

<b>210 A</b> Ed. 1 del 11/09/2012	<b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE</b>	pagina 1 di 9
<b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>		

Anno scolastico	<b>2016/2017</b>	Destinatari (Classe/Gruppo)	<b>1°At – 1°Bt- 1°Ct – 1°Dt – 1°Et</b>
Responsabile progetto	<b>Dipartimento di chimica</b>	Durata (dal-al)	<b>12 settembre 2016 al 8 giugno 2017</b>
Insegnanti	<b>Pensieri , Pizzolorusso, Ruscelli, Ialota Statti, Abbinente</b>	Ore settimanali	<b>3</b>

<b>DENOMINAZIONE PROGETTO</b>
<i>(Indicare Codice progetto, se attribuito)</i>
Programmazione didattica: Scienze integrate-chimica

<b>DATI DI INPUT</b>
<i>(Indicare Codice progetto, se attribuito)</i>
Indicazioni ministeriali.

<b>COMPETENZE</b>
<i>(Indicare le competenze, descrivere le competenze che si intendono perseguire)</i>
Utilizzare un linguaggio adeguato e specifico ,conoscere formule e leggi che regolano il comportamento dei composti,applicare le regole della nomenclatura dei composti più significativi e rappresentare correttamente una equazione chimica,impostare e risolvere problemi sulle reazioni chimiche. Raccogliere e confrontare dati in laboratorio ,eseguire i calcoli e relazionare l'attività svolta

<b>FINALITÀ E OBIETTIVI</b>
<i>(Indicare le finalità, descrivere gli obiettivi misurabili che si intendono perseguire)</i>
Acquisire il concetto di trasformazione fisica e chimica ; Acquisire il concetto di elemento e di composto, distinguendo le particelle che costituiscono la materia in atomi e molecole ; Conoscere le principali regole di nomenclatura chimica riguardanti i principali composti binari e non binari ; Acquisire conoscenze sulla struttura dell'atomo ; Acquisire il concetto di legame chimico e conoscenze sulle interazioni tra atomi e tra molecole. Acquisire le basi teoriche della chimica generale e delle sue applicazioni tecnico-pratiche Saper esporre gli argomenti con linguaggio appropriato e con adeguati formalismi logico-matematici Saper utilizzare gli strumenti di laboratorio correttamente ed eseguire semplici esercitazioni conoscendo le norme di sicurezza Saper rielaborare una relazione di laboratorio

<b>ELENCO FASI</b>
<i>(Riportare l'elenco delle fasi come da dettagliato nel 210/B. Individuare le attività da svolgere in un anno finanziario da quelle da svolgere in un altro)</i>
1. Dalla materia alle sostanze 2. Struttura atomica e proprietà periodiche degli elementi 3. Dagli atomi alle molecole

<b>RISORSE UMANE</b>
<i>(Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e dei collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti. Separare le utilizzazioni per anno finanziario)</i>
Docente teorico, docente tecnico-pratico, assistente di laboratorio

<b>BENI E SERVIZI</b>
<i>(Indicare le risorse logistiche e organizzative che si prevede di utilizzare per la realizzazione. Separare gli acquisti da effettuare per anno finanziario)</i>
Laboratorio di chimica

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

MATERIA	SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA					
ATTIVITÀ/ARGOMENTI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	TIPO VERIFICA	MATERIALI PRODOTTI	TOT. ORE PREVISTE E DURATA (inizio e fine dell'attività)
<b>FASE 1. Dalla materia alle sostanze</b>	Saper descrivere la materia e gli stati della materia Conoscere il significato di miscuglio omogeneo e eterogeneo e conoscere metodi per la loro separazione. Saper utilizzare le unità di misura corrette per misure di massa e volume. Rappresentare le sostanze attraverso simboli e formule.		Laboratorio: Metodi di separazione ( filtrazione centrifugazione) Preparazione di miscugli e soluzioni, uso della vetreria per i volumi	Test, verifiche orali o scritte, relazioni di laboratorio e verifica compiti assegnati		<b>(settembre – novembre)</b>
1.1 Misure e grandezze		Usare le unità di misura del S.I. Calcoli di conversione delle misure.	Convertire una grandezza da un'unità di misura ad un'altra. Calcolare la densità dei materiali (attività interdisciplinare con Fisica svolta in laboratorio)			
1.2 Stati di aggregazione e passaggi di stato		Osservare e descrivere un sistema utilizzando un linguaggio scientificamente corretto. Descrivere alcune proprietà distintive dei materiali. Spiegare le differenze tra i vari stati di aggregazione e assegnare il nome ai passaggi di stato.	Individuare i fattori da cui dipendono le trasformazioni della materia Saper rappresentare con grafici i passaggi di stato . Esempi pratici di laboratorio punto di ebollizione			

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA						
MATERIA	SCIENZE INTEGRATE:CHIMICA					
ATTIVITÀ/ARGOMENTI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	TIPO VERIFICA	MATERIALI PRODOTTI	TOT. ORE PREVISTE E DURATA (inizio e fine dell'attività)
1.3 Miscugli eterogenei e omogenei (le soluzioni) e metodi di separazione dei miscugli. Elementi e composti		Miscugli eterogenei e omogenei.. Massa e volume dei corpi. Come si misura la massa e il volume. Le caratteristiche delle soluzioni. Alcune proprietà e comportamento delle soluzioni. Il concetto di concentrazione delle soluzioni. La solubilità e i fattori che la influenzano. Sostanze semplici e sostanze composte. Gli elementi. La composizione costante dei composti	Applicare i criteri distintivi per riconoscere miscugli eterogenei e omogenei. Spiegare gli aspetti essenziali dei principali metodi di separazione. Spiegare il concetto di concentrazione e applicare in laboratorio la preparazione di soluzioni in percentuale. Leggere e spiegare i grafici relativi alla solubilità. Conoscere il simbolo degli elementi			
<b>FASE 2. Struttura atomica e proprietà periodiche degli elementi</b>	<b>Saper porre in relazione la configurazione elettronica , le proprietà degli elementi con la loro posizione nella tavola periodica</b>					Da novembre a febbraio
2.1 Struttura dell'atomo		L'atomo e le particelle subatomiche. I principali modelli atomici. Il significato di numero atomico e di configurazione elettronica	Definire l'atomo e le particelle atomiche.Riconoscere l'atomo dato il suo numero atomico.			
2.2 Tavola periodica e proprietà chimiche		L'importanza della tavola periodica. Illustrare la classificazione degli elementi sulla base delle proprietà chimiche. Le proprietà periodiche	Elencare le famiglie chimiche e illustrarne le proprietà individuando sulla tavola periodica i gruppi e i periodi. Ricavare dalla tavola periodica le configurazioni elettroniche.			
<b>210 A</b>	<b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE</b>			Data27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 4 di 9

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

SCienze integrate:Chimica						
MATERIA	SCienze integrate:Chimica					
ATTIVITÀ/ARGOMENTI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ	TIPO VERIFICA	MATERIALI PRODOTTI	TOT. ORE PREVISTE E DURATA (inizio e fine dell'attività)
<b>FASE 3:Dagli atomi alle molecole</b>	<b>Sapere utilizzare le formule dei composti inorganici per classificarli e scriverli secondo le regole della nomenclatura IUPAC,Stock e tradizionale</b>			Test, verifiche orali o scritte, relazioni di laboratorio e verifica compiti assegnati		(da febbraio a giugno)
3.1 Gli atomi si legano		La regola dell'ottetto e i legami chimici. Il concetto di valenza e di numero di ossidazione. Regole per determinare il numero di ossidazione degli elementi in vari tipi di composti	Applicare la regola dell'ottetto per la formazione dei legami. Conoscere il concetto di numero di ossidazione per poter costruire una formula.			
3.2 Classificazione e regole di nomenclatura dei composti binari e ternari		Conoscere e applicare le regole di nomenclatura IUPAC ,Stock e tradizionale.	Saper scrivere le formule dei composti binari e ternari tenendo in considerazione il numero di ossidazione degli elementi coinvolti .Saper assegnare il nome ai composti di cui è nota la formula e viceversa. Interpretare correttamente le etichette dei prodotti chimici			

210 A	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE			Data 27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 5 di 9	
<b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>							
MATERIA	SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA						
TIPO VERIFICA		INDICATORI/DESCRIPTORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO				GIUDIZIO / VOTO	
PROVA SCRITTA	voto	Terminologia e simbolismo	conoscenza argomenti	capacità applicative/esecuzione esercizi	Esposizione		
	1-2	Rifiuta la prova/non comprende il testo					
	3	Non conosce la maggior parte dei termini < 25%	<25%	Non sa eseguire alcun esercizio	Espone gli argomenti in modo molto confuso		
	4	le conoscenze sono parziali < 40% e commette gravi errori	25-40%	Gravi e diffusi errori	Espone gli argomenti in modo confuso e impreciso		
	5	la terminologia usata è solo parzialmente corretta	40-55%	Sa eseguire se costantemente guidato	Esposizione frammentaria e non completamente corretta		
	6	sa termini generalmente appropriati	55-65%	E' in grado di eseguire autonomamente semplici applicazioni	Espone semplicemente ma in modo abbastanza corretto		
	7	usa termini appropriati	65-75%	Sa eseguire autonomamente applicazioni di media difficoltà	Espone con linguaggio mediamente corretto e appropriato.		
	8	usa termini appropriati	75-90%	Sa eseguire autonomamente applicazioni di media difficoltà anche in situazioni nuove	Gli argomenti sono esposti con linguaggio corretto e appropriato .		
	9	conosce bene la terminologia e la usa appropriatamente	90-95%	Sa eseguire autonomamente tutti i tipi di applicazione .Fa collegamenti in modo autonomo.	L'esposizione è corretta ,fluida e articolata Sa apportare contributi personali alla discussione		
	10	conosce bene la terminologia e la usa appropriatamente	95-100%	Sa eseguire autonomamente tutti i tipi di applicazione .Fa collegamenti in modo autonomo.	L'esposizione è accurata ,corretta, fluida e articolata. Sa apportare contributi personali alla discussione con rielaborazioni critiche		

210 A		ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE			Data 27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 6 di 9
TIPO VERIFICA		INDICATORI/DESCRIPTORI DI VALUTAZIONE APPRENDIMENTO ALLIEVO				GIUDIZIO / VOTO	
PROVA ORALE	voto	Terminologia e simbolismo	conoscenza argomenti	capacità applicative/esecuzione esercizi	Esposizione		
	1-2	Rifiuta la prova/non comprende il testo					
	3	Non conosce la maggior parte dei termini < 25%	<25%	Non sa eseguire alcun esercizio	Espone gli argomenti in modo molto confuso		
	4	le conoscenze sono parziali < 40% e commette gravi errori	25 -40%	Gravi e diffusi errori	Espone gli argomenti in modo confuso e impreciso		
	5	la terminologia usata è solo parzialmente corretta	40-55%	Sa eseguire se costantemente guidato	Esposizione frammentaria e non completamente corretta		
	6	sa termini generalmente appropriati	55-65%	E' in grado di eseguire autonomamente semplici applicazioni	Espone semplicemente ma in modo abbastanza corretto		
	7	usa termini appropriati	65-75%	Sa eseguire autonomamente applicazioni di media difficoltà	Espone con linguaggio mediamente corretto e appropriato.		
	8	usa termini appropriati	75-90%	Sa eseguire autonomamente applicazioni di media difficoltà anche in situazioni nuove	Gli argomenti sono esposti con linguaggio corretto e appropriato .		
	9	conosce bene la terminologia e la usa appropriatamente	90-95%	Sa eseguire autonomamente tutti i tipi di applicazione .Fa collegamenti in modo autonomo.	L'esposizione è corretta ,fluida e articolata Sa apportare contributi personali alla discussione		
	10	conosce bene la terminologia e la usa appropriatamente	95-100%	Sa eseguire autonomamente tutti i tipi di applicazione .Fa collegamenti in modo autonomo.	L'esposizione è accurata ,corretta, fluida e articolata. Sa apportare contributi personali alla discussione con rielaborazioni critiche		
TEST QUESTIONARIO	Voto	%risposte corrette					
	1	10%					
	2	20%					
	3	30%					
	4	40%					
	5	50%					
	6	60%					
	7	70%					
	8	80%					
	9	90%					
	10	100%					



210 A	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE	Data 27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 8 di 9
<b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>				
MATERIA	SCIENZE INTEGRATE:CHIMICA			
<b>Risorse umane</b> <i>Indicare i profili di riferimento dei docenti, dei non docenti e degli eventuali collaboratori esterni che si prevede di utilizzare. Indicare i nominativi delle persone che ricopriranno ruoli rilevanti</i>			<b>Parte riservata all'ufficio di segreteria</b> <i>Indicare le somme necessarie al pagamento delle persone</i>	
Docenti interni	N° ore extracurricolari	Euro		
Docenti esterni	N° ore	Euro		
Collaboratori ( esperti)	N° ore	Euro		
Non docenti (ATA)	N° ore Aggiuntive:  Intensificazione:	Euro		
Altro	N° ore	Euro		



210 A	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE	Data 27/09/2016	Revisione n° .....	Pag 9 di 9
<b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>				
MATERIA	SCIENZE INTEGRATE:CHIMICA			
<b>Beni necessari</b>			<b>Parte riservata all'ufficio di segreteria</b> <i>Indicare le somme necessarie</i>	
Materiali di consumo	Materiale di consumo di laboratorio condiviso con le altre classi della scuola		Euro	
Altre spese da effettuare <i>Indicare le spese generali che si rendono necessarie (p.e. missioni)</i>			Euro	
Provenienza delle risorse finanziarie <i>Indicare da quali contributi di Enti/ Privati/ Stato/Dotazione autonoma della scuola, provengono le somme da impiegare</i>			Euro	
Allocazione delle risorse finanziarie <i>Indicare su quale indirizzo saranno prioritariamente impiegate le risorse finanziarie</i>				
<b>Firma del Docente responsabile della programmazione:</b>	<b>Visto: il Dirigente scolastico</b>		<b>visto: il Direttore Amministrativo</b> <i>(solo per i progetti)</i>	
Edizione N° 1	Data edizione 11/09/2012	Redatto Quality Assurance	Controllato Team di Lavoro	Approvato Dirigente Scolastico