



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - TECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

## PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti MILAZZO E. (teoria), M. MALARA (ITP)

A.S. .2025/2026

DISCIPLINA Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti di moda (e lab) Classe 3CSM

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

Poiché la maggioranza della classe ha manifestato capacità discrete nella comprensione dei contenuti della disciplina ma, soprattutto all'inizio dell'anno scolastico, appena sufficienti nell'applicazione, la programmazione presentata alla fine dell'anno scolastico risulta ridotta per la teoria nella UDA n. 4 nello studio degli amminoacidi, e l'UDA n. 5 per quanto riguarda la parte finale sulla "composizione chimica e struttura in funzione dei trattamenti di tintura e nobilitazione dei tessuti" e "generalità sulle materie coloranti; classi tintoriali", nonché nella descrizione delle fibre lana, seta e cotone; per il laboratorio non sono stati effettuate molte delle esperienze previste, tranne la sintesi del nylon 6,10, oppure sono stati proposti video in sostituzione della pratica.

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

Come dichiarato nella sezione precedente, poiché la maggioranza della classe ha manifestato capacità discrete nella comprensione dei contenuti della disciplina ma, soprattutto all'inizio dell'anno scolastico, appena sufficienti nell'applicazione, la docente di teoria ha preferito soffermarsi a lungo nell'impostazione di un approccio sistematico dello studio della Chimica organica, che è alla base dello studio della disciplina d'indirizzo: individuazione del gruppo funzionale, sintesi e reattività. Per le ore di laboratorio la docente di teoria ha proposto, nel secondo periodo, un'attività (inizialmente non prevista) che è rientrata nelle ore di orientamento: si è trattato di un corso on line proposto da FederChimica e Inail sulla sicurezza in laboratorio, argomento ripreso in modo approfondito anche per il fatto che le tre nuove allieve non avevano la Certificazione Sicurezza Studenti Lavoratori (CSSL), che in questo istituto è rilasciato a partire dal primo anno. Il corso è caricato sulla piattaforma Educazione Digitale, e ha impegnato 5 ore per la visione di alcuni video e la risposta a test di verifica, e altre ore di applicazione di quanto appreso (vedi la consultazione delle schede di sicurezza o la compilazione di schede sul comportamento in laboratorio). Un attestato di frequenza è stato rilasciato dalla piattaforma alle allieve che hanno completato il corso.

### CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

- Per il ripasso iniziale si è fatto riferimento al libro di testo di Chimica e laboratorio adottato nel biennio (Chimica, molecole in movimento, 2<sup>a</sup> edizione, G. Valitutti et al, Zanichelli);
- per la UDA 1: capitolo "23-Dal carbonio agli idrocarburi" e file.ppt "valitutti\_ppt\_22065\_cA1" dal libro "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" di Valitutti et al, della Zanichelli, caricati sulla classe virtuale;
- per le UDA 2, 3, 4 e 5: capitolo "24-Dai gruppi funzionali ai polimeri" e file.ppt "valitutti\_ppt\_22065\_cA2" dal libro "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" di Valitutti et al, della Zanichelli, caricati sulla classe virtuale;
- per l'UDA 5 si è usato il libro di testo in adozione "Chimica delle fibre tessili", di C. Quaglierini, seconda edizione, Zanichelli editore.



PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p><u>UDA n. 0</u> Ripasso. Struttura dell'atomo e particelle elementari. Numero atomico. La configurazione elettronica nei primi 20 elementi. Il sistema periodico, le principali famiglie chimiche e le proprietà periodiche: elettronegatività secondo Pauling. La formazione di legami tra atomi (regola dell'ottetto): legame ionico e covalente. Le strutture di Lewis e le formule di struttura. I legami chimici intermolecolari: dipolo-dipolo, forze di London e legami a idrogeno. Teoria VSEPR, geometria delle molecole e polarità.</p>	<p>da pag 152 a 159, da pag 166 a 176; pag 213; da pag 188 a 201 (no pag 197); Da pag 212 a 225; da 230 a 238; da pag 239 a 242.</p>	<p>Materiale del biennio, caricato su classe virtuale e ancora disponibile.</p>
<p><u>UDA n. 1</u> La chimica del carbonio e gli idrocarburi alifatici. Ibridazione dell'atomo di carbonio (sp, sp<sup>2</sup>, sp<sup>3</sup>); legami <math>\sigma</math> e legami <math>\pi</math>; gli idrocarburi alifatici: alcani, alcheni, alchini (nomenclatura, caratteristiche e proprietà; sintesi e reattività); idrocarburi lineari e ciclici. Cenni su benzene e aromaticità. <b>LABORATORIO</b> Reazioni di riconoscimento di alcani e alcheni (video). Schema di stesura di relazioni. La normativa nazionale e comunitaria sulla sicurezza in laboratorio e la tutela ambientale (regolamento CLP ).</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale; video su "Reazioni di riconoscimento di alcani e alcheni".</p>
<p><u>UDA n. 2</u> I gruppi funzionali: gli alcoli, i composti organici alogenati. Gli alcoli: proprietà, nomenclatura, classificazione, sintesi, reattività. I composti alogenati: proprietà, nomenclatura.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale;</p>



SECONDO PERIODO

Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p><u>UDA n. 3</u> I gruppi funzionali: il gruppo carbonile. Aldeidi e chetoni: proprietà, nomenclatura, classificazione, sintesi, reattività.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale;</p>
<p><u>UDA n. 4</u> I gruppi funzionali: acidi carbossilici e derivati, ammine. Gli acidi carbossilici e derivati (esteri e ammidi): proprietà, nomenclatura, classificazione, sintesi, reattività. Le ammine: proprietà, nomenclatura, classificazione, reattività. I saponi.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale.</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale; materiale su saponi ed emulsionanti.</p>
<p><u>UDA n. 5</u> La chimica dei polimeri. Polimeri naturali, artificiali e sintetici. Classificazione merceologica e principali proprietà delle fibre tessili (cotone, lana, seta, fibre artificiali e sintetiche); etichettatura dei prodotti tessili. Fibre sintetiche; la poliaddizione e la policondensazione (meccanismi). <b>LABORATORIO</b> Sintesi del Nylon 6,10 (dimostrativa).</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale; libro di testo: da pag 1 a 22;  da 153 a 157</p>	<p>Materiale caricato su classe virtuale; sintesi del nylon 6,10 (procedura, schede di sicurezza, ecc); l'etichettatura dei tessili.</p>
<p>Educazione civica: Fast fashion e problemi ambientali.</p>	<p>Materiale caricato sulla classe virtuale di Educazione civica</p>	

Castellanza, 22 giugno 2026

Firma delle docenti

*Elisabetta Milazzo*

*Manuela Manara*