

- 1 GENERALITATS**
 - Introducció
 - Perspectiva històrica
 - Propietats
 - Classificació
 - Tipus d'enllaç
 - Estabilitat

- 2 MÈTODES DE FORMACIÓ D'ENLLAÇOS METALL-CARBONI EN ELS GRUPS PRINCIPALS**
 - Síntesi directa
 - Transmetal·lació
 - Organometà·lic + halur d'ari
 - Metal·lació
 - Addicions d'hidrurs a alquens i alquins
 - Altres reaccions d'inserció

- 3 COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS DELS ELEMENTS DELS GRUPS 1, 2 i 12**
 - Introducció
 - Compostos organolítics
 - Compostos organomagnèsics
 - Derivats dels elements més electropositius Na i K
 - Compostos organoberílics
 - Zinc, cadmi i mercuri

- 4 COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS DELS ELEMENTS DEL GRUP 13**
 - Introducció
 - Estructura i enllaç
 - Compostos organobòrics
 - Compostos organometà·lics d'alumini
 - Aplicacions

- 5 COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS DELS ELEMENTS DEL GRUP 14**
 - Introducció
 - Estructura i enllaç
 - Derivats de silici. Silicones.
 - Derivats de germani, estany i plom.
 - Aplicacions

- 6 COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS DELS ELEMENTS DEL GRUP 15**
 - Introducció
 - Estructura i enllaç. Participació dels orbitals d
 - Reaccions
 - Aplicacions

- 7 INTRODUCCIÓ ALS COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS DELS ELEMENTS DE TRANSICIÓ**
Estructura i enllaç
Regla dels 18 electrons
Classificació dels lligands
Reactivitat dels compostos organometàl·lics dels elements de transició:
 Substitució de lligands
 Addició oxidant
 Reaccions d'inserció
 Fluxionalitat
- 8 CARBONILS METÀL·LICS**
Estructura i enllaç. Clusters
Tipus de carbonils
Síntesi
Anions. Hidrurs
Reaccions
- 9 COMPLEXOS AMB LLIGANDS ALQUIL I ALQUILIDÈ**
Alquils i anils
Síntesi d'alquils
Reaccions dels alquils. Addicions 1,1 al CO
Carbens
Estructura i enllaç dels carbens
Reaccions dels carbens
Alquilidins
- 10 COMPLEXOS AMB ALQUENS, ALQUINS I ALLILS**
Lligands no saturats
Estructura i enllaç
Síntesi i reaccions
Complexos amb diens. Reaccions
- 11 COMPLEXOS AMB LLIGANDS CICLOPENTADIENIL**
El lligand ciclopentadienil
Metal·locens
Síntesi
Estructura i enllaç
Reaccions dels lligands coordinats
Altres lligands pentadienil
- 12 COMPLEXOS AMB ARENS**
Complexos bis-arè
Síntesi de complexos arens
Estructura i enllaç
Atacs nucleòfils a lligands coordinats
- 13 CATÀLISI AMB PARTICIPACIÓ DE COMPOSTOS ORGANOMETÀL·LICS**
Introducció
Reaccions amb alquens:

Hidrogenació
Metàtesi
Polimerització
Oxidació
Carbonilacions:
Procés Fischer-Tropsch
Hidroformilació d'olefines
Síntesi d'àcid acètic

BIBLIOGRAFIA

*** Llibre de text**

- PRINCIPLES OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY, P.Powell, Chapman & Hall, 2^a Ed., 1988.

*** Llibres de consulta**

- QUÍMICA INORGÀNICA, K.F.Purcell, J.C.Kotz (2V), 1979, Reverté.
- QUÍMICA INORGÀNICA AVANZADA, F.A.Cotton, G.Wilkinson, Wiley, 4^a i 5^a Ed.
- PRINCIPLES AND APPLICATIONS OF ORGANOTRANSITION METAL CHEMISTRY, J.P.Collman, L.S.Hegedus, University Science Books, 1^a o 2^a Ed., 1988.
- BASIC ORGANOMETALLIC CHEMISTRY, I.Haiduc, J.J.Zuckerman, W.de Gruyter, 1985.
- ORGANOMETALLICS, Ch.Eisenbroich, A.Salzer, Verlag, 1989.
- ORGANOTRANSITION METAL CHEMISTRY, A.Yamamoto, Wiley, 1986.
- THE ORGANOMETALLIC CHEMISTRY OF THE TRANSITION METALS, R.H.Crabtree, Wiley, 1988.