

NODI CONCETTUALI	MATERIE	ARGOMENTI	
1. L'ACQUA: VITA, RISORSA, PROBLEMA E LABORATORIO DI TRASFORMAZIONI.	ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il significato metaforico della pioggia ne “<b>La pioggia nel pineto</b>” di G. D’Annunzio.</li> </ul>	
	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>L’acqua come origine della vita. L’analisi microbiologica delle acque.</b></li> </ul>	
	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>L’acqua come solvente puro</b> (processo di assorbimento, processo di estrazione) e <b>vapore puro</b> nel processo di stripping.</li> </ul>	
	CHIMICA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Campionamento e analisi</b> delle acque.</li> </ul>	
	STORIA		
	INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>The World Water Day. Hydroelectric Energy</b> (alternative sources of Energy)</li> </ul>	
	MATEMATICA		
2. ENERGIA E CAMBIAMENTO, TRA SCIENZA, STORIA E IMMAGINARIO LETTERARIO.	EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Le guerre per l’acqua oggi nel mondo.</b></li> </ul>	
	ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cambiamento e crisi nel personaggio dannunziano</b> di Andrea Sperelli.</li> </ul>	
	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Le biotecnologie, i virus. Le vie metaboliche.</b></li> </ul>	
	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Distillazione nell’industria petrolchimica</b> ed estrazione nel trattamento del combustibile nucleare esaurito.</li> </ul>	
	CHIMICA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>La radiazione elettromagnetica</b> e i metodi ottici (rifrattometria, spettroscopia UV-Visibile- Assorbimento atomico- Emissione atomica)</li> </ul>	
	STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>La Seconda Rivoluzione Industriale:</b> le nuove fonti energetiche e la trasformazione dei processi produttivi e della vita quotidiana.</li> </ul>	
	INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>The climate changes; the renewable sources of Energy.</b></li> </ul>	
	MATEMATICA	La formula che esprime la relazione tra l’energia e la massa. $E=mc^2$	
	EDUCAZIONE CIVICA		
	ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ungaretti, poeta soldato.</li> </ul>	

3. CRISI DEI VALORI, INDIVIDUALISMO E SOLITUDINE, TECNOLOGIE IN GUERRA E INQUINAMENTO.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vita sociale vs storia individuale ne "I Malavoglia".</li> </ul>	
	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Analisi microbiologica delle acque. La clonazione e le armi batteriologiche.</b></li> </ul>	
	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Purificazione da componenti inquinanti</b> indesiderati da correnti gassose con operazioni di abbattimento.</li> </ul>	
	CHIMICA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Analisi delle acque:</b> determinazione della durezza, dei nitrati, dei nitriti e dei nitrati</li> </ul>	
	STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>L'imperialismo</b> e le sue giustificazioni ideologiche.</li> <li><b>L'età Giolittiana</b> e l'Italia a due velocità; I moti del 1904 e l'eccidio di Buggerru; la conquista della Libia.</li> <li><b>La Prima Guerra Mondiale:</b> crisi dei valori (nazionalismo esasperato, imperialismo) e nuove armi (gas, esplosivi, materiali); Rivalità internazionali e alleanze; la guerra di trincea e la solitudine e alienazione vissuta dai soldati; I sardi nella grande guerra (Emilio Lussu e la Brigata Sassari).</li> <li><b>Il periodo tra le due Guerre e l'avvento del Fascismo:</b> la crisi della libertà di espressione e dei valori democratici; l'uso della guerra chimica italiana in Etiopia. Il fascismo in Sardegna.</li> <li><b>La Seconda Guerra Mondiale:</b> tensioni e alleanze; il lato oscuro delle nuove tecnologie e chimica a servizio della guerra; il Progetto Manhattan, dilemmi etici e responsabilità degli scienziati.</li> <li><b>La dittatura argentina</b> e il "legame inquietante" tra chimica e dittatura.</li> </ul>	
	INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution and "<b>The Butterfly Effect</b> "</li> </ul>	
	MATEMATICA		
	EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Shoah e Foibe:</b> due ferite nella storia.</li> </ul>	

4. BENESSERE, PROGRESSO, SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E INNOVAZIONE SOCIALE.	ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Natura in Pascoli come luogo di rifugio e consolazione.</li> <li>Normalità e follia in Pirandello</li> </ul>	
	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Le biomolecole e l'alimentazione.</b></li> </ul>	
	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Contenimento, raccolta, biorisanamento:</b> strategie per il clean-up dell'ambiente marino a seguito di sversamenti da idrocarburi.</li> </ul>	
	CHIMICA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rifrattometria: determinazione dell'indice di rifrazione del vino e dell'olio</li> <li>Analisi delle acque</li> </ul>	
	STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Il Risorgimento italiano</b> come periodo di innovazione sociale e politica, volto a raggiungere l'obiettivo dell'unità; i limiti dell'Italia unita e i problemi del nuovo Regno d'Italia (la questione meridionale); Le donne dimenticate del Risorgimento, le eroine invisibili dell'Unità d'Itali.</li> <li><b>La Seconda Rivoluzione Industriale:</b> scoperte scientifiche e le invenzioni tecnologiche che hanno contribuito a migliorare la qualità della vita e a creare nuove opportunità.</li> <li><b>La nascita della società di massa</b> e la nascita dei partiti di massa e dei sindacati per la tutela dei diritti dei lavoratori.</li> <li><b>L'età giolittiana:</b> dalle lotte operaie, alla nuova legislazione sociale; l'emigrazione italiana in America, come fenomeno legato a squilibri sociali ed economici e alla ricerca di benessere.</li> <li><b>La politica economica del fascismo</b> e la battaglia del grano. Le bonifiche in Sardegna.</li> <li><b>La fine della II guerra mondiale</b> e la caduta del fascismo.</li> </ul>	
	INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>The Sustainable Development / Living Green</b></li> </ul>	
	MATEMATICA		
	EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>La "terra dei fuochi" e le ecomafie.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analisi delle acque:</b> determinazione della durezza, dei nitrati, dei nitriti e dei nitrati</li> </ul>	
5. CHIMICA E LINGUAGGI PER COMPRENDERE E TUTELARE IL MONDO.	ITALIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primo Levi e “Il sistema periodico”</li> </ul>	
	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Linguaggio genetico degli OGM: <b>geneticamente modificati.</b></li> <li>• Linguaggio chimico dei microrganismi al <b>servizio dell’uomo.</b></li> </ul>	
	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradurre il <b>linguaggio della chimica</b> nell'uso di <b>biomateriali</b> e <b>bioplastiche</b> per l'utilizzo sostenibile degli impianti.</li> </ul>	
	CHIMICA ANALITICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decifrare il <b>linguaggio chimico</b> dei contaminanti. Tecniche analitiche per determinare la presenza di inquinanti in matrici ambientali e alimentari</li> </ul>	
	STORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Giornali e caricature nel Risorgimento.</b></li> <li>• La musica come arma di unificazione: <b>il ruolo degli inni patriottici nel Risorgimento.</b></li> <li>• <b>La Belle époque:</b> la nascita della società di massa; l’industria culturale e tempo libero.</li> <li>• <b>Il controllo e la censura di intellettuali</b> e scienziati durante il fascismo.</li> </ul>	
	INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Earth Day.</b> A green lifestyle for a sustainable world</li> </ul>	
	MATEMATICA		
	EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'arte dei murales</b> come libertà di espressione nella Sardegna del Novecento.</li> </ul>	