



Società Chimica Italiana  
Divisione di Chimica  
Industriale



# PROGRAMMA SCIENTIFICO

## XXII CONGRESSO NAZIONALE DELLA DIVISIONE DI CHIMICA INDUSTRIALE

7-8 NOVEMBRE 2022 | CATANIA

*a cura del Comitato Organizzatore*

# PREFAZIONE

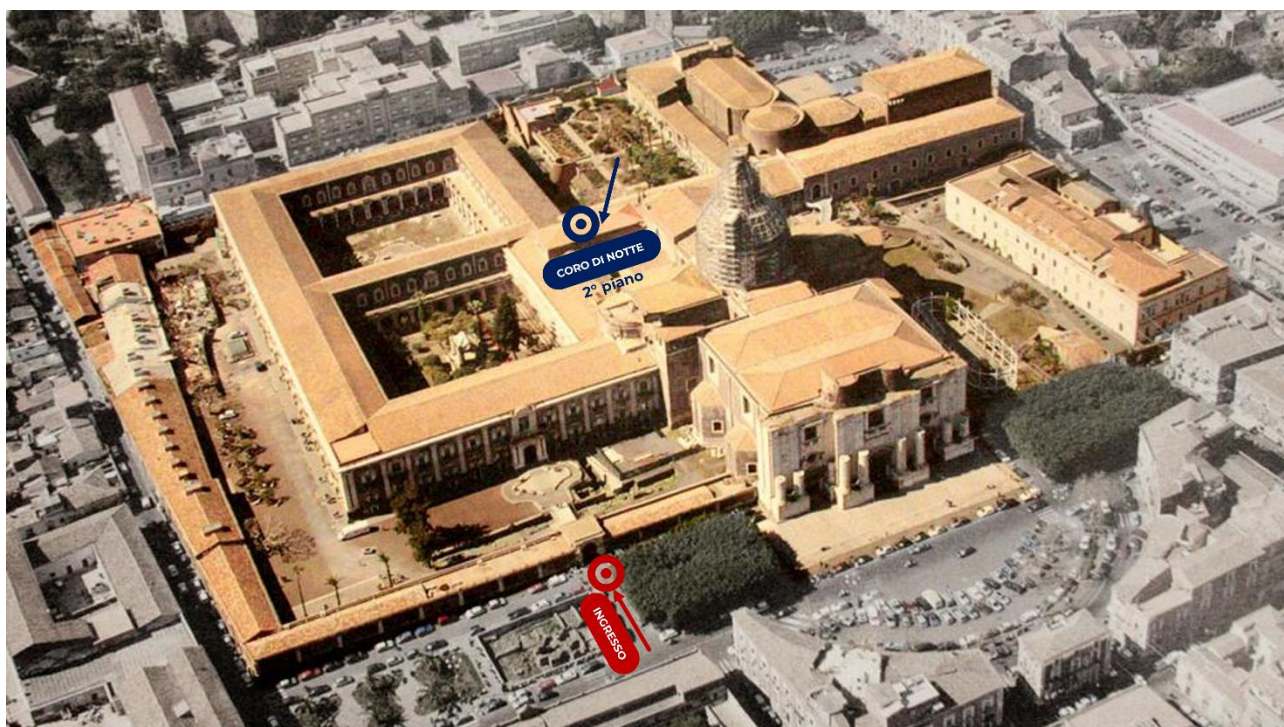
Il XXII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale della Società Chimica Italiana si svolgerà a Catania nel Monastero dei Benedettini nei giorni 7 e 8 novembre 2022.

Le tematiche scientifiche oggetto del Congresso riguardano tutti i temi cardine della Chimica Industriale (sviluppo di prodotti chimici, materiali, polimeri e processi catalitici) e le relative applicazioni, con particolare attenzione agli aspetti della sostenibilità e dell'economia circolare.

