



Química org nica

Crèdits teòrics: 4.5

Professor: M. del Mar Baeza

Crèdits de problemes: 1.5

PROGRAMA

Introducció a la química org nica.

Enllaç de carboni: senzill i múltiple. Estabilitat de les cadenes carbonades. Classificació dels compostos orgànics: grups funcionals.

Les reaccions orgàniques.

Classificació: substitucions, addicions, eliminacions, transposicions. Processos homol tics i heterol tics. Processos polars: nucleòfils i electròfils.

Alcans.

Classes d'alcans. Nomenclatura. Fonts dels alcans: petroli i gas natural. Isomeria constitucional. Propietats físiques. Conformacions de l'et  i del n-but . Halogenaci  i combustió dels alcans. Cicloalcans. Isomeria cis-trans. Conformació del ciclohex 

Isomeria  ptica.

Activitat  ptica: poder rotatori. Quiralitat mol ecular. El centre quiral. Configuració: la seva especificació i representació. Enantiomers

Derivats halogenats.

Halurs d'alquil: Nomenclatura, estructura i propietats. Reaccions de substitució nucleofílica (SN1 i SN2). Mecanisme i estereoquímica de les reaccions. Compostos halogenats d'inter s industrial. CFC, freons i el seu impacte ambiental.

Alquens.

Estructura electr nica. Nomenclatura. Fonts: cracking d'alcans. Propietats físiques. Reaccions d'addició electrofílica. Regla de Markovnikov. Reaccions radicalaries: Polímers. Preparació d'alquens: reaccions d'Eliminació. (E1, E2)

Alquins.

Estructura electr nica. Nomenclatura. Propietats físiques. Reaccions d'addició sobre el triple enllaç. Hidrogenació d'alquins. Preparació d'alquins. Halurs de vinil.

Alcohols i  ters.

Nomenclatura i propietats. Reaccions: Esterificació, deshidratació, oxidació d'alcohols.

Aldehids i cetones

Nomenclatura i propietats. Reaccions d'adició nucleofílica. Oxidació.

 cids carboxílics i derivats.

Nomenclatura i propietats. Car cter  cid. Reacció sobre carboni acil. Reaccions de saponificació: Detergents i el seu impacte en el medi ambient.

Derivats nitrogenats: amines i amides.

Nomenclatura i propietats. Car cter bàsic. Reaccions. Sals d'amines quaternaries.

Hidrocarburs aromàtics.



Nomenclatura i propietats. Fonts. Benz : característiques estructurals. Reaccions de substitució electrofílica arom tica. Alquilbenzens. Fenols. Compostos aromàtics tòxics: Pesticides. PCB's. Dioxines. Efecte en el medi ambient.

Compostos orgànics relacionats amb el metabolisme dels organismes vius.

Carbohidrats: monosacàrids, disacàrids, polisacàrids. Lípids: triglicèrids, fosfolípids, terpens. Aminoàcids. Proteines. Enllaç peptídic. Estructura de les proteines. Enzims.

BIBLIOGRAFIA

- *Fundamentos de Química Org nica* Solomons Editorial Limusa, S.A., 2^a edició, Mèxic (1993)
- *Química Org nica* Hart, Craine, Hart Mc Graw-Hill, 9^a edició, Mèxic (1995)
- *Química Org nica* Meislich, Nechamkin, Sharefkin Mc Graw