

sito: www.cefic.org

- European Chemical Industry Council -

(Dati sull'industria chimica)

(FEDERCHIMICA)

Settori di Ind. ch.:

- BULK CHEMICALS → prodotti di massa

(sost. chimiche che sono le fondamenta

dell' ind. ch. ⇒ non vengono usate alla fine

Filiere produttive. una sola volta prodotti iniziali)

IMPIANTI di Bulk chemicals: MONO PRODUTTIVI

(es NH_3)

↓
fanno solo prodotti di base ed intermedi

PRODOTTI INTERMEDI → filiere

Bulk = PRODOTTI CHIMICI DI BASE | INTERMEDI:

• Basic inorganics

• Organici → PETROCHEMICALS

• (Bio building blocks)

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

BASIC INORGANICS:

→ gas di sintesi: un' miscela di gas di composizione variabile (CO, N_2, H_2, CO_2)
(BASE)

→ NH_3
→ Cl_2
→ ...
→ $NaOH$ } intermedi

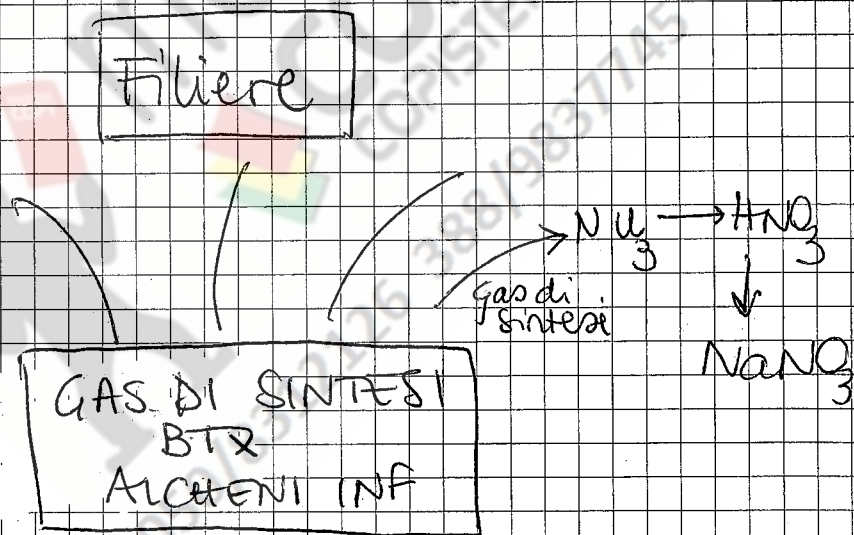
PETROCHEMICALS:

→ alcheni inferiori, aromatici inferiori
(BASE) ↓ etilene, propilene, buteni,
butadieni ⇒ + leggeri

benzene, toluene, xileni

(BTX)

(urea organica ma non si origina dal petrolio ma da gas di sintesi)



Bio-building block → derivano dalle bio-masse
(cellulosa, acido lattico, ...)

— POLIMERI (plastica, gomme, fibre artificiali)

— FINE AND SPECIALTY CHEMICALS
↳ che cosa sono ↳ che cosa possono fare

(Pure) sost. ch. classificate in base alle loro funzioni
clinica ⇒ PRINCIPALI ATTIVI DI FARMACI, AROMI
COLORANTI, AROMI, PESTICIDI

specialty → prodotti ch. in base a cosa sono
↓
miscela di tanti componenti
fare: ADESIVI, ~~PISTOLA~~, VERNICI
TENSIOATTIVI

Le caratteristiche di impianti di fine e specialty sono le stesse.

→ si lavora x lotti, in base alle richieste.

{ industria di base (NH_3) → grande e poco personale (tutto automatico)
{ industria di fine and specialty → piccolo e tanto personale x vedere la quality.

{ Nell' industria di fine: SINTESI

{ " " " specialty: MISCELATORI.

- CONSUMER CHEMICALS : particolari specialty già confezionati (SAPONI, detersivi, cosmetici)

[EU]: sta investendo sull'alto valore aggiunto (sulla qualità)

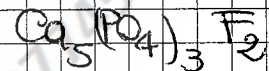
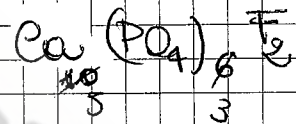
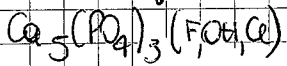
Materie prime (A) ARIA, H₂O, MINERALI (inorg)

(B) PETROLIO, GAS, FOSFORO, (C)
CARBON FOSSILE, NATRI (organiche)

(A)

Minerali:

- Apatite Fluoroapatite (F) : $CaF_2 \cdot 3Ca_3(PO_4)_2$
(clorofosforo)
- Idroxiapatite (OH)
- Cloroapatite (Cl)



→ Analisi del fosforo: % $\frac{PO_4}{25}$

x vedere quanto P

de' in un minerale apatite grezzo

↓
quello che si estrae
non è apatite pura ma
de' una parte di inerti (es. Si)

CANCA

BPL = bone phosphate of lime
= % $\frac{PO_4}{25}$

Fluoroapatite → produzione di Acido fosforico

oss. In genere un fosfato grezzo contiene
almeno il 30% di $\frac{PO_4}{25}$

- Zolfo → elementare → ottenuto dalle raffinerie
↓
↓ gesso (solfati)
↓
solfuri

petrolio
contiene
 H_2S

H_2S → convertito a S elementare

↓
(PROCESSO CLAUSS) →

Reazione di ossidazione

↓
generato dalla raffineria

- Salgemma ($NaCl$) → H_2O di mare

- Calcite ($CaCO_3$)

ⓑ

Petrolio, gas nat, carbone → Fossili

C/H nel petrolio: 0,5/0,7

→ Oggi Petrolio + gas nat

↳ Anni 1900: Carbone

Petrolio, C e gas nat : COMBUSTIBILI

↓
autotrazione
↓
energia → riscaldamento

Serbatoi petroliferi