Come da tradizione, il congresso vuole essere un momento di incontro tra il mondo dell'accademia e quello dell'industria, dove si possano confrontare domanda e offerta di innovazione nei settori strategici della Chimica Industriale.

## SEDE DEL CONGRESSO

Il Congresso avrà luogo nel Monastero dei Benedettini, sito in Piazza Dante 32, oggi una delle sedi dell'Università degli Studi di Catania. I lavori Congressuali si svolgeranno nell'Aula "Coro di Notte", sita al secondo piano, al centro del vecchio complesso monastico ([vedi mappa](#)). Il Monastero è uno dei plessi monastici più grandi d'Europa, un luogo unico che racconta le vicende umane e storiche della città dell'Etna dall'antichità fino ai giorni nostri.



## COMITATO SCIENTIFICO

Stefania Albonetti  
Federico Bella  
Daniele Caretti  
Paolo Ciambelli  
Mariangela Cozzolino  
Martino Di Serio  
Giorgio Ferrari  
Anna M. Raspolli Galletti  
Mario Marchionna (Presidente)  
Federica Menegazzo (Segretario)  
Emilia Paone  
Siglinda Perathoner  
Rinaldo Psaro  
Paolo Vacca

## COMITATO ORGANIZZATORE

Siglinda Perathoner (Presidente)  
Roberto Purrello  
Salvatore Scirè  
Roberto Fiorenza  
Emilia Paone

## Con il patrocinio di:

- Università di Catania
- Università degli Studi di Messina



Università  
di Catania



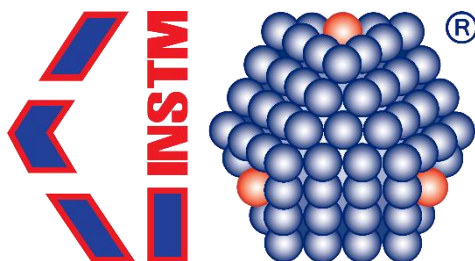
Università  
degli Studi di  
Messina

## In collaborazione con:

- AIDIC
- AIM (Associazione Italiana delle Macromolecole)



Si ringraziano gli Sponsor per il loro supporto a questa iniziativa:



# PROGRAMMA SCIENTIFICO

Lunedì 7 novembre 2022

08:30	Registrazione
10:00–10:30	<b>Sessione Premi e Medaglie</b> <b>Medaglia Chiusoli</b> <b>Matteo Maestri</b> – Politecnico di Milano
10:30–11:00	<b>Medaglia Giacomo Levi</b> <b>Alessandro Trovarelli</b> – Università di Udine <b>Amod Sagar</b> – Treibacher Industrie AG
11:00–11:10	<b>Premio Miglior Tesi di Dottorato 2022</b> <b>Angelo Nicosia</b> – Università di Catania
11.10–11:40	Coffee Break & Sessione Poster
11:40–13:30	<b>Approcci Industriali</b> <b>Sessione Scientifica I</b> O1: <b>Giorgio Ferrari</b> – Mapei S.p.A. <i>Low Carbon Concrete Admixtures – LCCAs</i> O2: <b>Daniele Martella</b> – Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRiM) <i>Photoresponsive polymers for smart adhesives and surfaces</i> O3: <b>Andrea Pucci</b> – Università di Pisa <i>Luminescent Solar Concentrators with Outstanding Optical Properties: Cell-Casting and Scaling-Up</i> O4: <b>Ilenia Rossetti</b> – Università degli Studi di Milano <i>Conceptual design of a process for the use of liquid ammonia as hydrogen vector</i> O5: <b>Massimo Innocenti</b> – Università di Firenze <i>New industrial processes with low environmental impact in the energy and electrodeposition sectors</i> O6: <b>Arian Grainca</b> – Università di Milano <i>Hazard and operability (HAZOP) application in a Fischer-Tropsch laboratory scale</i> O7: <b>Luca Rosi</b> – Università di Firenze <i>Microwave pyrolysis of waste plastics</i> <i>An overview of the activities at the University of Florence</i> O8: <b>Michele Casiello</b> – Università degli Studi di Bari <i>Clays as catalysts in biodiesel production from waste lipids</i>
13:30–14:30	Light Lunch
14:30–15:00	PL1: <b>Paolo Vacca</b> – SAES Getters S.p.A. <i>Flexible platforms for functional additives in industrial applications</i>
15:00–16:30	<b>Fotocatalisi</b> <b>Sessione Scientifica II</b> O9: <b>Marianna Bellardita</b> – Università degli Studi di Palermo <i>Photocatalytic and photoelectrocatalytic H<sub>2</sub> production by furfuryl alcohol reforming</i>

