

PIANO DI LAVORO “SCIENZE INTEGRATE-CHIMICA ”

CLASSE 1D – ANNO SCOLASTICO 2019-2020

Prof.sse Stefania Stefanelli e Marina Masciovecchio

CONTENUTI		TEMPI	OBIETTIVI/COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	VERIFICHE	LABORATORIO E COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
MODULI	UNITA' DIDATTICHE					
MODULO 0 GRANDEZZE E MISURE	Le grandezze utilizzate in chimica: massa, volume, densità, temperatura, energia le unità di misura e le conversioni misure dirette e indirette grandezze intensive ed estensive	SET OTT	<u>*Saper definire le grandezze massa, volume, densità, temperatura, energia</u> <u>Conoscere le unità di misura</u> saper individuare portata, capacità, sensibilità di uno strumento Saper effettuare le conversioni tra le diverse unità di misura <u>*Conoscere il concetto di densità</u> e saper risolvere semplici esercizi	Libro di testo UDA 0 Lezione frontale, Laboratorio esercizi in aula, costruzione di grafici	Scritte, orali, pratiche	Misure di volume e di massa con vetreria e bilance calcolo della densità di solidi e liquidi Collegamenti: Matematica e fisica
MODULO 1 LA MATERIA: COME SI PRESENTA	Concetto di materia, sistema, sostanze dai miscugli alle sostanze metodi di separazione di miscugli elementi e composti il modello particellare gli stati di aggregazione	OTT NOV	<u>*riconoscere i miscugli dalle sostanze pure</u> <u>distinguere tra elementi e composti</u> scegliere ed impiegare i metodi di separazione più idonei <u>*saper descrivere i diversi stati di aggregazione della materia</u> Saper descrivere gli stati di aggregazione della materia utilizzando il modello particellare	Libro di testo UDA 1 Lezione frontale, Laboratorio esercizi in aula	Scritte, orali, pratiche	Metodi di separazione dei miscugli eterogenei ed omogenei: filtrazione, distillazione, cromatografia, cristallizzazione Collegamenti: Fisica
MODULO 2 LA MATERIA: COME SI TRASFORMA	Proprietà fisiche e proprietà chimiche passaggi di stato ed energia curve di riscaldamento e di raffreddamento	DIC GEN	<u>*saper definire temperatura, calore, materia ed energia</u> saper rappresentare i grafici dei passaggi di stato distinguere trasformazioni chimiche e fisiche	Libro di testo UDA 2 Lezione frontale, Laboratorio, esercizi in aula costruzione di grafici	Scritte, orali, pratiche	Misure di temperatura, punti di fusione e di ebollizione, curve di riscaldamento e di raffreddamento Collegamenti: Fisica

<p>MODULO 3 LEGGI PONDERALI E TEORIA ATOMICA</p>	<p>Le reazioni chimiche: Legge di Lavoisier Legge di Proust Legge di Dalton e teoria atomica della materia Principio di Avogadro concetto di atomo e molecola Massa atomica relativa</p>	<p>FEB- MAR</p>	<p><u>*conoscere la legge di conservazione della massa e saperla verificare in laboratorio</u> conoscere la legge delle proporzioni multiple ed il metodo per verificarla in laboratorio saper descrivere gli scambi energetici in una reazione chimica <u>*saper distinguere elementi e composti</u></p>	<p>Libro di testo UDA 3 Lezione frontale, esercizi in aula Laboratorio</p>	<p>Scritte, orali, pratiche</p>	<p>Come si riconosce una reazione chimica Verifica delle leggi ponderali di: Lavoisier, Proust</p>
<p>MODULO 4 IL LINGUAGGIO DELLA CHIMICA</p>	<p><u>Rappresentazione di atomi e molecole:</u> <u>simboli e formule</u> <u>La rappresentazione delle reazioni chimiche</u> <u>bilanciamento delle equazioni chimiche</u> la massa della molecole e degli atomi La mole: concetto e calcoli</p>	<p>APR- MAG</p>	<p><u>*conoscere i simboli degli elementi ed il significato delle formule</u> <u>*saper bilanciare un'equazione chimica</u> <u>*saper calcolare il PM di una sostanza</u> saper effettuare calcoli con moli e molarità</p>	<p>Libro di testo UDA 4 Lezione frontale, esercizi in aula Laboratorio</p>	<p>Scritte, orali, pratiche</p>	<p>Esercitazione sul concetto di mole metodo di risoluzione degli esercizi sulla mole</p>
<p>PROGETTO IL CLIMA</p>	<p>I fenomeni meteorologici ed il clima Pressione, temperatura, precipitazioni: definizione e misura delle grandezze cambiamenti climatici e storia dell'uomo effetto serra altri fenomeni di inquinamento atmosferico</p>	<p>Tutto l'anno</p>	<p>Utilizzare strumenti e metodi acquisiti nel corso di chimica per effettuare misure meteorologiche imparare ad elaborare i dati raccolti anche sottoforma di grafico effettuare ipotesi sulla base dei dati raccolti <u>*Acquisire consapevolezza degli effetti delle attività umane sul cambiamento climatico</u></p>	<p>Filmati Materiale fornito dagli insegnanti e prodotto dagli studenti</p>	<p>Scritte, orali, pratiche</p>	<p>Misure con la centralina meteo, taratura degli strumenti osservazione delle nuvole Effetto del black carbon Laboratorio presso MUSE : Oceani e clima: ricetta di un cambiamento Destinazione 2030 Collegamenti: Scienze della Terra</p>

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

GLI OBIETTIVI MINIMI SONO CONTRASSEGNA TI CON *