

**PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA**

**Anno scolastico:**

**2016 – 2017**

INSEGNANTE  
MATERIA  
CLASSE

Tosi Sara - Modonese Daniele  
Chimica  
3C

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI	METODI	STRUMENTI	VALUTAZIONI-VERIFICHE
<b>Introduzione Alla Chimica Analitica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Linguaggio di base della chimica analitica</li> <li>•Distinzione tra campione, analita e matrice.</li> <li>•Cosa è un metodo analitico, una tecnica, una procedura e un protocollo.</li> <li>•Distinzione tra analisi qualitative e quantitative</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•esprimere qualitativamente e quantitativamente, mediante l'uso di grandezze fondamentali e derivate appropriate e con l'acquisizione ed elaborazione di dati, i risultati delle osservazioni di un fenomeno</li> </ul>	Sett	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lezione</li> <li>•Laboratorio</li> <li>•Tecniche Attive</li> <li>•Cooperative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Libro di testo</li> <li>•Dispense</li> <li>•Materiale multimediale</li> <li>•Piattaforme</li> <li>•Laboratorio</li> </ul>	Valutazioni individuali e/o di gruppo con alcuni processi auto valutativi.  Verifiche scritte/orali e pratiche
<b>Statistica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misura, strumenti e processi di misurazione</li> <li>• Teoria della misura, elaborazione dati e analisi statistica</li> <li>• Dispositivi tecnologici e principali software dedicati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzare ed elaborare le informazioni.</li> <li>• Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento.</li> <li>• Documentare i risultati delle indagini sperimentali, anche con l'utilizzo di software dedicati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</li> <li>• utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</li> </ul>	Sett			
<b>Le Soluzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Il processo di formazione delle soluzioni</li> <li>•Proprietà del soluto e del solvente</li> <li>•Espressione della Concentrazione ( %p/p %p/V %V/V M e m )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper preparare soluzioni alle concentrazioni assegnate , saper effettuare conversioni tra i diversi modi di esprimere le concentrazioni, saper preparare soluzioni diluite partendo da soluzioni concentrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Competenze chiave di cittadinanza: Collaborare e partecipare, risolvere problemi, progettare e imparare ad imparare, Agire in modo autonomo e responsabile.</li> </ul>	Sett			
<b>Stechiometria Di Base</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Composizione elementare e formula chimica</li> <li>• Stechiometria e quantità chimica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper determinare la formula molecolare di un composto conoscendo i risultati dell'analisi espressi in percentuale in peso.</li> </ul>		Ott			

<b>L'equilibrio Chimico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Studio degli equilibri in soluzione acquosa</li> <li>• Aspetti termodinamici e stechiometrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Applicare la teoria dell'equilibrio chimico per prevedere la reattività del sistema e l'influenza delle variabili operative.</li> </ul>		Nov			
<b>L'equilibrio Acido-Base</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Proprietà di acidi e basi</li> <li>• Acidi e basi forti/deboli e i loro equilibri</li> <li>• il pH e i sistemi tamponi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere un acido/ base forte/debole con le opportune tecniche di analisi</li> <li>•Saper determinare il pH di una soluzione</li> <li>• Saper eseguire una titolazione acido-base scegliendo l'opportuno indicatore o attraverso la curva di titolazione.</li> </ul>		Gen			
<b>Equilibri Di Precipitazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Equilibrio di solubilità e prodotto di solubilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper determinare il prodotto di solubilità</li> <li>• Saper sfruttare i dati di solubilità nelle titolazioni</li> </ul>		Mar			
<b>Equilibri Redox</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Proprietà ossidanti e riducenti.</li> <li>• Equazione di Nerst</li> <li>•Scala di potenziali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper distinguere un ossidante da un riducente</li> <li>•Saper bilanciare reazioni redox</li> <li>•Saper utilizzare i potenziali standard nel campo della analisi chimiche (titolazioni redox)</li> </ul>		Apr			
<b>Reazioni Di Complessazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Proprietà composti di coordinazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper utilizzare il concetto di complesso nelle principali tecniche analitiche</li> </ul>		Mag			