O10: **Stefano Andrea Balsamo** – Università di Catania  
*Graphene oxide modifications applied on photocatalysis*  
O11: **Giulia Forghieri** – Università Ca' Foscari di Venezia  
*Development of perovskite-based materials for the photo-catalytic valorization of CO<sub>2</sub>*

O12: **Simone Livolsi** – Università degli Studi di Milano  
*Photo-thermo-catalytic H<sub>2</sub> production over flame made Pt/CeO<sub>2</sub> /TiO<sub>2</sub>*

O13: **Elena Ghedini** – Università Ca' Foscari di Venezia  
*Smart Solar products from red vine leaves: an example of how research and the territory can promote a green economy*

O14: **Melissa Greta Galloni** – Università degli Studi di Milano  
*Innovative floating photocatalysts for wastewater remediation: a fascinating world merging environmental protection and circular economy*

O15: **Luca Spitaleri** – Università di Catania  
*ZnO@Au Core-Shell Nanoparticles as Efficient Photocatalysts for Photocatalytic Oxidation of VOCs in Air Purification*

16.30 - 17:00

Coffee Break & Sessione Poster

17:00 - 18:30

### Polimeri

#### Sessione Scientifica III

O16: **Francesca Lorandi** – Università degli Studi di Padova  
*Well-Defined Polymers via Aqueous Emulsion Atom Transfer Radical Polymerization*

O17: **Alice Capitti** – Università degli Studi di Firenze  
*Biopolymers from biomass valorization towards new functional materials*

O18: **Sandro Dattilo** – CNR-IPCB SS Catania  
*Cryogels platform for the removal of emerging pollutants*

O19: **Simone Galliano** – Università degli Studi di Torino  
*Improved sustainability of thermosetting polyurethanes with Design of Experiment*

O20: **Massimo Bernardini** – Università degli Studi di Genova  
*Influence of the addition of plastic waste residues in coal blends for coke production*

O21: **Lidia Mezzina** – Università di Catania  
*Photosensitized Thermoplastic Nano-Photocatalyst for Potential Applications in Extraterrestrial Facilities*

O22: **Matteo Gastaldi** – Politecnico di Torino  
*3D printed light-activated polymer*

