

| | | |
|---|--|---|
| <p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Definizione di soluzione. Tipi di soluzione solida, liquida e gassosa. Solubilità. Soluzione insatura, soluzione satura e soprassatura. Processo di solubilizzazione di sostanze di diversa natura. Proprietà colligative. Modi di esprimere la concentrazione.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Definizione di soluzione. Tipi di soluzione solida, liquida e gassosa. Solubilità. Soluzione insatura, soluzione satura e soprassatura. Processo di solubilizzazione di sostanze di diversa natura. Proprietà colligative. Modi di esprimere la concentrazione.</p> | <p>IN DAD</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Definizione di soluzione. Tipi di soluzione solida, liquida e gassosa. Solubilità. Soluzione insatura, soluzione satura e soprassatura. Processo di solubilizzazione di sostanze di diversa natura. Proprietà colligative. Modi di esprimere la concentrazione.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Definizione di soluzione. Tipi di soluzione solida, liquida e gassosa. Solubilità. Soluzione insatura, soluzione satura e soprassatura. Processo di solubilizzazione di sostanze di diversa natura. Proprietà colligative. Modi di esprimere la concentrazione.</p> |
| <p>TEMPI</p> | <p>Settembre - Dicembre</p> | |
| <p>METODOLOGIA</p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Lezione partecipata; ●Lezione frontale per la sistematizzazione; ●Lavoro di produzione in piccoli gruppi; ●Didattica laboratoriale. | <p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video ed esercitazioni).</p> |
| <p>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</p> <p><i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i></p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Prove strutturate semi-strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte) o anche solo domande aperte.</p> <p>Verifiche orali.</p> <p>Produzioni multimediali.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione</p> | <p>IN DAD</p> <p>Prove Strutturate semi-strutturate (Quesiti a risposta singola, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte).</p> <p>Colloqui, produzioni multimediali, relazioni, domande flash.</p> <p>Verifiche orali tramite videoconferenza.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione.</p> |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | MATEMATICA |
|---------------------------------------|------------|

| | | |
|---|--|--|
| MODULO N.2 | LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI CHIMICI | |
| TITOLO | | |
| COMPETENZA | <ol style="list-style-type: none"> 1) Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. | |
| COMPETENZA CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE | <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria.</i> La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. | |
| STRUTTURA DI APPRENDIMENTO | IN PRESENZA Conoscenze: Conoscere il concetto di valenza e di numero di ossidazione; Conoscere le regole della nomenclatura IUPAC e della nomenclatura tradizionale; Conoscere i diversi tipi di composti binari; Conoscere i principali composti ternari. Contenuti: Valenza e regola dell'ottetto. Numero di ossidazione. Nomenclatura IUPAC dei composti chimici. Ossiacidi, ossidi basici, idrossidi, idruri, idracidi e sali. | IN DAD Conoscenze: Conoscere il concetto di valenza e di numero di ossidazione; Conoscere le regole della nomenclatura IUPAC e della nomenclatura tradizionale; Conoscere i diversi tipi di composti binari; Conoscere i principali composti ternari. Contenuti: Valenza e regola dell'ottetto. Numero di ossidazione. Nomenclatura IUPAC dei composti chimici. Ossiacidi, ossidi basici, idrossidi, idruri, idracidi e sali. |
| TEMPI | Gennaio - Marzo | |

| | | |
|--|--|--|
| METODOLOGIA | IN PRESENZA Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali. ●Lezione partecipata; ●Lezione frontale per la sistematizzazione; ●Lavoro di produzione in piccoli gruppi; ●Didattica laboratoriale. | IN DAD Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video ed esercitazioni). |
| TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i> | IN PRESENZA Prove strutturate semi-strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione | IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte). Colloqui, produzioni multimediali, relazioni, domande flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione. |
| COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | FISICA | |

| | |
|---|--|
| MODULO N.3 TITOLO | LE REAZIONI CHIMICHE |
| COMPETENZA | <ol style="list-style-type: none"> 1) Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. |
| COMPETENZA CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE | <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria.</i> La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. |

| | | |
|--|--|---|
| <p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Definizione di reazione chimica. Reazioni di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice, di scambio doppio. Stechiometria delle reazioni, bilanciamento e resa percentuale, reagente limitante. Reazioni endotermiche e reazioni esotermiche. Velocità di reazione e catalizzatori. Principio di Le Chatelier. Definizione di acido e di base secondo le diverse teorie. Prodotto ionico dell'acqua. Scala del pH e indicatori. Reazioni acido-base; Cenni alle Reazioni di ossido-riduzione</p> <p>Contenuti:</p> <p>Le reazioni chimiche: la stechiometria e il bilanciamento. L'energia delle reazioni chimiche: reazioni esotermiche e reazioni endotermiche. La velocità delle reazioni chimiche, equilibrio di reazione e i fattori che la influenzano: catalizzatori. Reazioni Acido- Base. Acidi e basi (Teoria di Arrhenius, Teoria di Bronsted - Lowry e Teoria di Lewis). Il pH. Gli indicatori. Reazioni Redox.</p> | <p>IN DAD</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Definizione di reazione chimica. Reazioni di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice, di scambio doppio. Stechiometria delle reazioni, bilanciamento e resa percentuale, reagente limitante. Reazioni endotermiche e reazioni esotermiche. Velocità di reazione e catalizzatori. Principio di Le Chatelier. Definizione di acido e di base secondo le diverse teorie. Prodotto ionico dell'acqua. Scala del pH e indicatori. Reazioni acido-base; Cenni alle Reazioni di ossido-riduzione</p> <p>Contenuti:</p> <p>Le reazioni chimiche: la stechiometria e il bilanciamento. L'energia delle reazioni chimiche: reazioni esotermiche e reazioni endotermiche. La velocità delle reazioni chimiche, equilibrio di reazione e i fattori che la influenzano: catalizzatori. Reazioni Acido- Base. Acidi e basi (Teoria di Arrhenius, Teoria di Bronsted - Lowry e Teoria di Lewis). Il pH. Gli indicatori. Reazioni Redox.</p> |
| <p>TEMPI</p> | <p>Aprile - Giugno</p> | |
| <p>METODOLOGIA</p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Lezione partecipata; ●Lezione frontale per la sistematizzazione; ●Lavoro di produzione in piccoli gruppi; ●Didattica laboratoriale. | <p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video ed esercitazioni).</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>TESTO DI COMPITO E MODALITÀ DI VERIFICA</p> <p><i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i></p> | <p>IN PRESENZA</p> <p>Prove strutturate semi-strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte) o anche solo domande aperte.</p> <p>Verifiche orali.</p> <p>Produzioni multimediali.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione</p> | <p>IN DAD</p> <p>Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, risposte aperte).</p> <p>Colloqui, produzioni multimediali, relazioni, domande flash.</p> <p>Verifiche orali tramite videoconferenza.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione.</p> |
| <p>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</p> | <p>FISICA e MATEMATICA</p> | |