



**POLITECNICO** Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica 'Giulio Natta'  
MILANO 1863

## Master universitario di secondo livello

### Tecnologie chimiche verdi per la produzione materiali da biomasse

Il Master universitario è finalizzato alla formazione di **ricercatori altamente qualificati**, con **conoscenze specialistiche nel campo delle tecnologie chimiche verdi per la produzione di materiali a partire da biomasse**.

Il percorso formativo prevede due figure professionali in uscita, corrispondenti a due obiettivi formativi:

- 1) Tecnico di processo dell'industria chimica da biomasse (8 allievi)**
- 2) Tecnico della produzione e caratterizzazione di materiali da biomasse (8 allievi)**

Il Master universitario in **Tecnologie chimiche verdi per la produzione di materiali da biomasse** è **gratuito e prevede l'erogazione di 16 borse di studio, pari a 18.000 euro l'una**.

La figura di "Tecnico di processo dell'industria chimica da biomasse", rivolta alla conduzione dei principali **processi** di estrazione, separazione, purificazione e trasformazione di **materie prime ottenibile da vegetali** (sia vergini che di scarto), e la figura del "Tecnico della produzione e caratterizzazione di materiali da biomasse", rivolta alla produzione, caratterizzazione e scelta di **materiali polimerici**, ottenibili da **materie prime di origine anche vegetale**.

Entrambe le figure professionali saranno in possesso di capacità di programmazione, gestione, valutazione ed organizzazione di progetti di ricerca applicata, e saranno in grado di operare con adeguata autonomia sulla base delle esperienze acquisite in ambito scientifico e tecnologico. L'approccio metodologico alla formazione sarà comune alle due figure, mentre è prevista una forte specializzazione di competenze specifica per ciascuno dei due profili di uscita.

#### Il progetto formativo

La produzione industriale di materiali da biomasse è un approccio sostenibile alla chimica verde che si declina in uno spettro di prodotti cosiddetti biobased (cibo, materiali, intermedi chimici, etc.), e in bioenergia (tipicamente i biocombustibili). Questo comparto industriale è chiamato a supportare in maniera fondamentale la transizione verso la cosiddetta bio-based economy, che dipenderà prevalentemente da materie prime estratte dalle piante anziché da risorse fossili. Lo sviluppo di una bio-based value chain si fonda a sua volta sull'integrazione e sullo sviluppo di tecnologie correlate ad un ampio spettro di discipline scientifiche. Per questo gli operatori coinvolti nel settore dei processi chimici da biomasse dovranno possedere un bagaglio culturale variegato che va dalla conoscenza di base propria di tutta la filiera, alla comprensione dei principali drivers in grado di promuovere lo sviluppo della chimica e delle tecnologie verdi.

Il corso prevede dunque la formazione avanzata di allievi in materie tecniche e scientifiche nel settore delle tecnologie chimiche verdi per la produzione di materiali da biomasse.



**POLITECNICO** Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica 'Giulio Natta'  
MILANO 1863

### Requisiti

Sono ammessi al Master universitario candidati in possesso di Laurea Specialistica/Magistrale in Chimica, Chimica Industriale, Ingegneria Chimica Scienza e Ingegneria dei Materiali, Biotecnologie, Agraria, Ingegneria Ambientale, Biologia. Per i candidati stranieri saranno considerati validi i titoli equivalenti nei rispettivi ordinamenti di studio.

### Le sedi e i partner del Master universitario

La sede amministrativa del Master universitario è collocata presso il **Dipartimento di chimica, materiali e ingegneria chimica "Giulio Natta"** del Politecnico di Milano. La Scuola di riferimento è la Scuola di ingegneria industriale e dell'informazione. Il Direttore del Master universitario è la prof.ssa Marinella Levi.

Il Master universitario è realizzato dal **Politecnico di Milano** congiuntamente con **Alma Mater Studiorum - Università di Bologna** e con la collaborazione **dell'Università degli Studi di Sassari**, all'interno del progetto Cluster Tecnologico Nazionale ALBE-Biomasse lignocellulosiche alternative per lo sviluppo di elastomeri (CTNo1\_00063\_46446).

I docenti del Master universitario provengono, oltre che dai tre atenei sopra citati, anche dagli altri partner industriali del progetto ALBE, Versalis, Novamont, ed ENEA.

Le lezioni si svolgeranno presso il Politecnico di Milano, e presso l'Università di Sassari.

Il carico didattico del Master ammonta a **60 CFU**, di cui 40 erogati attraverso lezioni ed esercitazioni in aula. E' prevista anche una attività di **training on the job di 500 ore**, pari a **20 CFU**, da svolgersi presso le **aziende Versalis o Novamont, ovvero presso il Politecnico di Milano, l'Università di Bologna, l'Università di Sassari, o presso ENEA.**

Il Master universitario avrà inizio l'1 aprile 2019 e si chiuderà il 31 marzo 2020.

**Il bando del Master è scaricabile alla pagina:**

<https://www.polimi.it/index.php?id=5782&uid=4017>

**La scadenza per la presentazione delle domande di ammissione è il 6 marzo 2019.**

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

d.ssa Marcella Samakovlija

Tel. +39.02.2399.4775

mail: [maste-albe@polimi.it](mailto:maste-albe@polimi.it)