18:30

Assemblea dei Soci della Divisione

## Martedì 8 novembre 2022

- 08:30 Registrazione
- 09:00–09:30 PL2: **Gaetano Iaquaniello** – AIDIC  
*Sustainability: the Aidic Approach and Engagement*
- 09:30–11:30 **Catalisi e Chimica Industriale Sostenibile**  
Sessione Scientifica IV
- O23: **Domenico Licursi** – Università di Pisa  
*The case of study of hazelnut shells biorefinery: Synthesis of active carbons from the hydrochar recovered downstream of levulinic acid production*
- O24: **Francesco Taddeo** – Università di Napoli Federico II  
*Kinetics of Levulinic acid esterification with ethanol: from batch to continuous operation*
- O25: **Francesco Prandi** – Università di Bologna  
*Development of cellulose-based materials for rigid packaging applications*
- O26: **Maela Manzoli** – Università degli Studi di Torino  
*Microwave-assisted reductive amination of aldehydes and ketones over Rh-based heterogeneous catalysts*
- O27: **Stefano Scurti** – Università di Bologna  
*Role of PVA-based polymeric stabilizers on catalytic activity of gold nanostructured materials*
- O28: **Michele Emanuele Fortunato** – Università di Napoli Federico II  
*Synthesis of methyl-levulinate catalyzed by an ion-exchange resin: a kinetic investigation*
- O29: **Ludovica Di Lorenzo** – Università degli Studi di Torino  
*Acrylic pressure-sensitive adhesives A “green” chemistry route*
- O30: **Elena Spennati** – Università degli Studi di Genova  
*Co-based catalysts for CO<sub>2</sub> hydrogenation: methanation vs. reverse water gas shift activity*
- 11:30 - 12:00 **Coffee Break & Sessione Poster**
- 12:00–12:30 PL3: **Edmondo Maria Benetti** – Università degli Studi di Padova  
*Topology and Dispersity: Additional Parameters Regulating the Properties of Bioinert and Functional Polymer Interfaces*
- 12:30 - 14:00 **Catalisi e Ambiente**  
Sessione Scientifica V
- O31: **Marcello Pagliero** – Università degli Studi di Genova  
*Desalination by photothermal membrane distillation*
- O32: **Federica De Luca** – Università degli Studi di Messina  
*Reduction of CO<sub>2</sub> to Methanol on Cu(111): DFT study*
- O33: **Ilaria Rizzardi** – Università degli Studi di Genova  
*Membrane aeration unit: study of the oxygen mass transfer from air to water*

O34: **Camilla Parmeggiani** – Università degli Studi di Firenze  
*Smart materials based on liquid crystals for tissue engineering*

O35: **Tiziana Avola** – Università degli Studi di Milano  
*Insights on the recyclability of Sn/HAP materials for reduction of Cr(VI) in semi-real waters*

O36: **Alessandro Di Michele** – Università degli Studi di Perugia  
*Sonochemical synthesis of iron based nano-hydroxalcalites promoted with Cu and K as catalysts for Fischer-Tropsch synthesis in biomass to liquid process*

O37: **Rosanna Paparo** – Università di Napoli Federico II  
*Adsorption kinetic of iopamidol onto activated carbon*

14:00

Chiusura del Congresso



## POSTER

P1: Hydrogen and Carbon use through Energy from Renewables

**Stefania Albonetti** – Università di Bologna

P2: Biomass-derived catalysts: synthesis and characterization of hydrochars and pyrochars

**Claudia Antonetti** – Università di Pisa

P3: Application of polymer traditional technology to obtain bio-based materials based on protein/peptide from rapeseed byproducts

**Sara Aquilia** – Università di Firenze

P4: SiC-based photocatalysts for the solar H<sub>2</sub> production by photoreforming of sustainable organic substrates

**Maria Teresa Armeli e Marta Calà Pizzapilo** – Università degli Studi di Catania

P5: Effect of the addition of different metal species on TiO<sub>2</sub> photocatalysts used for glucose and fructose reforming

**Marianna Bellardita** – Università degli Studi di Palermo

P6: Experimental Design: study of an industrial reductive amination reaction

**Martina Buccioli** – Università degli Studi di Genova

P7: Hydrothermal liquefaction of waste PET from densified post-consumer plastic mix

**Benedetta Ciuffi** – Università di Firenze

P8: Lab-scale pyrolysis of wastewater sludge

**Antonio Comite** – Università degli Studi di Genova

P9: Investigation of MnO<sub>x</sub>-WO<sub>3</sub> /TiO<sub>2</sub> catalysts for NO-NH<sub>3</sub> SCR

**Luca Consentino** – CNR-ISMN

P10: Preparation of nanopattern catalyst by using nano porous carbon layer with controlled porosity

