

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. LEVI" di SAREZZO, sede LUMEZZANE**  
**CURRICOLO DI ISTITUTO**

<b>DISCIPLINA</b> CHIMICA <b>CLASSI</b> SECONDE	<b>SETTORE</b> TECNICO TECNOLOGICO	<b>INDIRIZZO</b> MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA	<b>ANNO DI RIFERIMENTO</b> <b>2021/2022</b>
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEE</b>			
<b>Fonti di legittimazione</b>	D.P.R. 88 DEL 2010 DIRETTIVA 4 DEL 16 GENNAIO 2012 DPR 176 DEL 20 AGOSTO 2012 RACCOMANDAZIONE CONSIGLIO EUROPEO 22 MAGGIO 2018		
<b>COMPETENZE</b>	OSSERVARE, DESCRIVERE E ANALIZZARE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ. ANALIZZARE QUALITATIVAMENTE E QUANTITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE TRASFORMAZIONI DI ENERGIA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA. ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE TECNOLOGIE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE.		
<b>ABILITÀ</b>	UTILIZZARE LE REGOLE DELLA NOMENCLATURA IUPAC. PREPARARE SOLUZIONI DI DATA CONCENTRAZIONE (PERCENTO IN PESO, MOLARITÀ, MOLALITÀ). SPIEGARE LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE CHE COMPORTANO SCAMBI DI ENERGIA CON L'AMBIENTE. DETERMINARE LA COSTANTE DI EQUILIBRIO DI UNA REAZIONE DALLE CON- CENTRAZIONI DI REAGENTI E PRODOTTI. SPIEGARE L'AZIONE DEI CATALIZZATORI E DEGLI ALTRI FATTORI SULLA VE- LOCITÀ DI REAZIONE. RICONOSCERE SOSTANZE ACIDE E BASICHE TRAMITE INDICATORI, ANCHE DI ORIGINE VEGETALE, E MISURE DI PH. BILANCIARE LE REAZIONI DI OSSIDO RIDUZIONE COL METODO IONICO ELETTRONICO. DISEGNARE E DESCRIVERE IL FUNZIONAMENTO DI PILE E CELLE ELETTRONICHE. DESCRIVERE LE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DI IDROCARBURI, DEI DIVERSI GRUPPI FUNZIONALI E DELLE BIOMOLECOLE.		
<b>CONOSCENZE</b>	SISTEMI CHIMICI MOLECOLARI E SISTEMI IONICI: NOMENCLATURA. LE SOLUZIONI: PERCENTO IN PESO, MOLARITÀ, MOLALITÀ, PROPRIETÀ COLLIGATIVE. LE REAZIONI CHIMICHE, BILANCIAMENTO E CALCOLI STECHIOMETRICI. ENERGIA E TRASFORMAZIONI CHIMICHE. L'EQUILIBRIO CHIMICO, LA COSTANTE DI EQUILIBRIO, L'EQUILIBRIO DI SOLU- BILITÀ, IL PRINCIPIO DI LE CHÂTELIER. I CATALIZZATORI E I FATTORI CHE INFLUENZANO LA VELOCITÀ DI REAZIONE. LE TEORIE ACIDO-BASE: PH, INDICATORI, REAZIONI ACIDO-BASE, CALORE DI NEUTRALIZZAZIONE, ACIDI E BASI FORTI E DEBOLI, IDROLISI, SOLUZIONI TAMPONE.		

	<p>REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE E LORO BILANCIAMENTO: PILE, CORROSIONE, LEGGI DI FARADAY ED ELETTROLISI.</p> <p>IDROCARBURI ALIFATICI ED AROMATICI, GRUPPI FUNZIONALI, NOMENCLATURA E BIOMOLECOLE.</p>
<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	
<b>COMPETENZE</b>	<p>OSSERVARE E DESCRIVERE FENOMENI APPARTENENTI ALLA REALTÀ NATURALE E ARTIFICIALE E RICONOSCERE NELLE VARIE FORME I CONCETTI DI SISTEMA E DI COMPLESSITÀ.</p> <p>ANALIZZARE QUALITATIVAMENTE FENOMENI LEGATI ALLE TRASFORMAZIONI DI ENERGIA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA.</p> <p>ESSERE CONSAPEVOLE DELLE POTENZIALITÀ E DEI LIMITI DELLE TECNOLOGIE NEL CONTESTO CULTURALE E SOCIALE IN CUI VENGONO APPLICATE.</p>
<b>ABILITÀ</b>	<p>UTILIZZARE LE REGOLE DELLA NOMENCLATURA IUPAC.</p> <p>PREPARARE SOLUZIONI DI DATA CONCENTRAZIONE (PERCENTO IN PESO, MOLARITÀ, MOLALITÀ).</p> <p>RICONOSCERE SOSTANZE ACIDE E BASICHE TRAMITE INDICATORI, ANCHE DI ORIGINE VEGETALE, E MISURE DI PH.</p> <p>DISEGNARE E DESCRIVERE IL FUNZIONAMENTO DI PILE E CELLE ELETTROLITICHE.</p> <p>DESCRIVERE LE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DI IDROCARBURI, DEI DIVERSI GRUPPI FUNZIONALI E DELLE BIOMOLECOLE.</p>
<b>CONOSCENZE</b>	<p>SISTEMI CHIMICI MOLECOLARI E SISTEMI IONICI: NOMENCLATURA.</p> <p>LE SOLUZIONI: PERCENTO IN PESO E MOLARITÀ.</p> <p>LE REAZIONI CHIMICHE E IL BILANCIAMENTO.</p> <p>L'EQUILIBRIO CHIMICO E LA COSTANTE DI EQUILIBRIO.</p> <p>LE TEORIE ACIDO-BASE: PH, INDICATORI, REAZIONI ACIDO-BASE. ACIDI E BASI FORTI E DEBOLI.</p> <p>REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE E LORO BILANCIAMENTO: PILE.</p> <p>CENNI IDROCARBURI ALIFATICI ED AROMATICI, GRUPPI FUNZIONALI E BIOMOLECOLE.</p>