

PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA 2019-2020

Prof.ssa Maria Pia Guadagnini – ITP Patrick Bianchi

MATERIA		CLASSE	INDIRIZZO				ORE SETTIMANALI
CHIMICA ORGANICA		IV C	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI				5
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	TEMPI	OBIETTIVI/ COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	COMPETENZE MINIME	TIPOLOGIA DI VERIFICHE
MODULO 0 PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> <li>classificazione e nomenclatura e degli idrocarburi ibridazione del carbonio</li> <li>isomeria dei composti organici e stereoisomeria</li> <li>ossidazioni, alogenazioni radicaliche reazioni di addizione elettrofila al doppio legame e idroborazione</li> <li>reazioni di sostituzione elettrofila aromatica</li> <li>meccanismi E1,E2, SN1 e SN2</li> <li>ripasso norme di sicurezza</li> </ul>	settembre	<ol style="list-style-type: none"> <li>saper leggere le etichette sulle confezioni delle sostanze chimiche saper leggere una scheda di sicurezza</li> <li>saper utilizzare i dispositivi di protezione individuale</li> <li>saper riporre in modo corretto le sostanze chimiche</li> <li>conoscere la nomenclatura</li> <li>conoscere le proprietà fisiche e chimiche di alcani, alcheni, alchini</li> <li>definizione di isomeri e nomenclatura</li> <li>conoscere il meccanismo delle reazioni</li> <li>saper riconoscere un carbonio asimmetrico, gli enantiomeri e i diastereoisomeri</li> </ol>	Lezione frontale e dialogata Attività in classe e in laboratorio	Chimica analitica Microbiologia	1, 2, 3, 4, 5, 7,8	<p>Le verifiche, scritte, orali e pratiche, assolvono ad una funzione formativa e dunque si attuano sia in itinere sia alla conclusione dei nodi tematici principali.</p> <p>Le verifiche scritte hanno caratteristiche di misurazione oggettiva (test a scelta multipla e a risposta aperta).</p> <p>Le prove orali, fondamentali per rilevare non solo le conoscenze acquisite, ma anche le abilità sviluppate, il livello di comprensione e il possesso del linguaggio specifico, costituiscono un generale strumento di ripasso e possono svolgersi anche all'inizio delle lezioni per richiamare gli argomenti sviluppati in precedenza.</p> <p>Nelle prove pratiche di laboratorio gli allievi esibiranno la propria preparazione in merito alla capacità sia di svolgere in laboratorio l'esperienza richiesta sia la capacità di utilizzare la strumentazione e il materiale a disposizione.</p>
MODULO 1 ALCOLI FENOLI TIOLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>nomenclatura e classificazione degli alcoli, proprietà fisiche e chimiche nomenclatura dei fenoli</li> <li>acidità in alcoli e fenoli</li> <li>disidratazione</li> <li>reazioni degli alcoli</li> <li>reazioni di ossidazione di alcoli e fenoli tioli come analoghi solforati</li> </ul>	Settembre /ottobre	<ol style="list-style-type: none"> <li>conoscere la nomenclatura</li> <li>conoscere le proprietà fisiche e chimiche di alcoli e fenoli</li> <li>conoscere la loro reattività</li> <li>rappresentare alcoli e fenoli mediante le diverse formule di struttura</li> <li>saper riconoscere i gruppi funzionali</li> <li>saper condurre una sintesi</li> </ol>	Lezione frontale e dialogata Attività in classe e in laboratorio	Microbiologia	9,10,11	
MODULO 2 ETERI	<ul style="list-style-type: none"> <li>nomenclatura degli eteri proprietà fisiche e chimiche</li> <li>eteri come solventi</li> <li>reazioni degli eteri</li> <li>reagente di Grignard</li> </ul>	ottobre	<ol style="list-style-type: none"> <li>conoscere la nomenclatura</li> <li>conoscere le proprietà chimico- fisiche degli eteri</li> <li>conoscere la loro reattività</li> <li>rappresentare e eteri mediante le diverse formule scheletriche e prospettiche</li> </ol>	Lezione frontale e dialogata Attività in classe e in laboratorio	Microbiologia	15, 16	

<p>MODULO 3</p> <p>ALDEIDI E CHETONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nomenclatura di aldeidi e chetoni</li> <li>• metodi di preparazione</li> <li>• addizione nucleofila al carbonile acetali ed emiacetali</li> <li>• addizione di acqua</li> <li>• riduzione e ossidazione</li> <li>• condensazione aldolica</li> <li>• proprietà fisiche e chimiche</li> </ul>	<p>novembre</p>	<p>19. conoscere la nomenclatura</p> <p>20. conoscere le proprietà fisiche e chimiche di aldeidi e chetoni</p> <p>21. conoscere la loro reattività</p> <p>22. rappresentare aldeidi e chetoni mediante le diverse formule di struttura</p> <p>23. saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici</p> <p>24. saper progettare una sintesi</p>	<p>Lezione frontale e dialogata</p> <p>Attività in classe e in laboratorio</p>	<p>Microbiologia</p>	<p>19,20, 24</p>	
<p>MODULO 4</p> <p>ACIDI CARBOSSILICI E LORO DERIVATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nomenclatura degli acidi</li> <li>• proprietà fisiche e chimiche</li> <li>• acidità e costanti</li> <li>• effetto induttivo negli acidi</li> <li>• i sali e loro preparazione</li> <li>• sintesi degli acidi</li> <li>• gli esteri e la loro preparazione</li> <li>• i lattoni</li> <li>• la saponificazione</li> </ul>	<p>Dicembre / gennaio</p>	<p>25. conoscere la nomenclatura</p> <p>26. conoscere le proprietà fisiche e chimiche degli acidi e derivati</p> <p>27. conoscere la loro reattività</p> <p>28. rappresentare gli acidi carbossilici mediante le diverse formule di struttura</p> <p>29. saper riconoscere i gruppi funzionali attraverso saggi chimici</p> <p>30. saper progettare una sintesi</p> <p>31. saper prevedere la forza in base alla struttura</p>	<p>Lezione frontale e dialogata</p> <p>Attività in classe e in laboratorio</p>	<p>Microbiologia</p>	<p>25, 26, 30</p>	
<p>MODULO 5</p> <p>COMPOSTI ETEROCICLICI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la basicità della piridina e altri eterociclici esa-atomici e eterocicli penta-atomici</li> <li>• reazioni di sostituzioni elettrofile</li> <li>• gli eterocicli ad anelli condensati</li> </ul>	<p>febbraio / marzo</p>	<p>32. conoscere la nomenclatura</p> <p>33. le proprietà chimico-fisiche</p> <p>34. le principali reazioni chimiche dei composti eterociclici</p>	<p>Lezione frontale e dialogata</p> <p>Attività in classe e in laboratorio</p>	<p>Microbiologia</p> <p>Chimica analitica</p>	<p>32,33</p>	