

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA,
Dipartimento di Scienze
Corso di Laurea in Biotecnologie
Esame di Chimica Organica, Anno Accademico 2021-2022

ESAME SCRITTO
27/04/2022

N.B.: per ogni esercizio è indicato il punteggio globale e quello parziale attribuito ad ogni singola domanda (valore tra parentesi).

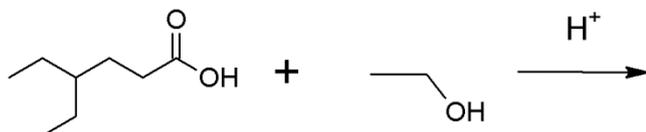
Esercizio 1 (6 punti)

L'1-metilciclopent-1-ene viene trattato con Br₂ al buio in solvente inerte. Determinare il o i prodotti di reazione, il loro nome IUPAC completo, le loro eventuali relazioni stereochimiche e il meccanismo della reazione.

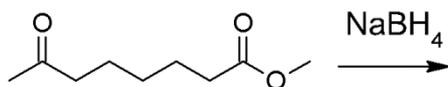
Esercizio 2 (6 punti)

Individuare i prodotti che si ottengono dalle seguenti reazioni e indicare il meccanismo di reazione.

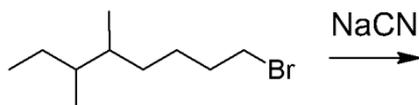
a)



b)



c)



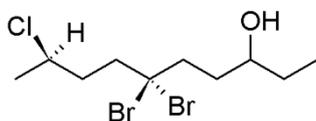
Esercizio 3 (8 punti)

Scrivere le strutture tridimensionali e il nome completo di tutti gli stereoisomeri dei seguenti composti identificando le eventuali coppie di enantiomeri o composti meso:

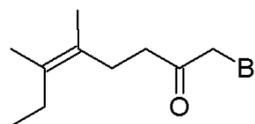
- a) 2,5-dimetil-5 epten-3-olo
- b) acido 2-ammino-3-metilbutanoico
- c) 3,4-dibromociclopentanone

Scrivere il nome IUPAC completo delle strutture indicate.

c)

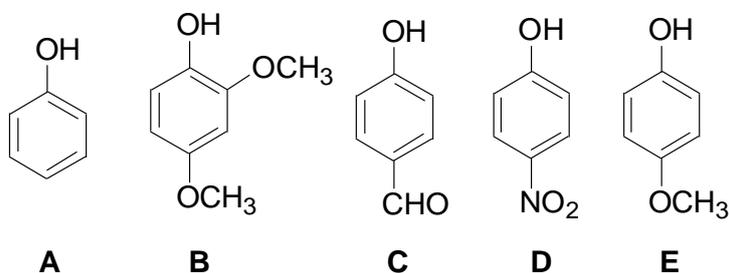


d)



Esercizio 4 (6 punti)

Disporre in ordine di acidità decrescente (dal più acido al meno acido) i seguenti composti fenolici **discutendo gli effetti dei sostituenti e motivando l'ordine scelto**



Per il composto **C** individuare il o i prodotti di trasformazione della reazione con $\text{CH}_3\text{COCl}/\text{AlCl}_3$, **descrivendo dettagliatamente il meccanismo.**

Esercizio 5 (6 punti)

a) Facendo reagire la benzaldeide con eccesso di 1-propanolo in ambiente acido quale composto si ottiene? Indicare il meccanismo dettagliato.

b) Preparare il 5-esen-2-one ricorrendo alla sintesi acetoacetica. Indicare i reattivi di partenza, gli intermedi e il meccanismo di reazione dei singoli passaggi.

