

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)	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	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.
	Laboratorio
	Norme di sicurezza nei laboratori
	La Vetreria
	I Pittogrammi
	X Preparazione materiali da parte dei docenti
	X Presentazione UdA
	□ Lezioni frontali
	□ Lezione dialogata
	☐ Cooperative learning
	☐ Condivisione di alcuni materiali
Sequenza delle Fasi	X Costituzione gruppi di lavoro
Sequenza dene i dai	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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
601.00.00.00.00.00	□Autonomia
Criteri e modalità di valutazione	□Conoscenza dei software utilizzati
	□Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti
	X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alveri DEC	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico,
Attività Alunni BES	Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire
22	

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

□ Lezioni frontali

	1 . 1.1 .
	☐ 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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	□Autonomia
Criteri e modalità di valutazione	□Conoscenza dei software utilizzati
	□Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti
	X Griglie e rubriche di valutazione
A.I. I. A	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico,
Attività Alunni BES	Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Committee di Desittà / Desidette	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

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

	□ Compatanza linguisticha
	 □ Competenze linguistiche □ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione
	culturale
	□ Competenze imprenditoriali
	X Imparare ad Imparare
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	□ 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
	X Riduzione del fenomeno del cheating
	X Promuovere l'acquisizione delle competenze di
	cittadinanza e integrarle nella programmazione
	curricolare
Obiettivi Regionali	X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e
	conferire organicità alle azioni promosse in tema di
	prevenzione, accompagnamento, recupero e
	potenziamento
Consider a situate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Competenze mirate	·
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
	Scienze integ. Chimica
Conoscenze	Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà
	colligativa, leggi dei gas
Capacità/Abilità	Scienze integ. Chimica
Capacita/Abilita	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
	Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia,
	distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali.
	distinazione i i molpan proprieta sombative, gas ideam
	<u>Laboratorio</u>
Contenuti	Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-
Contenuti	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia)
Contenuti	Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-
Contenuti	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative.
Contenuti	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti
Contenuti	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA
Contenuti	Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali
Contenuti	Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali □ Lezione dialogata
Contenuti	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali □ Lezione dialogata □ Cooperative learning
Contenuti	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali □ Lezione dialogata □ Cooperative learning □ Condivisione di alcuni materiali
	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
Contenuti Sequenza delle Fasi	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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)
	Laboratorio ■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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
	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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)
	■ Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) ■ Proprietà colligative. 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
	 Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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)

	□ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
Criteri e modalità di valutazione	□Autonomia
Criteri e modalita di valdtazione	□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 Alumin DES	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

	X Riduzione del fenomeno del cheating
Obiettivi Regionali	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
Comparator managements	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Competenze mirate	
Utenti	Classe IA ITI
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
	Scienze integ. Chimica
	Elementi e composti.
Conoscenze	La tavola perioda e le proprietà periodica degli elementi
CONOSCENZO	I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare,
	concetto di mole .
	L'equazione chimica e semplice bilanciamento
Canacità / Ahilità	Scienze integ. Chimica
Capacità/Abilità	Saper cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
	Dai simboli alla formula, proprietà periodiche degli elementi:
	elettronegatività, energia di ionizzazione raggio e volume atomico.
	Calcolo peso molecolare.
	Laboratorio
Contenuti	Letture delle etichette delle sostanze presenti in laboratorio
	Saggi alla fiamma
	Proprietà chimiche e fisiche delle sostanze.
	X Preparazione materiali da parte dei docenti
	X Presentazione UdA
	□ Lezioni frontali
	□ Lezione dialogata
	□ Cooperative learning
	□ Condivisione di alcuni materiali
Sequenza delle Fasi	X Costituzione gruppi di lavoroX 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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	□ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
Ctrum ont:	X Attrezzature di laboratorio
Strumenti	□ 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)	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	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
	Laboratorio 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)
Metodologia	 □ Presentazione al pubblico del prodotto 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 (C	HIMICA) 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. Laboratorio Evidenze di un fenomeno chimico Curve di riscaldamento e raffreddamento Verifica legge ponderale (Lavoisier) X Preparazione materiali da parte dei docenti
Sequenza delle Fasi	X Presentazione III da parte del docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali

