

**PIANO DI LAVORO - “SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE – CHIMICA”**

**CLASSE 2D - ANNO SCOLASTICO 2019-2020**

**Prof.sse Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio**

CONTENUTI		TEMPI	OBIETTIVI/COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	VERIFICHE	LABORATORIO E COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
MODULI	UNITA' DIDATTICHE					
MODULO 1 IL COLORE	<p>Radiazione e.m. e teoria della luce visibile quanti di energia emissione di luce visibile: gli spettri</p> <p>la visione oculare nell'uomo e negli animali ®</p> <p>i pigmenti minerali e vegetali ®</p> <p>il colore nei minerali ®</p>	SET NOV	<p>Organizzare le conoscenze acquisite nei corsi di fisica, chimica e biologia in un percorso integrato sul tema del colore</p> <p>Rafforzare le competenze acquisite nel corso di chimica, attraverso l'osservazione e l'analisi di pigmenti inorganici</p> <p><u>*saper svolgere ricerche tematiche e produrre una relazione scritta con bibliografia</u></p> <p><u>*saper presentare alla classe le proprie ricerche anche con l'aiuto di mezzi multimediali</u></p>	<p>Libro di testo UDA 6</p> <p>Ricerche bibliografiche ®</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Relazioni scritte</p> <p>presentazioni orali</p> <p>test a domande aperte</p> <p>relazioni di laboratorio</p>	<p>Laboratorio: saggio alla fiamma</p> <p>riconoscimento di metalli attraverso precipitati colorati</p> <p>analisi chimica di pigmenti pittorici</p> <p>Collegamenti: Fisica, scienze naturali, disegno</p>
MODULO 2 LA FOTOGRAFIA	<p>Come si ottiene un'immagine fotografica</p> <p>confronto tra occhio e apparecchio fotografico</p> <p>la pellicola sensibile ® lo sviluppo e la stampa ®storia della fotografia ®</p>	DIC	<p>Saper applicare le conoscenze sulla luce e sul colore alle tecniche fotografiche</p> <p><u>*confrontare la fisica dell'occhio umano con quella dell'apparecchio fotografico</u></p> <p>conoscere le diverse fasi della tecnica analogica per lo sviluppo e la stampa fotografica</p>	<p>Materiale digitale fornito dall'insegnante</p> <p>Ricerche bibliografiche ®</p> <p>laboratorio</p>	<p>Relazioni scritte</p> <p>presentazioni orali</p> <p>test a domande aperte</p> <p>relazioni di laboratorio</p>	<p>Laboratorio: lo sviluppo di una fotografia con sostanze naturali</p> <p>Collegamenti: scienze naturali, disegno</p>

<p>MODULO 4 ELETTRO CHIMICA</p>	<p>I fenomeni redox Numero di ossidazione e bilanciamento delle redox La spontaneità delle redox e La scala dei potenziali Applicazioni: le celle elettrochimiche pile elettrodeposizione elettrolisi dell'acqua</p>	<p>FEB MAR</p>	<p>saper utilizzare la scala dei potenziali per descrivere l'andamento di una reazione elettrochimica</p> <p><u>*saper descrivere il funzionamento delle pile e dei processi elettrolitici</u></p> <p>Conoscere le principali applicazioni dei processi elettrochimici ed i loro risvolti economici ed ambientali</p>	<p>Libro di testo UDA 16</p> <p>Ricerche bibliografiche ®</p> <p>Laboratorio</p>	<p>Relazioni scritte</p> <p>presentazioni orali test a domande aperte relazioni di laboratorio</p>	<p>Laboratorio: Processi elettrochimici</p> <p>batterie ed accumulatori di energia</p> <p>Visita guidata: idrogeno come fonte di energia pulita</p>
<p>MODULO 3 ACQUE POTABILI E ACQUE BALNEABILI</p>	<p>Le acque potabili ® e loro classificazione Le acque balneabili ® e loro classificazione ecosistemi lacustri naturali e antropizzati le analisi chimiche delle acque acqua potabile : analisi chimiche e sensoriali</p>	<p>APR MAG</p>	<p>Conoscere i parametri che contraddistinguono un'acqua potabile e balneabile</p> <p><u>*Imparare un primo approccio all'analisi chimica dell'acqua sia in laboratorio che in ambiente</u></p> <p>saper elaborare un bollettino di analisi</p> <p><u>*Acquisire consapevolezza sulla qualità dell'acqua che beviamo</u></p>	<p>Ricerche bibliografiche ®</p> <p>Laboratorio MUSE</p> <p>Visita al Lab. Provinciale di Laives</p>	<p>Relazioni scritte</p> <p>presentazioni orali test a domande aperte relazioni di laboratorio</p>	<p>Laboratorio: analisi chimica delle acque potabili</p> <p>analisi chimica e biologica delle acque lacustri (Tovel e Caldaro) analisi sensoriali sull'acqua</p> <p>Collegamenti: Scienze naturali</p>

GLI OBIETTIVI MINIMI SONO CONTRASSEGNA TI CON \*

Libro di testo: Passannanti, Sbriziolo "Focus Chimica" Ed. Tramontana

Materiale fornito dagli insegnanti sulla piattaforma

® ricerche bibliografiche effettuate dagli studenti