



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITI	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	OSSERVARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Settembre-Novembre/ 8 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Il laboratorio di Chimica, grandezze e unità di misura (Sistema internazionale di unità di misura-grandezze fondamentali e derivate), I regolamenti europei REACH e CLP.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Muoversi in sicurezza nel laboratorio di chimica, riconoscere i pittogrammi di pericolo, saper decodificare le etichette, eseguire misure di: volume, massa e densità di un liquido
Contenuti	Grandezze fondamentali e derivate. Definizione e calcolo di densità. I

	pericoli del laboratorio e le buone pratiche. Declinazione dei regolamenti Europei. <u>Laboratorio</u> • Norme di sicurezza nei laboratori • La Vetreria • I Pittogrammi
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITI	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	FARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali X Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Analizzare i fenomeni osservabili legati alle trasformazioni.
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Novembre-Gennaio/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Proprietà e caratteristiche della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei, sostanze pure e miscugli, trasformazioni chimiche. Leggi ponderali.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, verifica della legge di Lavoisier, equazione chimica.
Contenuti	La materia, stati fisici della materia, i miscugli, stati di aggregazione, passaggi di stato, Leggi ponderali. <u>Laboratorio</u> - Evidenze di un fenomeno chimico - Curve di riscaldamento e raffreddamento - Verifica legge ponderale (Lavoisier)
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali

	☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali ☒ Costituzione gruppi di lavoro ☒ Recupero materiali da parte degli allievi ☒ Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) ☒ Realizzazione testo - prodotto ☒ Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITI	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	I SISTEMI COMPLESSI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento

	☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà colligativa, leggi dei gas
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
Contenuti	Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. <u>Laboratorio</u> - Semplici metodi di separazione (centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) - Proprietà colligative.
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio

	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITI	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	DAL MICRO AL MACRO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali X Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione

Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Elementi e composti. La tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare, concetto di mole . L'equazione chimica e semplice bilanciamento
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Saper cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
Contenuti	Dai simboli alla formula, proprietà periodiche degli elementi: elettronegatività, energia di ionizzazione raggio e volume atomico. Calcolo peso molecolare. <u>Laboratorio</u> • Letture delle etichette delle sostanze presenti in laboratorio • Saggi alla fiamma • Proprietà chimiche e fisiche delle sostanze.
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati

	X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG ROSSANO	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	OSSERVARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
Utenti	Classe IA ITG
Periodo / Tempi	Settembre-Novembre/ 8 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Il laboratorio di Chimica, grandezze e unità di misura (Sistema internazionale di unità di misura-grandezze fondamentali e derivate), I regolamenti europei REACH e CLP.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Muoversi in sicurezza nel laboratorio di chimica, riconoscere i pittogrammi di pericolo, saper decodificare le etichette, eseguire misure di: volume, massa e densità di un liquido
Contenuti	Grandezze fondamentali e derivate. Definizione e calcolo di densità. I

	pericoli del laboratorio e le buone pratiche <u>Laboratorio</u> • Norme di sicurezza nei laboratori • La Vetreria • I Pittogrammi
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	FARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali X Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Analizzare i fenomeni osservabili legati alle trasformazioni
Utenti	Classe IA ITG
Periodo / Tempi	Novembre-Gennaio/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Proprietà e caratteristiche della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei, sostanze pure e miscugli, trasformazioni chimiche. Leggi ponderali.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, verifica della legge di Lavoisier, equazione chimica.
Contenuti	La materia, stati fisici della materia, i miscugli, stati di aggregazione, passaggi di stato, Leggi ponderali. <u>Laboratorio</u> - Evidenze di un fenomeno chimico - Curve di riscaldamento e raffreddamento - Verifica legge ponderale (Lavoisier)
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali

	☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali ☒ Costituzione gruppi di lavoro ☒ Recupero materiali da parte degli allievi ☒ Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) ☒ Realizzazione testo - prodotto ☒ Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	I SISTEMI COMPLESSI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento

	☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Utenti	Classe IA ITG
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà colligativa, leggi dei gas
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
Contenuti	Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. <u>Laboratorio</u> - Semplici metodi di separazione (centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) - Proprietà colligative.
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto

Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	DAL MICRO AL MACRO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni

	X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Utenti	Classe IA ITG
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Elementi e composti. La tavola periodica e le proprietà periodica degli elementi I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare, concetto di mole . L'equazione chimica e semplice bilanciamento
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Saper cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
Contenuti	Dai simboli alla formula, proprietà periodiche degli elementi: elettronegatività, energia di ionizzazione raggio e volume atomico. Calcolo peso molecolare. <u>Laboratorio</u> • Letture delle etichette delle sostanze presenti in laboratorio • Saggi alla fiamma • Proprietà chimiche e fisiche delle sostanze
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore

	☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire



P

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	OSSERVARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
Utenti	Classe I I IPSIA
Periodo / Tempi	Settembre-Novembre/ 8 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Il laboratorio di Chimica, grandezze e unità di misura, I regolamenti europei REACH e CLP.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Muoversi in sicurezza nel laboratorio di chimica, riconoscere i pittogrammi di pericolo, saper decodificare le etichette, eseguire misure di: volume, massa e densità di un liquido
Contenuti	Grandezze fondamentali e derivate (Sistema internazionale di unità di misura-grandezze fondamentali e derivate). Definizione e calcolo di

	densità. I pericoli del laboratorio e le buone pratiche. Declinazione dei regolamenti Europei. <u>Laboratorio</u> • Norme di sicurezza nei laboratori • La Vetreria • I Pittogrammi
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	FARE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
Utenti	Classe I I IPSIA
Periodo / Tempi	Dicembre-Gennaio
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Proprietà e caratteristiche della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei, sostanze pure e miscugli, trasformazioni chimiche. Leggi ponderali.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, verifica della legge di Lavoisier, equazione chimica.
Contenuti	La materia, stati fisici della materia, i miscugli, stati di aggregazione, passaggi di stato, Leggi ponderali. <u>Laboratorio</u> - Evidenze di un fenomeno chimico - Curve di riscaldamento e raffreddamento - Verifica legge ponderale (Lavoisier)
Sequenza delle Fasi	☒ Preparazione materiali da parte dei docenti ☒ Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata

	☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali ☒ Costituzione gruppi di lavoro ☒ Recupero materiali da parte degli allievi ☒ Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) ☒ Realizzazione testo - prodotto ☒ Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	I SISTEMI COMPLESSI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche

	☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie
Utenti	Classe IA IPSIA
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà colligative, leggi dei gas
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
Contenuti	Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. <u>Laboratorio</u> - Semplici metodi di separazione (centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) - Proprietà colligative.
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet

	X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	DAL MICRO AL MACRO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali X Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating

	X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie
Utenti	Classe I I IPSIA
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Elementi e composti. La tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare, concetto di mole . L'equazione chimica e semplice bilanciamento
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Saper cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
Contenuti	Dai simboli alla formula, proprietà periodiche degli elementi: elettronegatività, energia di ionizzazione raggio e volume atomico. Calcolo peso molecolare. <u>Laboratorio</u> • Letture delle etichette delle sostanze presenti in laboratorio • Saggi alla fiamma • Proprietà chimiche e fisiche delle sostanze.
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense

