

SCUOLA: Istituto Professionale Agrario
ANNO SCOLASTICO: 2019- 2020
ASSE CULTURALE: Scientifico-Tecnologico
DISCIPLINA: Chimica
DOCENTE: Scicchitano Caterina

Unità di apprendimento 1

Sezioni	
Titolo unità di apprendimento	Trasformazioni fisiche e reazioni chimiche
Contestualizzazione	Si vuole rendere consapevole lo studente riguardo la conoscenza della materia nei vari contesti della vita quotidiana
Destinatari	Studenti del secondo anno 1A
Monte ore complessivo	10ore
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UDA	Assegnato un problema, organizzare le informazioni in schemi, verificando la completezza delle informazioni a disposizione e reperendo eventualmente quelle mancanti o incomplete.
Competenza focus	Risolvere problemi individuando le strategie appropriate per la corretta risoluzione
Competenze correlate	<p>Competenze E' in grado di classificare la materia in base agli stati fisici. E' in grado di rappresentare e interpretare un grafico relativo al riscaldamento o raffreddamento di una sostanza pura.</p> <p>Conoscenze Conoscere gli stati fisici della materia. Conoscere il significato di soluto solvente e soluzione.</p> <p>Abilità Riconoscere gli indicatori di una trasformazione chimica.</p>
Insegnamenti coinvolti	Scienze
Attività di accompagnamento dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni interattive, partendo da situazioni concrete; - Lezioni frontali; - Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo;
Prodotti / realizzazioni in esito	Ciascuno studente dovrà trovare la giusta strategia risolutiva per il problema proposto sotto forma di compito autentico.
Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>Il criterio portante nell'elaborazione delle verifiche sarà quello di predisporre prove che consentano a tutti gli alunni di raggiungere almeno gli obiettivi minimi prefissati.</p> <p>Verranno somministrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verifiche formative</i>, per valutare le conoscenze

	<p>acquisite nel corso dello svolgimento dell'unità di apprendimento. A tal proposito concorreranno alla valutazione le attività proposte in classe (domande dal posto, attività di gruppo.);</p> <p>- <i>verifiche sommative</i> (prove scritte) per la maggior parte sotto forma di compiti di realtà tramite risoluzione di problemi.</p>
--	--

Unità di apprendimento 2

Sezioni	
Titolo unità di apprendimento	Leggi della chimica
Contestualizzazione	Si vuole rendere consapevole lo studente riguardo le leggi e le reazioni che sono alla base della chimica.
Destinatari	Studenti del secondo anno 1A
Monte ore complessivo	10ore
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UDA	Assegnato un problema, organizzare le informazioni in schemi, verificando la completezza delle informazioni a disposizione e reperendo eventualmente quelle mancanti o incomplete.
Competenza focus	Risolvere problemi individuando le strategie appropriate per la corretta risoluzione
Competenze correlate	<p>Competenze</p> <p>E' in grado di capire le principali leggi circa i rapporti ponderali di combinazione degli elementi nei composti.</p> <p>Conoscenze</p> <p>Riconoscere quando una equazione chimica è bilanciata e conoscere il significato di coefficiente stechiometrico. Conoscere le tre leggi ponderali della chimica.</p> <p>Abilità</p> <p>E' in grado di leggere un equazione chimica e di individuare reagenti e prodotti.</p> <p>E' in grado di applicare la legge di Lavoisier alle reazioni chimiche ed di bilanciare una reazione.</p>
Insegnamenti coinvolti	Scienze
Attività di accompagnamento dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni interattive, partendo da situazioni concrete; - Lezioni frontali; - Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo;
Prodotti / realizzazioni in esito	Ciascuno studente dovrà trovare la giusta strategia risolutiva per il problema proposto sotto forma di compito autentico.
Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di	<p>Il criterio portante nell'elaborazione delle verifiche sarà quello di predisporre prove che consentano a tutti gli alunni di raggiungere almeno gli obiettivi minimi prefissati.</p> <p>Verranno somministrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verifiche formative</i>, per valutare le conoscenze acquisite nel corso dello svolgimento dell'unità di

apprendimento	<p>apprendimento. A tal proposito concorreranno alla valutazione le attività proposte in classe (domande dal posto, attività di gruppo..);</p> <p>- <i>verifiche sommative</i> (prove scritte) per la maggior parte sotto forma di compiti di realtà tramite risoluzione di problemi.</p>
----------------------	---

Unità di apprendimento 3

Sezioni	
Titolo unità di apprendimento	Tavola periodica degli elementi
Contestualizzazione	Si vuole informare lo studente riguardo l'importanza degli elementi chimici presenti in natura e artificialmente
Destinatari	Studenti del secondo anno 1A
Monte ore complessivo	5ore
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UDA	Assegnato un problema, organizzare le informazioni in schemi, verificando la completezza delle informazioni a disposizione e reperendo eventualmente quelle mancanti o incomplete.
Competenza focus	Risolvere problemi individuando le strategie appropriate per la corretta risoluzione
Competenze correlate	<p>Competenze</p> <p>Saper riconoscere le trasformazioni chimiche e fisiche. Saper consultare la tavola periodica e di ricavarne simboli o nomi di elementi.</p> <p>Conoscenze</p> <p>Conoscere le differenze tra le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche.</p> <p>Conoscere la tavola periodica e la sua struttura.</p> <p>Conoscere le conseguenze della struttura a strati dell'atomo. Conoscere le caratteristiche sia fisiche che chimiche dei metalli e dei non metalli</p> <p>Abilità</p> <p>E' in grado, in base alla posizione nella tavola periodica, di prevedere il comportamento di un elemento.</p>
Insegnamenti coinvolti	Scienze
Attività di accompagnamento dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni interattive, partendo da situazioni concrete; - Lezioni frontali; - Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo;
Prodotti / realizzazioni in esito	Ciascuno studente dovrà trovare la giusta strategia risolutiva per il problema proposto sotto forma di compito autentico.
	Il criterio portante nell'elaborazione delle verifiche sarà quello di predisporre prove che consentano a

