

<b>MATERIA: SCIENZE NATURALI- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate secondo biennio e quinto anno</b>							
<b>Livello scolastico</b>	<b>Nuclei fondanti della disciplina</b>	<b>Nuclei tematici disciplinari o temi anche di caratteri interdisciplinare</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze Specifiche</b>	<b>Attività didattiche possibili per lo sviluppo delle competenze</b>	<b>Contributo a competenze chiave del profilo</b>
2° biennio BIOLOGIA	Le informazioni genetiche degli organismi si trasmettono da una generazione alla successiva  La diversità degli organismi viventi è il risultato dell'evoluzione	Divisione cellulare	Mitosi e meiosi	Saper effettuare connessioni logiche	Analizzare	Realizzazione di presentazioni in ppt  Attività di <i>problem solving</i> ;	Imparare ad imparare  Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico
		Genetica	Genetica classica e molecolare	Classificare			
		Regolazione dell'espressione genica	Utilizzare mezzi anche informatici per cercare e rielaborare informazioni				
		Evoluzione	Teoria darwiniana e nuove teorie evolutive	Cogliere le relazioni tra i fenomeni analizzati, anche utilizzando elementi di interdisciplinarietà	Indagare	Attività di laboratorio in presenza o virtuali	Competenza digitale
		Il corpo umano	Concetto di omeostasi e sue implicazioni	Formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate			
			Anatomia e fisiologia di alcuni sistemi			Partecipazione a conferenze in presenza o virtuali	Comunicazione nella lingua madre
2° biennio CHIMICA	Tutta la materia è costituita da atomi	Composizione della materia e aspetti energetici coinvolti	Struttura atomica e tavola periodica degli elementi				

	La quantità totale dell'energia dell'universo è sempre la stessa, ma una forma di energia può trasformarsi in un'altra		Legami chimici e geometria molecolare Nomenclatura Reazioni chimiche Termodinamica Velocità di reazione Equilibri Elettrochimica	Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro.  Individuare comportamenti e azioni orientate a minimizzare il consumo di risorse naturali e a preservare la salute umana, gli ecosistemi naturali e la biodiversità  Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico	Applicare e trasferire  Sviluppare il senso critico utilizzando le competenze scientifiche nell'ambito di cittadinanza attiva  Collaborare  Argomentare	Visita di mostre e musei  Webquest e compiti di realtà  Uscite didattiche sul territorio  Dibattito argomentativo  Interventi in lingua straniera	Spirito di iniziativa e di imprenditorialità  Consapevolezza ed espressione culturale  Competenze sociali e civiche  Comunicazione nella lingua straniera
2° biennio SCIENZE DELLA TERRA	La composizione della terra e della sua atmosfera e i processi che avvengono al loro interno modellano la superficie terrestre e il clima	Composizione ed evoluzione della litosfera	Minerali e rocce  Dinamica endogena ed esogena: fenomeni sismici e vulcanici				
5° anno CHIMICA	Tutta la materia è costituita da atomi	La chimica del carbonio	Struttura e proprietà delle molecole organiche e biomolecole				

5° anno BIOLOGIA	Gli organismi hanno bisogno di energia e materia, per le quali spesso stabiliscono relazioni di dipendenza o competizione con altri organismi	Metabolismo	Principali vie metaboliche	Cogliere le implicazioni delle applicazioni scientifiche/tecnologiche dal punto di vista della bioetica			
5° anno BIOLOGIA	La conoscenza prodotta dalla Scienza trova applicazione nel campo della tecnologia  Le applicazioni scientifiche hanno spesso implicazioni etiche, sociali, economiche e politiche	Biotecnologie	Biotecnologie classiche e moderne				
5° anno SCIENZE DELLA TERRA	Il sistema Terra  La composizione della Terra e della sua atmosfera e i processi che avvengono al loro interno comportano conseguenze in relazione alla	Evoluzione della litosfera  Atmosfera	Fenomeni endogeni e Tettonica delle placche  Dinamica dell'atmosfera e clima				

	superficie terrestre e il clima						
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--