta termica e il calore latente La temperatura di fusione e di ebollizione di una sostanza pura* Le tecniche di separazione dei miscugli* La filtrazione, la centrifugazione, la cromatografia, l'estrazione, la distillazione* Le trasformazioni chimiche della materia*	ottobre-novem bre 2023

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZION E
	I reagenti e i prodotti di una reazione chimica*	
la struttura dell'atomo	Le particelle subatomiche* Il nucleo atomico* Il numero atomico* Il numero di massa* Gli isotopi* I livelli energetici degli elettroni Gli elettroni di valenza (esterni) * I gas nobili e la configurazione elettronica con otto elettroni esterni (ottetto) *	novembre-dice mbre 2023
I legami chimici e la varietà dei composti	Il legame chimico* Il legame covalente* Il legame covalente puro Il legame covalente puro Il legame covalente polare* Il legame ionico* I composti organici Le formule molecolari (grezze) e le formule di struttura (strutture di Lewis) delle molecole. *	dicembre-gen naio 2023-24
L'acqua e le soluzioni acquose	I dipoli L'acqua è una molecola polare* Il legame a idrogeno* Le proprietà fisiche dell'acqua* La coesione* La tensione superficiale* Solventi polari e solventi apolari* Le soluzioni acquose* Il comportamento dei soluti ionici e molecolari in acqua* Gli elettroliti	gennaio-febbr aio 2024

l'Universo ed il sistema solare	la Sfera celeste*, le distanze astronomiche, le coordinate celesti e altazimutali La radiazione elettromagnetica, le caratteristiche delle stelle e la loro evoluzione* I buchi neri, i tipi di galassie, le caratteristiche della nostra Galassia, le teorie sull'origine e l'evoluzione dell'Universo* Caratteristiche e formazione del Sistema solare, i pianeti del Sistema solare, i corpi minori*	febbraio-marzo 2024
---------------------------------	--	---------------------

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	La struttura del Sole* Le leggi di Keplero, la legge della gravitazione universale*	
la Terra e la Luna	La forma e le dimensioni della Terra*1, le coordinate geografiche*, caratteristiche delle rappresentazioni cartografiche e tipologie di carte geografiche Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze, il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole, le stagioni e le zone astronomiche, i moti millenari della Terra* L'orientamento e i punti cardinali*, il campo magnetico terrestre e la bussola*, la misura delle coordinate geografiche, i fusi orari Le caratteristiche della Luna, i moti della Luna e le loro conseguenze, la misura del tempo*	marzo-aprile 2024
l'idrosfera marina e continentale (il modulo è stato appena accennato)	Il ciclo dell'acqua*, la ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali della Terra*1 Le caratteristiche delle acque marine*, le caratteristiche morfologiche e geologiche dei fondi marini	maggio-giugno 2024

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICULARI
<ul style="list-style-type: none"> progetto di educazione alla salute: "PAROLE PER DIRE, OCCHI PER VEDERE" progetti di educazione alla salute: "OLTRE LE PARETI" esperienze di laboratorio: utilizzo del calibro e densità diretta/indiretta dei solidi; tecniche di separazione fisica (cromatografia su carta e distillazione); curva di riscaldamento di una sostanza pura; prova di emungimento di terreni a differente granulometria; il pH di sostanze di uso quotidiano.

PROGETTI EXTRACURRICULARI	Alunni partecipanti	
- geoLABron: uscita didattica presso le Biancane di Monterotondo	tutti	

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 2 verifiche scritte e 1 verifica orale nel I periodo didattico, e 4 verifiche scritte e 2 verifiche orali nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in Prove semistrutturate, Esercizi, problemi a risposta aperta, Osservazione e registrazione degli interventi, Colloqui, Analisi e interpretazione di testi.

Livorno, 12/06/2024.

Il docente

