



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà chimiche di alcani e alcheni</li> <li>• Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici</li> <li>• Studio della catalasi (solo alcuni studenti come attività di potenziamento durante la settimana dei recuperi a gennaio)</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante BIOCHIMICA</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <p>I glucidi, monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.</p> <p>I lipidi, acidi grassi saturi e insaturi, trigliceridi, reazione di saponificazione dei trigliceridi, fosfolipidi, steroidi.</p> <p>Gli amminoacidi, il legame peptidico, le proteine: struttura e funzioni.</p> <p>Gli acidi nucleici, struttura del DNA e dell'RNA, la sintesi proteica.</p> <p>La duplicazione del DNA, i telomeri.</p> <p>Gli enzimi e i meccanismi della catalisi enzimatica, fattori che influenzano l'attività enzimatica, coenzimi, inibitori e regolatori allosterici.</p> <p>Laboratorio:</p> <p>Saponificazione di trigliceridi e preparazione di una bioplastica.</p>	<p>18 ore</p> <p>1 ora</p>
<b>Nucleo Fondante BIOTECNOLOGIE</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <p>La regolazione dell'espressione genica nei procarioti (operone <i>lac</i> e operone <i>trp</i>), la regolazione dell'espressione genica negli eucarioti prima e durante la trascrizione (cenni).</p> <p>I virus, ciclo litico e ciclo lisogeno di un fago, il virus dell'influenza umana. Il virus HIV.</p> <p>Elementi genici mobili (plasmidi e trasposoni).</p> <p>Il trasferimento genico nei procarioti (trasformazione, trasduzione, coniugazione).</p> <p>Biotecnologie, enzimi di restrizione, vettori, DNA ligasi, clonaggio molecolare, librerie di DNA, identificazione di un gene, PCR, elettroforesi su gel, DNA fingerprinting, il sequenziamento di Sanger, i sequenziatori moderni, il progetto genoma umano.</p> <p>Applicazioni delle biotecnologie in campo agricolo, industriale, ambientale e biomedico.</p> <p>Visione del film-documentario sulla prima infermiera moderna Florence Nightingale.</p>	<p>6 ore</p> <p>2 ore</p>
<b>Nucleo Fondante SCIENZE DELLA TERRA</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <p>Il meccanismo eruttivo, eruzione esplosiva ed effusiva, distribuzione dei vulcani sulla Terra.</p> <p>I fattori che influenzano il comportamento plastico ed elastico delle rocce formazione di faglie e pieghe.</p> <p>Fenomeni sismici, teoria del rimbalzo elastico, onde sismiche, tsunami, determinazione</p>	<p>14 ore</p>

<p>dell'epicentro, Magnitudo e scala Richter, Intensità e scala MCS, isosisme e concetto di rischio sismico, previsione deterministica e statistica dei sismi, distribuzione dei sismi sulla Terra.</p> <p>Studio dell'interno della Terra attraverso la propagazione delle onde sismiche, principali discontinuità sismiche, gli strati interni della Terra, la teoria isostatica, il calore interno della Terra, il campo magnetico terrestre.</p> <p>La dinamica della litosfera, teorie fissiste, Wegener e la teoria della deriva dei continenti, morfologia dei fondali oceanici, gli studi di paleomagnetismo, l'espansione dei fondali oceanici, le anomalie magnetiche, la struttura delle dorsali oceaniche, l'età delle rocce dei fondali.</p> <p>La teoria della tettonica a placche, caratteristiche generali delle placche e margini di placca, margini continentali, origine degli oceani, i sistemi arco-fossa, i punti caldi, il meccanismo che muove le placche, i diversi tipi di orogenesi, cenni sulla struttura dei continenti.</p>	
---	--

Uscita didattica presso il Dipartimento di Chimica Industriale "Tosi Montanari" per il progetto PLS "Vestiamoci colorati" 5 ore

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

Bologna, li 06/06/24

Firma del Docente  
Franca Conti