

## INFORMAZIONI PERSONALI

Irene De Franceschi

## POSIZIONE RICOPERTA

Borsista di ricerca

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

07/2025-

**Borsista di ricerca**

Università di Roma la Sapienza, sotto la supervisione di Prof. Giancarlo Masci.

**Progetto:** Sintesi di strutture anfifiliche a sequenza controllata (oligopeptidi, oligourethane, ecc.) con diverse architetture (lineari, ramificate o dendrimeriche) mediante approcci iterativi in fase solida o in soluzione per generare materiali autoassemblanti innovativi per lo sviluppo di cristalli liquidi (LC) e cristalli liquidi elastomerici (LCE).

10/2020-03/2021

**Collaboratore scientifico**

Università di Roma la Sapienza, sotto la supervisione di Prof. Giancarlo Masci e Prof. Anita Scipioni.

- Sintesi peptidica su fase solida, coniugati peptide polimeri termosensibili.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

04/2021- 04/2025

**Dottorato in Scienze Chimiche**

University of Ghent, Belgium. Department of Organic and Macromolecular Chemistry.

Polymer Chemistry Research group, sotto la supervisione del Prof. Filip Du Prez

- **Finanziamento del progetto:** ERC Advanced Grant CiMaC (2021-2025)
- **Voto finale tesi:** Excellent on Thesis and Presentation
- **Tesi:** "Upscaling and applications of sequence-defined polymers using Uniform Soluble Supports"
- **Campo di studio:** Sequence-defined polymers, upscaling strategies, solid phase synthesis, tag aided solution synthesis, controlled polymerizations (ATRP, ROMP), combinatorial chemistry, thermal and mechanical characterization, network studies, self-assembly, lipid nanoparticles for mRNA delivery, liquid crystals, solvent resistant nanofiltration membranes.

04/2024- 06/2024

**Mobility research stay (FWO)**

University of Warwick, UK. Department of Polymer Chemistry.

Sotto la supervisione del Prof. Sebastien Perrier.

- Dynamic Light Scattering, Self Assembly, Liquid Crystals, Thermal Characterization, SWAXS analysis.

02/2020- 08/2020

**Erasmus+ Studies per tirocinio**

University of Ghent, Belgium. Department of Organic and Macromolecular Chemistry.

Polymer Chemistry Research group, sotto la supervisione del Prof. Filip Du Prez

- Tirocinio per tesi magistrale svolto all'estero per sintesi in fase solida e soluzione di polimeri a sequenza controllata.

10/2018- 10/2020

**Laurea Magistrale in Chimica Industriale (LM-71) curriculum  
Materiali Polimerici**

Università di Roma la Sapienza. Sotto la supervisione del prof. Giancarlo Masci e prof. Filip Du Prez.

- **Campo di studio:** Polimeri, sintesi organica e peptidica.
- **Voto finale:** 110/110 e lode
- **Tesi:** "Sequence-control in polymer chemistry: star and miktoarm star oligomers"
- **Argomenti trattati:** Synthesis of small organic molecules, thiolactone protocol, solid phase synthesis, molecular characterization.

10/2015- 07/2018

### Laurea Triennale in Chimica Industriale (LM-7)

Università di Roma la Sapienza. Sotto la supervisione del prof. Giancarlo Masci.

- **Campo di studio:** Polimeri, sintesi organica.
- **Voto finale:** 110/110 e lode
- **Tesi:** "Sintesi di polioliogoetilenglicolmetiletermetacrilati termosensibili"
- **Argomenti trattati:** Sintesi di polimeri ATRP, sintesi di monomeri, studi di cloud point, caratterizzazione polimerica.

10/2015- 07/2018

### Diploma di maturità Liceo Scientifico

Liceo Scientifico Guglielmo Marconi, Colleferro (RM)

**Voto finale: 100/100**

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Olandese	A2	A2	A2	A2	A2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

### Competenze comunicative

- Capacità di comunicazione scritta e orale maturate attraverso presentazioni orali a conferenze internazionali e pubblicazioni scientifiche in riviste peer-reviewed.
- Esperienza nella divulgazione scientifica e nella comunicazione accademica in lingua inglese (dottorato svolto in inglese).
- Collaborazione con gruppi di ricerca internazionali, che hanno favorito sviluppo di competenze relazionali interculturali.

### Competenze organizzative e gestionali

- Coordinamento e supervisione di studenti magistrali per attività di tirocinio e stesura tesi.
- Organizzazione e docenza di un corso specialistico (MALDI) presso l'University of Ghent (Belgio).
- Stesura di proposte progettuali per dottoranti entranti e per bandi di finanziamento alla ricerca.
- Esperienza nella pianificazione e gestione attività di ricerca in progetti interdisciplinari e collaborativi internazionali (UK, Canada, Belgio, Francia).

### Competenze professionali

- Redazione di articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali con peer review.
- Partecipazione attiva a conferenze internazionali con presentazioni orali.
- Esperienza nello sviluppo e scrittura di progetti di ricerca
- Solida esperienza nelle tecniche di laboratorio e strumentazione.
- Contributo al successo accademico comprovato dal riconoscimento come il premio "Laureato Eccellente".

## Competenze digitali e tecniche

- MestreNova | Ottime conoscenze del pacchetto Office (Word, Power Point, Excel) | Origin | Elaborazione dati | Utilizzo strumenti e tecniche di laboratorio | Spettroscopia IR | Spettrometria UV-VIS | DSC | TGA | Proprietà Meccaniche | Spettroscopia NMR | Cromatografia HPLC e GPC, preparativa e analitica | Spettrometria di massa ESI-MS e MALDI-ToF | DLS | SAXS e WAXS | Microscopia POM |

## ULTERIORI INFORMAZIONI

## Pubblicazioni

- [Telechelic sequence-defined oligoamides: their step-economical synthesis, depolymerization and use in polymer networks - Chemical Science \(RSC Publishing\)](#)  
Irene De Franceschi, Nezha Badi, Filip E. Du Prez  
*Chemical Science* **2024**, 2024, 15, 2805-2816
- [Uniform soluble support for the large-scale synthesis of sequence-defined macromolecules - Polymer Chemistry \(RSC Publishing\)](#)  
Irene De Franceschi, Chiel Mertens, Nezha Badi, Filip E. Du Prez  
*Polymer Chemistry* **2022**, 13, 5616-562
- [Sequence-Defined Mikto-Arm Star-Shaped Macromolecules | Journal of the American Chemical Society](#)  
Melissa A. Reith, Irene De Franceschi, Matthieu Soete, Nezha Badi, Resat Aksakal, and Filip E. Du Prez  
*Journal of the American Chemical Society* **2022** 144 (16), 7236-7244

## Progetti

- ERC Advanced Grant (2021-2025)

## Conferenze

- IUPAC Macro 2024, Warwick (UK) –Oral Presentation
- Le Val Joly, GFP 2023 (France) - Oral Presentation
- APME 2023, Paris (France) – Oral Presentation
- EPF 2022, Prague (Czech Republic) – Oral Presentation

## Riconoscimenti e premi

- Laureato Eccellente per l'anno accademico 2019/2020
- Vincitore borsa Erasmus+Studies 2018/2019 per tirocinio presso University of Ghent (Belgio)
- Vincitore borsa FWO research stay per period all'estero presso University of Warwick (UK)

## Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.