	1 1 1 1
	☐ 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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	X Libro di testo
oti amenti	□ 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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	□Autonomia
Criteri e modalità di valutazione	□Conoscenza dei software utilizzati
	□Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti
	X Griglie e rubriche di valutazione
	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico,
Attività Alunni BES	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	X Competenze alfabetiche funzionali	
(RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE	X Competenza digitale	
2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22	X Competenze civiche	
MAGGIO 2018, RELATIVA	X Competenze matematiche e competenze in scienze,	
COMPETENZE CHIAVE PER	tecnologia e ingegneria	
L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	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 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. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative.
Sequenza delle Fasi	X Presentazione 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
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
Criteri e modalità di valutazione	□Autonomia
Criteri e modalita di valdtazione	□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
Attività Aldiiii DES	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	
	X Competenze alfabetiche funzionali	
	X Competenza digitale	
Competenze Europee	X Competenze civiche	
(RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE	X Competenze matematiche e competenze in scienze,	
2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22	tecnologia e ingegneria	
MAGGIO 2018, RELATIVA	X Competenze personali, sociali e di apprendimento	
COMPETENZE CHIAVE PER	☐ Competenze linguistiche	
L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione	
	culturale	
	□ Competenze imprenditoriali	
	X Imparare ad Imparare	
	□ Progettare	
Competenze di Cittadinanza	X Comunicare	
(RIFERIMENTO D.M. N.139	X Collaborare a Partecipare	
DEL 22 AGOSTO 2007)	□ Agire in Modo Autonomo e Responsabile	
	□ Risolvere i Problemi	
	□ Individuare Collegamenti e Relazioni	

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

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



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA

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)	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	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.
Sequenza delle Fasi	regolamenti Europei. Laboratorio Norme di sicurezza nei laboratori La Vetreria I Pittogrammi 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	
IND	IRIZZO: IPSIA	

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)	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 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 Sequenza delle Fasi	La materia, stati fisici della materia, i miscugli, stati di aggregazione, passaggi di stato, Leggi ponderali. Laboratorio Evidenze di un fenomeno chimico Curve di riscaldamento e raffreddamento Verifica legge ponderale (Lavoisier) X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA
25446.124 46.16 1 451	□ 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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
Cuitoui o uso dolità di volvito-i	□Autonomia
Criteri e modalità di valutazione	□Conoscenza dei software utilizzati
	□Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti
	X Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alveni DEC	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico,
Attività Alunni BES	Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire
Compile at Nealta / 1 Todotto	Da dellille

UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: IPSIA		
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA) UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3		
Denominazione		SISTEMI COMPLESSI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	tecnologia e ingegner	e e natiche e competenze in scienze, ria nali, sociali e di apprendimento

	□ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione
	culturale
	□ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza	X Imparare ad Imparare
	□ Progettare
	X Comunicare
	X Collaborare a Partecipare
(RIFERIMENTO D.M. N.139	☐ Agire in Modo Autonomo e Responsabile
DEL 22 AGOSTO 2007)	□ Risolvere i Problemi
	□ Individuare Collegamenti e Relazioni
	X Acquisire e Interpretare l'Informazione
	X Riduzione del fenomeno del cheating
	X Promuovere l'acquisizione delle competenze di
	cittadinanza e integrarle nella programmazione
	curricolare
Obiettivi Regionali	X Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e
	conferire organicità alle azioni promosse in tema di
	prevenzione, accompagnamento, recupero e
	potenziamento
	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie
Competenze mirate	
Utenti	Classe IA IPSIA
Periodo / Tempi	Febbraio-Marzo/9 settimane
	Scienze integ. Chimica
Conoscenze	Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà
	colligativa, leggi dei gas
Constant (All III)	Scienze integ. Chimica
Canacità/Ahilità	
Capacità/Abilità	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
Capacità/Abilità	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia,
Capacità/Abilità	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali.
Capacità/Abilità Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. <u>Laboratorio</u>
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia)
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative.
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA Lezioni frontali
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA □ Lezioni frontali □ Lezione dialogata
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA Lezioni frontali Lezione dialogata Cooperative learning
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. X Preparazione materiali da parte dei docenti X Presentazione UdA Lezioni frontali Lezione dialogata Cooperative learning Condivisione di alcuni materiali
<u> </u>	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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)
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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)
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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
Contenuti Sequenza delle Fasi	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) Proprietà colligative. 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 X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
Contenuti	Evidenza un fenomeno chimico, tecniche dei separazione Filtrazione, estrazione con solvente, centrifugazione, cromatografia, distillazione. Principali proprietà colligative, gas ideali. Laboratorio • Semplici metodi di separazione(centrifugazione-distillazione-filtrazione-cromatografia) • Proprietà colligative. 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

