

FACOLTÀ: Ingegneria

CORSO DI LAUREA: **Ingegneria Industriale**

INSEGNAMENTO: **Chimica Organica**

CFU: **6**

EVENTUALE ARTICOLAZIONE IN MODULI:

ANNO DI CORSO: **2**

NOME DOCENTE: **Ilario Italo Amboni**

Indirizzo e-mail: **iamboni@tiscali.it**

I docenti possono essere contattati attraverso la sezione *Ricevimento docenti*, presente nell'area riservata del sito di Ateneo, che comprende *Ufficio virtuale*, *Sistema di messaggistica* e *Ricevimento Telefonico*.

Per le comunicazioni scritte bisogna utilizzare il *Sistema di Messaggistica*.

Orario ricevimento on line:

**Lunedì 17.30-18.30**

---

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

*L'insegnamento ha l'obiettivo di far conseguire allo studente i seguenti risultati di apprendimento*

**1. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione**

*Lo studente dovrà conoscere le caratteristiche e la reattività delle principali classi di composti organici*

**2. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione applicate**

*Lo studente dovrà essere in grado di:*

- a. conoscere le principali regole nomenclatura IUPAC e di assegnare il nome IUPAC alle molecole organiche*
- b. conoscere la nomenclatura tradizionale dei più comuni composti organici*
- c. riconoscere le varie tipologie di reazioni della chimica organica*
- d. completare schemi di reazione e sintetizzare molecole*
- e. prevedere le caratteristiche chimico-fisiche dei composti organici e la loro reattività sulla base della loro struttura*

**3. Con riferimento all'autonomia di giudizio**

*Lo studente dovrà essere in grado di svolgere criticamente gli esercizi di sintesi di molecole organiche e di discuterli*

**4. Con riferimento alle abilità comunicativa**

*Lo studente dovrà comunicare utilizzando la terminologia appropriata e di argomentare motivando le strategie sintetiche adottate*

### **5. Con riferimento all'abilità ad apprendere**

*Lo studente dovrà essere in grado di consultare pubblicazioni scientifiche del settore*

---

## PROGRAMMA DETTAGLIATO

*Struttura e legame, Acidi e basi, Introduzione alle molecole organiche e ai gruppi funzionali, Alcani, Stereochimica, Comprensione delle reazioni organiche, Alogenuri alchilici e reazioni di sostituzione, Alogenuri alchilici e reazioni di eliminazione, Alcoli, eterdi ed epossidi, Alcheni, Alchini, Ossidazione e riduzione, Reazioni radicaliche, Coniugazione, risonanza e dieni, Benzene e composti aromatici, Sostituzione elettrofila aromatica, Composti carbonilici: aldeidi e chetoni, Composti carbossilici: acidi carbossilici e derivati, Composti carbonilici e carbossilici: reazioni di condensazione in  $\alpha$ , Ammine, Lipidi, Carboidrati, Amminoacidi e proteine, Acidi nucleici.*

---

## EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

### **Chimica generale**

---

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO ESAME

Le modalità d'esame sono descritte sul Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto consultabile sul sito dell'ateneo.

[Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto](#)

---

## CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

### **1. Con riferimento alle conoscenze e alle capacità di comprensione:**

*- Lo studente dovrà aver padronanza dei contenuti teorici del corso. La valutazione avverrà sulla base delle risposte fornite dallo studente sia alle domande a risposta chiusa sia a quelle a risposta aperta e attraverso l'eventuale prova orale*

### **2. Con riferimento alle conoscenze e alle capacità di comprensione applicate:**

*- Lo studente dovrà evincere il livello delle conoscenze soprattutto nei confronti di concetti fondamentali per la comprensione della reattività dei composti e per la sintesi di molecole organiche*

### **3. Con riferimento all'autonomia di giudizio:**

*- Lo studente dovrà essere in grado di impostare in maniera ottimale schemi di reazione e di sintesi organica*

### **4. Con riferimento all'abilità comunicativa**

*Fa riferimento alla capacità di utilizzare terminologia corretta.*

*L'abilità verrà valutata sulla base delle proprietà di linguaggio specifico utilizzato nelle risposte alle domande a risposta aperta e durante l'eventuale prova orale*

### **5. Con riferimento all'abilità ad apprendere**

*Fa riferimento alla capacità dello studente di sfruttare attivamente gli strumenti offerti in piattaforma*

---

## CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

*Sulla base dei criteri di valutazione sopra indicati, l'attribuzione del voto finale avviene attraverso i seguenti criteri:*

- 1) *Criteri di attribuzione del voto alla prova scritta:*
  - a) *le risposte alle domande aperte sono valutate su scala 0-3 punti, secondo i seguenti criteri:*
    - *0 = risposta mancante, errata o priva di elaborazione personale;*
    - *1 = prevalere complessivo di elementi non corretti con isolati spunti corretti;*
    - *2 = contestualizzazione della risposta corretta, ma con presenza di elementi non corretti o esposta in modo non efficace o incompleto;*
    - *3 = risposta corretta, ben esposta;*
  - b) *le risposte alle domande chiuse sono valutate su una scala 0/1.*
- 2) *Criteri di attribuzione del voto alla prova orale:*
  - a) *0/30 – 17/30: prevalenza di argomentazioni non corrette e/o incomplete e scarsa capacità espositiva;*
  - b) *18/30 – 21/30: prevalenza di argomentazioni corrette adeguatamente esposte;*
  - c) *22/30 – 26/30: argomentazioni corrette e ben esposte;*
  - d) *27/30 – 30/30 e lode: conoscenza approfondita della materia ed elevata capacità espositiva, di approfondimento e di rielaborazione.*

---

## MATERIALE DIDATTICO

*Gli studenti possono inoltre integrare i materiali disponibili sulla piattaforma e i volumi obbligatori consultando il seguente **volume di approfondimento**:*

- *JANICE GORZYNSKI SMITH. Fondamenti di chimica organica, seconda edizione, Mc Grow Hill*

---

## ATTIVITÀ DIDATTICHE

- ***Specificare la distribuzione in ore e la descrizione delle attività di Didattica Erogorativa (DE) e di Didattica Interattiva (DI) e di autoapprendimento previste dall'insegnamento.***

***Attività di Didattica Erogorativa (ore di impegno stimato per lo studente):***

- *12 ore di Videolezioni (oppure Audiolezioni);*

**Attività di Didattica Interattiva** (ore di impegno stimato per lo studente):

- 24 ore di quiz;

**Attività di autoapprendimento** (ore di impegno stimato per lo studente):

- 114 ore (slide del corso, dispense, libri, articoli, sitografia, testi d'esame).

- **Le attività didattiche erogative previste nel corso sono costituite dal materiale didattico e dalle relative domande caricate in piattaforma.**

---

#### CONSIGLI DEL DOCENTE

*Per la preparazione alle prove di esame si consiglia di svolgere con attenzione le esercitazioni proposte in quanto utili agli studenti come strumento di autovalutazione e ripasso.*

*Per sostenere l'esame è obbligatorio completare la preparazione scaricando tutto il materiale disponibile sulla piattaforma.*