Criteria per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	tutti gli alunni di raggiungere almeno gli obiettivi minimi prefissati. Verranno somministrate: - <i>verifiche formative</i> , per valutare le conoscenze acquisite nel corso dello svolgimento dell'unità di apprendimento. A tal proposito concorreranno alla valutazione le attività proposte in classe (domande dal posto, attività di gruppo.); - <i>verifiche sommative</i> (prove scritte) per la maggior parte sotto forma di compiti di realtà tramite risoluzione di problemi.
---	---

Unità di apprendimento 4

Sezioni	
Titolo unità di apprendimento	Struttura dell'atomo
Contestualizzazione	Si vuole rendere consapevole lo studente riguardo la conoscenza della materia dal punto di vista microscopico.
Destinatari	Studenti del secondo anno 1A
Monte ore complessivo	10ore
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UDA	Assegnato un problema, organizzare le informazioni in schemi, verificando la completezza delle informazioni a disposizione e reperendo eventualmente quelle mancanti o incomplete.
Competenza focus	Risolvere problemi individuando le strategie appropriate per la corretta risoluzione
Competenze correlate	<p>Competenze Distinguere gli atomi dagli ioni e dagli isotopi. Utilizzare il numero atomico e il numero di massa per identificare e riconoscere atomi ed isotopi Distinguere gli atomi dagli ioni e dagli isotopi.</p> <p>Conoscenze Conoscere le particelle fondamentali (protoni neutroni e elettroni). Saper definire il numero atomico, il numero di massa, ione, isotopo, massa atomica relativa, u.m.a.</p> <p>Abilità E' in grado di schematizzare la struttura atomica e di costruire la configurazione elettronica di un atomo</p>
Insegnamenti coinvolti	Scienze
Attività di accompagnamento dei docenti	- Lezioni interattive, partendo da situazioni concrete; - Lezioni frontali; - Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo;
Prodotti / realizzazioni in esito	Ciascuno studente dovrà trovare la giusta strategia risolutiva per il problema proposto sotto forma di

	compito autentico.
Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>Il criterio portante nell'elaborazione delle verifiche sarà quello di predisporre prove che consentano a tutti gli alunni di raggiungere almeno gli obiettivi minimi prefissati.</p> <p>Verranno somministrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verifiche formative</i>, per valutare le conoscenze acquisite nel corso dello svolgimento dell'unità di apprendimento. A tal proposito concorreranno alla valutazione le attività proposte in classe (domande dal posto, attività di gruppo..); - <i>verifiche sommative</i> (prove scritte) per la maggior parte sotto forma di compiti di realtà tramite risoluzione di problemi.

Unità di apprendimento 5

Sezioni	
Titolo unità di apprendimento	Acidi e basi
Contestualizzazione	Si vuole rendere consapevole lo studente riguardo la conoscenza degli acidi e basi nei vari contesti della vita quotidiana
Destinatari	Studenti del secondo anno 1A
Monte ore complessivo	10ore
Situazione/problema/tema di riferimento dell'UDA	Assegnato un problema, organizzare le informazioni in schemi, verificando la completezza delle informazioni a disposizione e reperendo eventualmente quelle mancanti o incomplete.
Competenza focus	Risolvere problemi individuando le strategie appropriate per la corretta risoluzione
Competenze correlate	<p>Competenze</p> <p>E' in grado di riconoscere il carattere basico o acido di una soluzione di cui è noto il pH.</p> <p>Conoscenze</p> <p>Definizione di acido-base secondo Arrhenius. Scala di pH. Definizione di indicatori acido-base.</p> <p>Abilità</p> <p>Riconoscere sostanze acide e basiche tramite indicatori, anche di origine vegetale, e misure di pH. Costruisce una scala di pH. Correla il concetto di pH alla stechiometria delle reazioni</p>
Insegnamenti coinvolti	Scienze
Attività di accompagnamento dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni interattive, partendo da situazioni concrete; - Lezioni frontali; - Assegnazione e svolgimento di lavori di gruppo;

Prodotti / realizzazioni in esito	Ciascuno studente dovrà trovare la giusta strategia risolutiva per il problema proposto sotto forma di compito autentico.
Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>Il criterio portante nell'elaborazione delle verifiche sarà quello di predisporre prove che consentano a tutti gli alunni di raggiungere almeno gli obiettivi minimi prefissati.</p> <p>Verranno somministrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verifiche formative</i>, per valutare le conoscenze acquisite nel corso dello svolgimento dell'unità di apprendimento. A tal proposito concorreranno alla valutazione le attività proposte in classe (domande dal posto, attività di gruppo.); - <i>verifiche sommative</i> (prove scritte) per la maggior parte sotto forma di compiti di realtà tramite risoluzione di problemi.

Il Docente
Prof.ssa Caterina Scicchitano