



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

PROGRAMMA SVOLTO Scienze Integrate (chimica) - Classe 2P Anno scolastico 2022/2023

UdA 1	DIAMOCI DELLE REGOLE: SALVAGUARDIA AMBIENTALE
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">Saper individuare comportamenti da tenere in rapporto agli ecosistemi, allo scopo di vivere in modo sostenibileSaper identificare e descrivere le reazioni esoergoniche ed endoergoniche, lente e veloci.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">Le varie forme di energia: energia prodotta nelle reazioni chimiche. Reazioni esoergoniche ed endoergonicheLe fonti rinnovabili di energia, il motore a idrogeno
TEMPI (trimestre/pentamestre e numero di ore)	TRIMESTRE, 8 ore chimica

UdA 2	PASSO SELLA RONDA (VAL GARDENA)
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">Saper descrivere i meccanismi alla base della vita cellulare.Saper interpretare il ruolo dell'energia cellulare nell'attività fisica.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">Struttura e caratteristiche della cellula e dei meccanismi della vita: l'energia della cellulaStruttura e funzionamento del tessuto muscolare
TEMPI (trimestre/pentamestre e numero di ore)	TRIMESTRE, 8 ore biologia

UdA 3	I RISCHI DOMESTICI
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none">Saper riconoscere le proprietà degli acidi e delle basi, e i metodi per la loro manipolazione in sicurezza.Calcolo del pH.Saper descrivere il ruolo di ossidanti e riducenti nelle redox, e i metodi per la loro manipolazione in sicurezza.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">Il rischio chimico: acidi e basi. Definizione di pH.Il rischio chimico: ossidanti e riducenti. Potenziale di riduzione ed equazione di Nernst.La pila.Il rischio biologico: batteri e virus.
TEMPI (trimestre/pentamestre e numero di ore)	PENTAMESTRE, 22 ore chimica e biologia

UdA 4	LA RACCOLTA DIFFERENZIATA
-------	---------------------------

ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere le caratteristiche delle diverse plastiche, e del loro diverso destino nell'ambito del riciclo. • Saper realizzare una bioplastica. • Saper riconoscere il ruolo dei microrganismi nel riciclo delle biomasse.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • La reazione di polimerizzazione e i materiali plastici: materiali termoplastici e termoindurenti. • Le bioplastiche. • La decomposizione dei materiali organici ad opera dei microrganismi: i materiali compostabili
TEMPI (trimestre/pentamestre e numero di ore)	PENTAMESTRE, 16 ore chimica e biologia

Avezzano, 08/06/2023