

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

IN PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA

PROGETTAZIONE DI CONTENUTI EROGABILI CON MODALITÀ DI DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

A. S. 2020 / 2021

ISTITUTO PROFESSIONALE

DIPARTIMENTO DI : SCIENZE INTEGRATE _CHIMICA

DOCENTI: BATTISTINI MANUELA – PATUELLI ELISA

MATERIA DI INSEGNAMENTO: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

CLASSI COINVOLTE : SECONDE

L'articolazione dei contenuti proposti ha come riferimento gli obiettivi minimi e i contenuti essenziali della programmazione disciplinare in accordo con il curriculum di istituto e le linee guida ministeriali proprie di ciascun indirizzo di studi. In questo documento si riportano i nuclei essenziali delle discipline e gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica digitale integrata in accordo con le linee guida allegate al DM 89/2020.

Esplicitare i contenuti e i risultati di apprendimenti in termini di Competenze, abilità e conoscenze essenziali (che possono essere effettivamente sviluppate con le modalità di didattica digitale)

Descrizione sintetica dei Contenuti Essenziali : <ul style="list-style-type: none">•Il concetto di misura. Il Sistema Internazionale delle unità di misuraSostanze pure e miscugli•Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche.La legge di conservazione della materia•Le sostanze pure: elementi e compostiLa teoria atomica della materiaI simboli degli elementi e le formule chimicheLe equazioni chimiche e il loro bilanciamento•Le soluzioni: solvente e solutoLa concentrazione delle soluzioni•Le particelle subatomicheIl numero atomico e il numero di massa•La tavola periodica degli elementi•I composti: formule e nomenclatura dei composti•I legami chimici: legami forti e legami deboli•Gli acidi e le basi e la scala del pH	Competenze: <p><i>Osservare le norme di comportamento e di sicurezza in laboratorio</i></p> <p><i>Saper distinguere tra proprietà e trasformazioni chimiche e fisiche</i></p> <p><i>Sapere esprimere la concentrazione di una soluzione nei vari parametri</i></p> <p><i>Identificare le caratteristiche degli elementi in base alla loro posizione nella tavola periodica</i></p> <p><i>Sapere scrivere la formula ed attribuire il nome corretto secondo il sistema IUPAC a semplici composti chimici</i></p> <p><i>Saper utilizzare la scala del pH per classificare le sostanze</i></p>
	Conoscenze <p>Il Sistema Internazionale delle unità di misura.</p> <p>Grandezze fondamentali: lunghezza, massa e densità</p> <p>Le sostanze pure</p>

	<p>Le miscele: miscele omogenee e miscele eterogenee La materia e i suoi stati fisici. I passaggi di stato. Curve di riscaldamento e curve di raffreddamento La concentrazione di una soluzione: soluzione concentrata e soluzione diluita. Percentuale in massa, percentuale in volume, percentuale massa su volume. Le particelle subatomiche: protone, elettrone, neutrone Il modello atomico di Rutherford Numero atomico e numero di massa. Il concetto di orbitale La tavola periodica di Mendeleev La moderna tavola periodica: gruppi e periodi I composti binari dell'ossigeno e dell'idrogeno Gli idrossidi e gli ossiacidi I Sali La regola dell'ottetto Il legame covalente e il legame ionico Il concetto di elettronegatività La polarità delle sostanze e le forze fra le molecole Gli acidi e le basi</p>
	<p>Abilità <i>Saper eseguire conversioni e semplici problemi utilizzando grandezze fondamentali e derivate.</i> <i>Saper distinguere una sostanza pura da un miscuglio con esempi tratti dalla vita quotidiana.</i> <i>Descrivere semplici reazioni chimiche.</i> <i>Applicare la legge di conservazione della massa .</i> <i>Illustrare le caratteristiche delle principali particelle subatomiche e la loro disposizione reciproca</i> <i>Saper applicare le regole principali di nomenclatura;</i> <i>saper scrivere una relazione di laboratorio, sapere svolgere esercizi e calcoli connessi all'attività pratica.</i> <i>utilizzare la scala del pH per classificare le sostanze</i></p>
<p>Contenuti specifici nell'ambito dell'insegnamento dell'educazione civica : Nel corso dell'anno scolastico saranno trattati temi quali l'Introduzione all'agenda 2030 e al significato di sviluppo sostenibile, temi inerenti l'Educazione ambientale (Green Chemistry) e alla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.</p>	

Materiali di studio che verranno proposti

Le lezioni avranno come materiale di partenza il libro di testo (Elementi di chimica Ed. SCIENZE ZANICHELLI), a cui si affiancherà materiale specifico prodotto dall'insegnante e visione di brevi videolezioni reperibili in rete.

Piattaforme, strumenti, canali di comunicazione utilizzati

Tutte le informazioni necessarie e fornite dai docenti sono riportate nel Registro Elettronico. Le attività saranno realizzate tramite la piattaforma Gsuite (Google Meet, Google Classroom, G-Mail, Google moduli, etc). Gli allievi possono comunicare con la docente tramite mail o pagina personale sul sito della scuola.

Modalità di verifica formativa

Le verifiche potranno essere orali, tramite i canali di Google Meet/Skype, o scritte, tramite test proposti sulla piattaforma G-Suite. Verrà presa in massima considerazione ai fini della valutazione finale il comportamento del singolo studente: l'attenersi a regole essenziali come il rispetto delle consegne, seguire le lezioni online tenendo accesa la fotocamera.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati: (riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati e/o adattamenti dei contenuti se al gruppo classe viene proposta un'attività di approfondimento e non corrispondente agli obiettivi minimi)

Gli allievi DSA/BES potranno utilizzare tabelle, schemi, mappe concettuali, sunti e presentazioni di diapositive per prepararsi: in tali materiali, messi ovviamente a disposizione dai docenti online e/o sul registro elettronico e/o nella pagina-docente del sito di istituto, verranno proposti i concetti essenziali degli argomenti principali della disciplina.

Indicare eventuali adattamenti necessari in caso di attivazione della DDI anche per gli Studenti con disabilità e legate ad una modifica del PEI, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del CdC.

In tali casi, d'intesa con l'insegnante di sostegno, verranno proposti alcuni argomenti di volta in volta modificati allo scopo di risultare facilmente comprensibili agli studenti.

Il presente documento è stato approvato dai docenti del dipartimento di Scienze Integrate in data 28 settembre 2020.

