

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 α , Ammine, Lipidi, Carboidrati, Amminoacidi e proteine, Acidi nucleici.

EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

Chimica generale

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO ESAME

L'esame si svolge a scelta dello studente in modalità scritta, attraverso una prova costituita da 23 domande a risposta chiusa e 2 domande a risposta aperta con eventuale orale integrativo, o in modalità orale, in base a quanto previsto dal *Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto* consultabile sul sito dell'Ateneo, al seguente link.

https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/Regolamento_per_lo_Svolgimento_degli_esami_di_profitto.pdf

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 chiuse sono valutate su scala 0-1 punti, secondo i seguenti criteri:
 - 0 = risposta errata;
 - 1 = risposta corretta;
 - b) le risposte alle domande aperte sono valutate su scala 0-2 punti, secondo i seguenti criteri:
 - 0 = risposta mancante, errata o priva di elaborazione personale;
 - 1 = contestualizzazione della risposta corretta, ma con presenza di elementi non corretti o esposta in modo non efficace o incompleto;
 - 2 = risposta corretta, ben esposta.

Alla prova scritta può essere attribuito un punteggio massimo di 27/30.

E' possibile sostenere una prova orale integrativa per il raggiungimento di un punteggio superiore come dettagliato nel Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.

- 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 Eroгатiva (DE) e di Didattica Interattiva (DI) e di autoapprendimento previste dall'insegnamento.**

Attività di Didattica Eroгатiva (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.