



## ISI di Barga

Istituto Professionale Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera "F.lli Pieroni"  
Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane "G. Pascoli"  
Liceo Classico "L. Ariosto"  
Istituto Tecnico SETTORE TECNOLOGICO "E. Ferrari"

## CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Istituto	IPSEO
Classe	2C
Disciplina	SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA
Ore settimanali	2
Docente	GIANNOTTI LUCA
Anno scolastico	2018/2019

<b>CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI</b> Descrivere i contenuti svolti, specificandone possibilmente il tempo complessivo in ore, comprensivo delle prove di valutazione/verifica	<b>N. unità didattiche mono/pluri-disciplinari</b>	<b>Livello di approfondimento: ottimo/buono/discreto/suff.</b>
Struttura del metodo scientifico. Il sistema internazionale. Grandezze fisiche fondamentali e derivate, intensive ed estensive. Volume. Massa. Peso. Densità. Temperatura. Materia. Sostanze pure: elementi e composti. Simboli chimici. Molecola e formula molecolare. Miscele o miscugli omogenei: soluzioni (esempi soluzioni solide, liquide, gassose). Miscugli eterogenei: sospensioni, colloidali. Le proprietà fisiche e chimiche della materia: definizione ed esempi. Le trasformazioni fisiche e chimiche: definizione e riconoscimento.	<b>2</b>	<b>OTTIMO</b>
Gli stati fisici della materia: stato solido, stato liquido, stato gassoso e il loro comportamento. I passaggi di stato: fusione e solidificazione, evaporazione e condensazione, sublimazione e brinamento. Temperatura e passaggi di stato. Fattori che influenzano le temperature di fusione e di ebollizione. Curve di riscaldamento e di raffreddamento. Calori latenti.	<b>1</b>	<b>BUONO</b>
Preparazione e separazione di miscugli: filtrazione, sedimentazione, centrifugazione, distillazione semplice e frazionata, estrazione con solvente. Saper applicare le tecniche di separazione a situazioni di vita quotidiana con (separazione di un miscugli attinenti alla professione alberghiera - cucina).	<b>1</b>	<b>BUONO</b>
Criteri di riconoscimento di una reazione chimica. Equazioni chimiche e loro bilanciamento. Leggi fondamentali della chimica (Lavoisier, Proust). Teoria atomica di Dalton. Particelle subatomiche: elettroni, protoni, neutroni (caratteristiche). Anioni e cationi. Unità di massa atomica. Numero atomico e numero di massa. Isotopi.	<b>1</b>	<b>BUONO</b>
Modello atomico di Thomson. Esperimento e modello atomico di Rutherford. Il modello atomico di Bohr: i livelli energetici e i sottolivelli. Modello quantomeccanico: orbitali. Configurazione elettronica. Elettroni di valenza. Regola dell'ottetto e applicazioni. Saggi alla fiamma.	<b>1</b>	<b>BUONO</b>
La tavola periodica di Mendeleev. L'organizzazione della tavola periodica attuale: i periodi e i gruppi. La classificazione degli elementi: metalli, non metalli e semimetalli (proprietà). Proprietà di alcuni gruppi: metalli alcalini, metalli alcalino terrosi, alogeni, gas nobili. Come ricavare il maggior numero di informazioni sulla reattività e sulle proprietà fisiche degli elementi, dalla lettura e interpretazione della tavola periodica. Concetto di mole, calcolo dei pesi molecolari a partire dai pesi atomici.	<b>2</b>	<b>OTTIMO</b>

Proprietà periodiche degli elementi: grandezza, elettroni di valenza ed elettronegatività. Simboli di Lewis per rappresentare gli elettroni di valenza. Differenza di elettronegatività come criterio per distinguere i legami ionici e covalenti. Legame ionico (anioni e cationi, formula chimica e proprietà). Legame covalente (puro, polare, multiplo).	<b>1</b>	<b>OTTIMO</b>
Cenni sull'acidità e la basicità dei composti. Acidità e basicità forte e debole, esempi sulle attività in cucina di impiego di composti acidi e basici	<b>1</b>	<b>SUFFICIENTE</b>

Barga, 06 giugno 2019

Il docente