	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
	□ Monografie di apparati
	X Virtual – lab
	X Dispense
Strumenti	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.
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:
Criteri e modalità di valutazione	□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

	V D
	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
	Scienze integ. Chimica
	Elementi e composti.
	La tavola perioda e le proprietà periodica degli elementi
Conoscenze	I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare,
	concetto di mole .
	L'equazione chimica e semplice bilanciamento
	Scienze integ. Chimica
Capacità/Abilità	Saper cercare informazioni sulla tavola periodica.
, ,	Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
	Dai simboli alla formula, proprietà periodiche degli elementi:
	elettronegatività, energia di ionizzazione raggio e volume atomico.
	Calcolo peso molecolare.
Contenuti	Laboratorio
	Letture delle etichette delle sostanze presenti in laboratorio
	Saggi alla fiamma
	 Proprietà chimiche e fisiche delle sostanze.
	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
Sequenza delle Fasi	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
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)
	X Lavoro di gruppo in laboratorio
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet
	X Lezioni frontali e lezione dialogata
	☐ Esposizione orale
	X Attrezzature di laboratorio
	□ Simulatore
Strumenti	□ 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)	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	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: percento 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.
	Legame covalente, ionico, dativo, metallico. Legami intermolecolari (dipolo-dipolo, forze di london, legame ad idrogeno. Calcolo Molarità, Molalità percento in peso.
Contenuti	<u>Laboratorio</u>
	 Polarita' 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 Rossan	n

INDIRIZZO: ITG Rossano		
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (C	HIMICA) 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 dale 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. Laboratorio 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 alf	abetiche funzionali		

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

	 □ 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.				
Denominazione	ACIDO-BASE Elettromagnetismo			
	X Competenze alfabetiche funzionali			
Competenze Europee	☐ Competenza digitale X Competenze civiche			
(RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE	X Competenze matematiche e competenze in scienze,			
2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA	tecnologia e ingegneria X Competenze personali, sociali e di apprendimento			
COMPETENZE CHIAVE PER	Competenze linguistiche			
L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	Competenze in materia di consapevolezza ed espressione			
	culturale Competenze imprenditoriali			

	V Imparara ad Imparara
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
	X Riduzione del fenomeno del cheating
	X Promuovere l'acquisizione delle competenze di
Obiettivi Regionali	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
	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
Competenze mirate	
Utenti	Classe IIA ITG
Periodo / Tempi	Aprile-Giugno/7 settimane
	Scienze integ. Chimica
Conoscenze	Acidi e basi: teorie e proprietà. Reazioni acido-base
	Misura dell'acidità, il pH
	Riconoscere un acido o una base e le reazioni acido-base. Misurare
Canacità /Ahilità	l'acidità. Reazioni di neutralizzazione. Titolazione acido forte-base
Capacità/Abilità	forte.
	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>
Contenuti	 Indicatore acido-base naturali
Contendu	Misure di pH
	Titolazione acido forte-base forte
	Fenomeni di ossidazione
	X Preparazione materiali da parte dei docenti
	X Presentazione UdA
	□ Lezioni frontali
Sequenza delle Fasi	☐ Lezione dialogata
	□ Cooperative learning
	□ Condivisione di alcuni materiali
2043023 000 1 00.	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	
	X Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)	
	X Lavoro di gruppo in laboratorio	
Metodologia	☐ Lavoro domestico di ricerca su Internet	
	X Lezioni frontali e lezione dialogata	
	☐ Esposizione orale	
	X Attrezzature di laboratorio	
	□ Simulatore	
	□ Monografie di apparati	
	X Virtual – lab	
	X Dispense	
Strumenti	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.	
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:	
	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:	
Cuitani a madalità di valutazione	□Autonomia	
Criteri e modalità di valutazione	□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,	
Attivita Aiuiiii DES	Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire	