



## Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche



<http://www.chimica.unige.it/didattica/Home CTC>

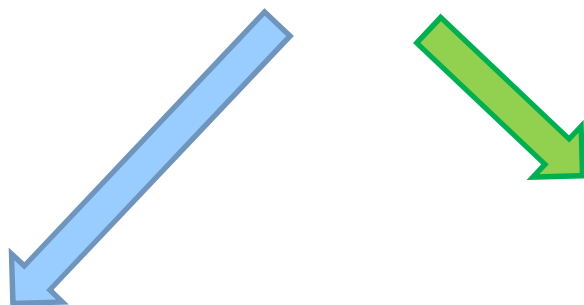
- **Organizzazione del III anno → generalità**
- **Scadenze e iscrizione part time**
- **Tirocini: breve introduzione**
- **Curricula**
  - Chimica**
  - Tecnologie Chimiche****} insegnamenti  
obbligatori e liberi**

## Organizzazione del III anno

---

### Chimica

Orientato a

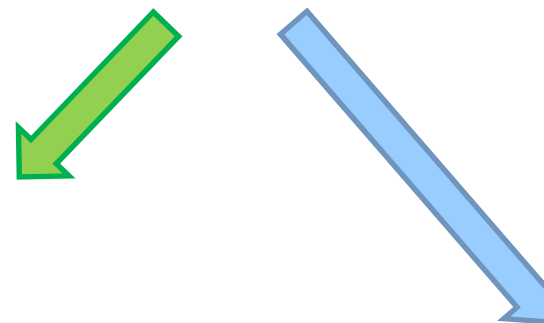


Un approfondimento in ambito:

- ✓ Analitico
- ✓ Inorganico-metallurgico-chimico/fisico
- ✓ Organico-Biologico

### Tecnologie Chimiche

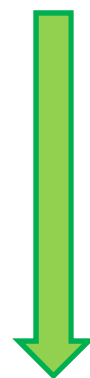
Orientato a



Un approfondimento in:

- ✓ Materiali polimerici
- ✓ Chimica Ambientale
- ✓ Sviluppo dei Processi chimici

Proseguire  
gli studi



Laurea Magistrale  
in Scienze Chimiche

Laurea Magistrale  
in Chimica Industriale

# Organizzazione del III anno

Insegnamenti in comune (I sem):

**Chimica Biologica (4CFU) - Chimica Fisica 3 (6CFU)**

Altre attività comuni (II sem):

**Tirocinio (7CFU) – Prova Finale (3CFU)**

## Chimica

I semestre

**Chimica Analitica 3 (7 CFU)**  
**Chimica Inorganica 2 (5 CFU)**  
**Chimica Organica 3 (6 CFU)**  
**Metallurgia 1 (8 CFU) *oppure***  
**Fondamenti di Fisiologia e Farmacologia (8 CFU)(Ann)**

II semestre

3 Insegnamenti liberi (3 x 4 CFU = 12 CFU)

Consigliati: 

**Chimica Bioorganica**  
**Chimica dei Materiali**  
**Chimica delle Sostanze Organiche Naturali**  
**Chimica Fisica dello Stato Solido**  
**Radiochimica**

Ambiti: **Analitico**      **Organico - Biologico**  
**Inorganico – Metallurgico – Chimico/Fisico**

## Tecnologie Chimiche

Annuale:

**Fondamenti di Tecnologie Chimiche per l'Industria e per l'Ambiente (10 CFU)**

I semestre

**Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici (5 CFU)**  
**Chimica Fisica Industriale (7 CFU)**  
**Colloidi ed Interfasi (4 CFU)**

II semestre

3 Insegnamenti liberi (3 x 4 CFU = 12 CFU)

Consigliati: 

**Energia e sviluppo sostenibile**  
**Inquinanti e loro impatto ambientale**  
**Recupero e riciclo dei materiali polimerici**  
**Processi chimici e tecnologie pulite**

Ambiti: **Processi**      **Materiali polimerici**      **Ambiente**

*si possono scegliere anche opzionali o fondamentali dell'altro curriculum o altri corsi attivati per altri CdS dell'Ateneo, ma non è garantita la non sovrapposizione di orario*



## Scadenze e iscrizione part time

Entro il **primo settembre 2020** compilare il **foglio excel** presente su **Sharepoint** (Microsoft Office 365 - riceverete il link via e-mail al vostro indirizzo ...**@studenti.unige.it**) con i seguenti dati richiesti:

- ❖ **scelta curriculum** (CHIMICA o TECNOLOGIE CHIMICHE)
- ❖ **scelta tra “Fondamenti di fisiologia e farmacologia” e “Metallurgia 1”** (solo per chi sceglie il curriculum CHIMICA)
- ❖ **eventuale scelta di iscrizione a tempo parziale**

a.a. 2020/2021: I sem. → **28.09.2020 - 22.01.2021**; II sem. → **8.03.2021 - 21.05.2021**  
Scadenza compilazione online Piano di Studi → **fine ottobre 2020 ... ma...**

.....facciamolo mooolto prima!!