	X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG ROSSANO	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	Legami ed Energia
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
Utenti	Classe II A ITG
Periodo / Tempi	Settembre-Novembre/ 8 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Il legame chimico: regola dell'ottetto, principali legami chimici e forze intermolecolari, valenza, numero ossidazione, scala di elettronegatività, forma delle molecole. Sistemi chimici molecolari e sistemi ionici: nomenclatura. Le soluzioni: per cento in peso, molarità, molalità, proprietà colligative
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Distinguere le soluzioni polari da quelle apolari. Preparare semplici soluzioni. stabilire la concentrazione di una

	soluzione.
Contenuti	Legame covalente, ionico, dativo, metallico. Legami intermolecolari (dipolo-dipolo, forze di London, legame ad idrogeno. Calcolo Molarità, Molalità per cento in peso. <u>Laboratorio</u> • Polarità dell'acqua • Evidenza del sale (solido) disperso in acqua • Preparare soluzioni a data concentrazione molare
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	Trasformazioni termodinamiche
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali ☐ Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
Utenti	Classe IIA ITG
Periodo / Tempi	Novembre-Gennaio/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Formule chimiche Famiglie di composti, classificazioni proprietà. Nomenclatura.
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Riconoscere le diverse famiglie dei composti dalla formula e/o dalle proprietà. Utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC.
Contenuti	Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici. Regole IUPAC e nomenclatura tradizionale. I composti Binari: gli ossidi idruri, idracidi, Sali binari. Composti ternari: Idrossidi, Ossiacidi, i Sali degli Ossiacidi. <u>Laboratorio</u> • Lettura delle etichette di sostanze presenti in laboratorio • Uso di modelli molecolari

	• Nomenclatura dei composti inorganici
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	La corrente elettrica
Competenze Europee	X Competenze alfabetiche funzionali

(RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☐ Competenza digitale ☒ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Analizzare i fenomeni osservabili legati alle trasformazioni.
Utenti	Classe II A ITG
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Reazioni redox. Numero di ossidazione. Elettrochimica
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica Calcolare il numero di ossidazioni, saper bilanciare una semplice redox, Comprendere la differenza tra pila ed elettrolisi
Contenuti	Le ossidoriduzioni. Metodi di bilanciamento. La Pila Daniell. L'elettrolisi. Elettrolisi dell'acqua. <u>Laboratorio:</u> • Velocità di reazione • Fenomeni esotermici • Fenomeni di ossidazione • La pila • L'elettrolisi
Sequenza delle Fasi	☒ Preparazione materiali da parte dei docenti ☒ Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali ☒ Costituzione gruppi di lavoro ☒ Recupero materiali da parte degli allievi ☒ Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro

	☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITG Rossano	
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	ACIDO-BASE Elettromagnetismo
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	X Competenze alfabetiche funzionali ☐ Competenza digitale X Competenze civiche X Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali

Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	X Imparare ad Imparare ☐ Progettare X Comunicare X Collaborare a Partecipare ☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni X Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	X Riduzione del fenomeno del cheating X Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Utenti	Classe IIA ITG
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
Conoscenze	Scienze integ. Chimica Acidi e basi: teorie e proprietà. Reazioni acido-base Misura dell'acidità, il pH
Capacità/Abilità	Riconoscere un acido o una base e le reazioni acido-base. Misurare l'acidità. Reazioni di neutralizzazione. Titolazione acido forte-base forte.
Contenuti	Principali teorie acido-base. Prodotto ionico dell'acqua. Il pH: definizione e calcolo. Acidità e basicità delle soluzioni. Soluzioni saline. Soluzioni di neutralizzazione. <u>Laboratorio:</u> • Indicatore acido-base naturali • Misure di pH • Titolazione acido forte-base forte • Fenomeni di ossidazione
Sequenza delle Fasi	X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA ☐ Lezioni frontali ☐ Lezione dialogata ☐ Cooperative learning ☐ Condivisione di alcuni materiali X Costituzione gruppi di lavoro X Recupero materiali da parte degli allievi X Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro ☐ Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro ☐ Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) X Realizzazione testo - prodotto X Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove

	scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) ☐ Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) X Lavoro di gruppo in laboratorio ☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet X Lezioni frontali e lezione dialogata ☐ Esposizione orale
Strumenti	X Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati X Virtual – lab X Dispense X Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☐ Apparati multimediali X Strumenti per calcolo elettronico X Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica
Spazi Utilizzati	Aula e laboratori.
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire