

<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>2017/2018</b>	Destinatari	<b>1°AT – 1°BT- 1°CT– 1°DT –</b> (Classe/Gruppo)
Responsabile progetto	<b>Dipartimento di chimica</b>	Durata (dal-al)	<b>12 settembre 2017/ al 8 giugno 2018</b>
Insegnanti	<b>Docenti di materia</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 un'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 i principali composti chimici; Acquisire il concetto di legame chimico; Saper esporre gli argomenti con linguaggio appropriato; Saper riconoscere gli strumenti di laboratorio ed eseguire semplici esercitazioni conoscendo le norme di sicurezza; Saper raccogliere e rielaborare i dati 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

210 A	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE			Data27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 2 di 9
<b>PROGRAMMAZIONE DIDATTICA</b>						
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. Sapere utilizzare le unità di misura corrette per misure di massa e volume. Rappresentare le sostanze attraverso simboli e formule.		<b>Laboratorio:</b> Utilizzo degli strumenti di laboratorio, le bilance. Metodi di separazione (filtrazione, centrifugazione, distillazione) 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.	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.	Saper rappresentare con grafici i passaggi di stato. Esempi pratici di laboratorio punto di ebollizione			
210 A	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE			Data27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 3 di 9

**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	Principali metodi di separazione. Preparazione di soluzioni in percentuale. Conoscere il simbolo degli elementi.			
<b>FASE 2. Struttura atomica e proprietà periodiche degli elementi</b>	<b>Saper porre in relazione la configurazione elettronica e 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.			
2.2 Tavola periodica e proprietà chimiche		L'importanza della tavola periodica. Illustrare la classificazione degli elementi base delle proprietà chimiche. Le proprietà periodiche.	Individuare sulla tavola periodica i gruppi e i periodi.			
<b>210 A</b>	<b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "LUIGI CASTIGLIONI" DI LIMBIATE</b>			Data 27/09/2016	Revisione n° .....	Pag. 4 di 9

**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 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	La regola dell'ottetto. Conoscere il concetto di numero di ossidazione			
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. 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%	È 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. 7 di 9
-------	--	-----------------	--------------------	-------------

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

MATERIA	SCIENZE INTEGRATE CHIMICA
---------	---------------------------

**MODIFICHE PROGRAMMAZIONE**

**MATERIA**

**CAUSA MODIFICA**

1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....

<b>IMPLICAZIONI DELLA MODIFICA</b>	<b>MOTIVAZIONI RIFIUTO MODIFICA</b>	
• DEFINIZIONE FASI <input type="checkbox"/>	• COSTI ELEVATI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> MODIFICA ACCETTATA
• ATTIVITÀ <input type="checkbox"/>	• CAUSA MODIFICA NON VALIDA <input type="checkbox"/>	
• OBIETTIVI <input type="checkbox"/>	• POCO FUNZIONALE <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> MODIFICA NON ACCETTATA
• CONTENUTI <input type="checkbox"/>	• NON APPLICABILE <input type="checkbox"/>	
• VERIFICHE PIANIFICATE <input type="checkbox"/>		DECISIONE DEL:
• TEMPI PIANIFICATI <input type="checkbox"/>		

<b>NOTE</b>
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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