Per chi è rimasto un po' indietro e sa già che **non si laureerà in corso**:

- ❖ è consigliabile **iscriversi part-time** per uno o più anni, mettendo nel piano di studi **meno di 15 o 30 cfu** e iscriversi a **tempo pieno** solo l'anno in cui si pensa di laurearsi
- ❖ quando si raggiungono i 180 cfu complessivi **non è più possibile** iscriversi successivamente part-time
- ❖ **Coordinatore (prof.ssa C.Ianni) e Vice-coordinatore (prof.ssa S.Delsante)** sono a disposizione per consigli e supporto

# Tirocinio (10 CFU, 225 h di lavoro pratico):

## Quando

Al raggiungimento di almeno **110 CFU** (almeno **90 CFU** per lo studente che intende svolgere il tirocinio all'estero) si può presentare domanda di assegnazione del tirocinio

La domanda va presentata almeno **due mesi prima** della data in cui si intende iniziare

Il lavoro pratico **non può iniziare prima della fine dei corsi** del II semestre del terzo anno

## Dove

Tirocinio interno: nel Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Tirocinio esterno: presso Aziende o Enti di Ricerca

L'assegnazione viene fatta esclusivamente dalla **Commissione Tirocini**, tenendo conto delle preferenze espresse dallo studente nella domanda di assegnazione

## Come

Maggiori dettagli sul tirocinio verranno forniti nel corso di un **incontro dedicato**, che si terrà durante il **primo semestre del terzo anno**

Nel frattempo..... <http://www.chimica.unige.it/node/418> (Regolamento – Istruzioni - Modulo)

# Introduzione al Curriculum TECNOLOGIE CHIMICHE

(<https://corsi.unige.it/8757>)

Davide Comoretto

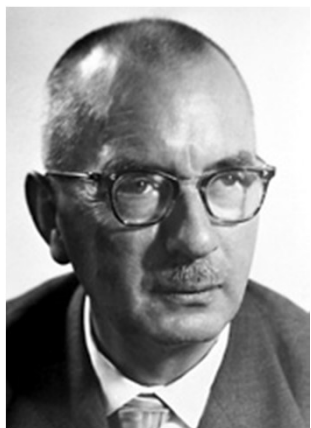
Coordinatore del Corso di Studio Magistrale in Chimica Industriale

([coordinatore\\_CCS\\_Chim\\_Ind@unige.it](mailto:coordinatore_CCS_Chim_Ind@unige.it))

11 Giugno 2020

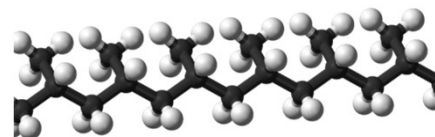
# COS'È LA CHIMICA INDUSTRIALE?

---



The Nobel Prize in Chemistry 1963 was awarded jointly to **Karl Ziegler** and **Giulio Natta**

*"for their discoveries in the field of the chemistry and technology of high polymers"*

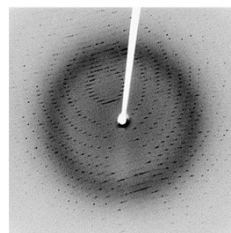


[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/1963/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1963/)

- 1903:** Nasce Porto Maurizio (IM)
- 1924:** Laurea in Ingegneria Industriale (Chimica) (Politecnico di Milano)
- 1925-1932:** Docente di **Chimica Analitica** (Politecnico di Milano)
- 1929-1933:** Docente di **Chimica Fisica** (Università di Milano)
- 1933-1935:** Professore di **Chimica Generale** (Università di Pavia)
- 1935-1937:** Professore di **Chimica Fisica** (Università di Roma)
- 1937-1938:** Professore di **Chimica Industriale** (Politecnico di Torino)
- 1938-1973:** Professore di **Chimica Industriale** (Politecnico di Milano)

## LO SCIENZIATO:

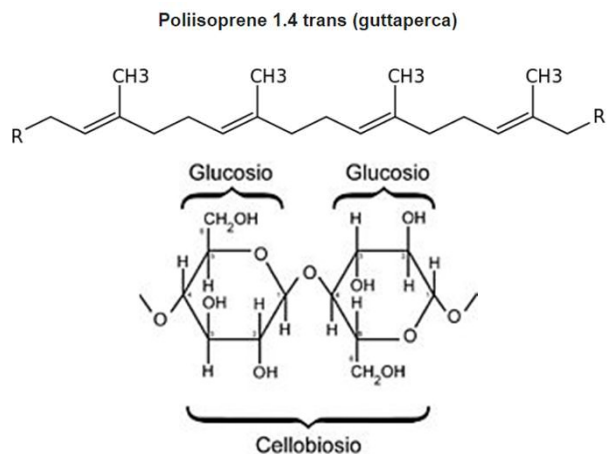
- Gli studi di strutturistica (Freiburg con Seeman – incontra H. Staudinger)



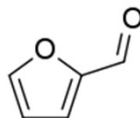
- La chimica dell'ossido di carbonio, degli alcoli e della formaldeide (chimica del C1)



- Le prime ricerche sugli alti polimeri



- Idrogenazione del furfurolo e dei carboidrati



VERSIONE ITALIANA

**GIULIO NATTA**  
Nobel Prize for Chemistry in 1963

GIULIO NATTA ARCHIVE HOME ARCHIVE PUBLICATIONS PATENTS PHOTOGALLERY LINKS INFO

[www.giulionatta.it](http://www.giulionatta.it)

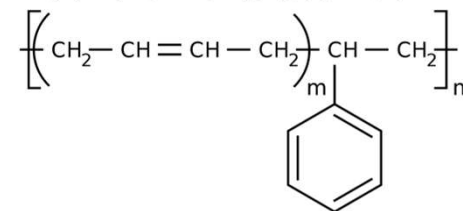
Thanks to professor Pasquon from Franca and Giuseppe Natta

INTRODUCTION  
INDEX  
PART I  
PART II  
PART III  
UPDATES

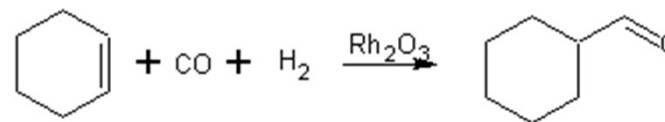
The gathering all the works of an author is well known to be a very complex activity, that can be described with the Latin expression opera omnia. What professor Italo Pasquon has done is something more, it is the gathering of a large part of what has to do with the life of the professor Giulio Natta, that I would describe with the probable neologism omnia vitae. As scientific observation cannot set aside the link between the observed phenomenon and the observer, the narration of the life of professor Natta done by professor Pasquon, with the use of relevant documents, results in being particularly vivid because of his familiarity with professor Natta that derived from years of work together.

We have used the word 'familiarity' to illustrate the way in which professor Pasquon, like all the other assistants of professor Natta, had become part of our family. Professor Pasquon was gifted with particular kindness and gentleness, endowments that would make him the favourite of our mother and our grandmother who used to think that his distinction was related to his French origin.

- Le ricerche sulla gomma sintetica



- L'oxosintesi (idroformilazione)



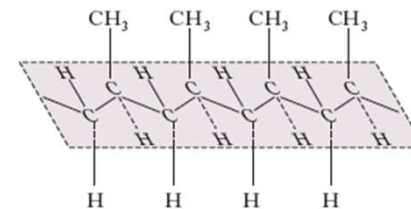
- La polimerizzazione stereospecifica

MAGGIO

Martedì 11 s. Giov. d'Arco

Mercoledì 12 s. Pancrazio

*fr. Bata  
il poliisoprene*





# COS'È LA CHIMICA INDUSTRIALE?

---

- La **CHIMICA INDUSTRIALE** è quella branca della chimica che si occupa delle trasformazioni su scala industriale delle materie prime per la produzione di sostanze chimiche, miscele e materiali di varia natura, dei processi e degli impianti chimici utilizzati e dei loro impatti economici sull'industria e sul costo dei prodotti finiti.
- I settori di studio della **CHIMICA INDUSTRIALE** sono, oltre alle varie branche della chimica applicate ai processi industriali (chimica generale, inorganica, organica, analitica e chimica fisica), lo studio della progettazione degli impianti e dei processi chimici, le scienze macromolecolari e le reazioni industriali organiche ed inorganiche.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Chimica\\_industriale](https://it.wikipedia.org/wiki/Chimica_industriale)

- il **CHIMICO INDUSTRIALE** lavora nel settore **POLIMERI-PROCESSI-AMBIENTE** con una **MENTALITÀ APERTA, INTERDISCIPLINARE E COMPETENTE**.

- Il **CHIMICO INDUSTRIALE** gioca un importante ruolo:
  - nello **sviluppo di processi innovativi**;
  - nello **scale-up dei processi**;
  - nello sviluppo di **tecnologie analitiche di processo**.
  - nello **sviluppo di materiali polimerici innovativi**;