



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

**ANNO SCOLASTICO** \_\_22\_\_ / \_\_23\_\_

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Docente:   | Luca Bartolini  |   |  |
| Disciplina:  | Scienze Naturali  |   |  |
| Classe: 5  | Sez. I  |   |  |
| <input type="checkbox"/> AFM<br><input type="checkbox"/> SIA<br><input type="checkbox"/> RIM<br><input type="checkbox"/> CAT | <input type="checkbox"/> LS<br><input checked="" type="checkbox"/> LSSA | <input type="checkbox"/> IPSMT<br><input type="checkbox"/> IPSSS<br><input type="checkbox"/> IeFP |  |

## PIANO DI LAVORO SVOLTO

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Chimica Organica, Polimeri, Biochimica E Biotecnologie 2.0 S  
David Sadava David M. Hillis H. Craig Heller Sally Hacker Vito Posca Lara Rossi Stefania Rigacci Alfonso Bosellini  
Il Globo Terrestre E La Sua Evoluzione - Edizione Blu  
Volume S - Minerali E Rocce. Geodinamica Endogena. Atmosfera. Clima. Modellamento Del Rilievo  
Elvidio Lupia Palmieri Maurizio Parotto



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

| ARGOMENTI SVOLTI   | AUTORI – TESTI – DOCUMENTI –<br>COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI | METODOLOGIE (anche laboratoriali) –<br>STRUMENTI UTILIZZATI<br>RISORSE DIGITALI  | COMPETENZE<br>VALUTATE**<br>(solo per classi IPS) | * |
|--|---|--|---|---|
| <b>CHIMICA ORGANICA</b><br><br>La chimica del carbonio.<br><br>Idrocarburi alifatici (alcani, alcheni, alchini, cicloalcani), idrocarburi aromatici (benzeni, fenoli), alcoli, aldeidi, chetoni, acidi eteri, esteri, ammine: <ul style="list-style-type: none"><li>Proprietà</li><li>Reazioni</li><li>Sintesi</li><li>Nomenclatura</li></ul><br>Isomeria, legami. | <b>Libro di testo</b>   | <b>Laboratorio di chimica riconoscimento dei gruppi aldeidici e del gruppo alcolico)</b><br><b>Canale youtube: @lucabartoliniprof</b><br><b>Sito del docente:</b><br><a href="https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini">https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini</a><br><b>Libro di testo parte digitale</b> |   |   |
| <b>Le macromolecole organiche:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Carboidrati,</li><li>Lipidi,</li><li>Proteine,</li><li>Ac. Nucleici.</li></ul>  | <b>Libro on line “From biochemistry to biotechnology”</b>     | <b>CLIL</b><br><b>Laboratorio: Riconoscimento degli zuccheri ed estrazione del DNA</b><br><b>Sito del docente:</b><br><a href="https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini">https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini</a><br><b>Diapositive CLIL</b>   |   |   |
| <b>BIOCHIMICA</b><br><br>Il metabolismo: <ul style="list-style-type: none"><li>Metabolismo dei carboidrati.</li><li>Metabolismo dei lipidi.</li></ul>  | <b>Libro di testo</b>   | <b>Sito del docente:</b><br><a href="https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini">https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca_bartolini</a><br><b>Libro di testo parte digitale</b>  |   |   |



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

|  |                       |  |  |  |
|--|-----------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Metabolismo degli amminoacidi.</li><li>Produzione di energia nelle cellule.</li></ul>  |                       |  |  |  |
| <p>Le biotecnologie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Ciclo litico e lisogeno nei virus</li><li>Trasferimento e trasformazione batterica</li><li>DNA ricombinante,</li><li>Clonaggio e librerie genomiche</li><li>Analisi del DNA (PCR, elettroforesi)</li><li>Sequenziamento del DNA</li><li>Trascrittomica e Microarray a DNA</li><li>Proteomica (cenni)</li><li>Bioinformatica (cenni)</li></ul> <p>Applicazioni delle biotecnologie in agricoltura, medicina, ricerca e ambiente.</p> | <b>Libro di testo</b> | <b>Sito del docente:</b><br><a href="https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca-bartolini">https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca-bartolini</a><br><b>Libro di testo parte digitale</b>  |  |  |
| <b>GEOLOGIA</b><br>Vulcani e terremoti   |                       | <b>CLIL</b><br><b>Sito del docente:</b><br><a href="https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca-bartolini">https://lucabartoliniprof.wixsite.com/luca-bartolini</a><br><b>Risorse on line</b> |  |  |
| <b>TETTONICA</b><br><br>L'espansione dei fondali oceanici.<br>La teoria della tettonica a placche.<br>Orogenesi.<br>Motore della tettonica.<br>Stratigrafia.<br>Storia geologica della Terra.  | <b>Libro di testo</b> | <b>Libro di testo parte digitale</b>   |  |  |



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

\* Indicare con una “X” gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP – IT

\*\* Esempio: competenza G.9 (*per indicare la competenza 9 dell'Area Generale*); competenza I.6 (*per indicare la competenza 6 dell'Area di Indirizzo*)

### EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

Sostenibilità ambientale ed energie pulite (ciclo di conferenze afferente ai percorsi di ed. civica)  
Energia nucleare (percorso di ed. civica)

***Firma del Docente***

***Luca Bartolini***