**Palmarita Demoro** – Università degli Studi di Messina

P11: In-situ activation of Cu-Ni-Fe-Al mixed oxides catalysts for hydrogen transfer in organosolv pulping

**Francesco Di Renzo** – ICGM Université De Montpellier-CNRS-ENSCM

P12: Polyaniline: reinventing a known polymer

**Ermelinda Falletta** – Università degli Studi di Milano

P13: Unconventional photocatalysts for hybrid catalytic processes

**Roberto Fiorenza** – Università degli Studi di Catania

P14: Dimethyl adipate: an alternative synthetic route from ketones and organic carbonates -

**Premio Miglior Tesi di Laurea Magistrale 2022**

**Gabriele Galletti** – Università di Bologna

P15: Conversion of a rigid polyurethane foam through enzymatic digestion after hydrothermal liquefaction pretreatment

**Riccardo Gallorini** – Università di Firenze

P16: Promotional effect of Y on CeO<sub>2</sub>, MnO<sub>2</sub> and CeMnO<sub>x</sub> mixed oxides for NO-SCR by NH<sub>3</sub>

**Eleonora La Greca** – CNR-ISMN

P17: Smart acrylic coatings based on the reversible Diels-Alder reaction

**Eleonora Manarin** – Politecnico di Milano

- P18: *Oxidation of Alcohols Promoted by Gold in a Microreactor: Kinetic and Modeling Study - Premio Miglior Tesi di Laurea Magistrale 2022*  
**Luca Mastroianni** – Università di Napoli Federico II
- P19: *Il Ruolo della Simulazione Molecolare nella Chimica Industriale*  
**Giuseppe Milano** – Università di Napoli Federico II
- P20: *High entropy spinel-structure oxides: synthesis and their electrochemical performance as anodes in Li-ion batteries*  
**Maria Grazia Musolino** – Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria
- P21: *Heterogeneous methods for the synthesis of maltose esters*  
**Valeria Pappalardo** – CNR-SCITEC
- P22: *Development of novel hybrid materials for heterogeneous catalysis*  
**Giuseppe Proietto Salaniti** – Università di Bologna, CNR Catania
- P23: *Magnetic Imprinted Hydrogels for removal and degradation of contaminants from water*  
**Roberta Puglisi** – CNR-IPCB
- P24: *Enhancement of the photocatalytic activity of BiFeO<sub>3</sub> nanocrystals by surface modification with metal organic framework*  
**Luca Pulvirenti** – Università di Catania
- P25: *Carbon nitride-based catalysts for high pressure CO<sub>2</sub> photoreduction*  
**Gianguido Ramis** – Università degli Studi di Genova
- P26: *A novel organosolv approach to allow efficient biomass fractionation and successive exploitation*  
**Anna Maria Raspolli Galletti** – Università di Pisa
- P27: *PescaPlastica experience: a virtuous model of management and use of marine litter collected in the Mediterranean Sea to produce fuel*  
**Paolo Maria Riccobene** – CNR-IPCB
- P28: *Electrocatalytic reduction of CO<sub>2</sub> on single crystal Cu<sub>x</sub>O-based gas-diffusion electrodes*  
**Angela Mercedes Ronsisvalle** – Università degli Studi di Messina
- P29: *Kinetic investigation of ethyl levulinate ketalization with glycerol*  
**Vincenzo Russo** – Università di Napoli Federico II
- P30: *Hydrogels from biomass waste valorisation: design and applications*  
**Antonella Salvini** – Università di Firenze
- P31: *Palladium supported over carbon nanotubes catalytic system for Green diesel production*  
**Stefano Savino** – Università degli Studi di Bari
- P32: *Adsorption of ibuprofen on activated carbon: experimental data validation using adsorption dynamic intraparticle model (ADIM)*  
**Riccardo Tesser** – Università di Napoli Federico II
- P33: *Heterogeneous catalyzed ketalization of ethyl levulinate with glycerol*  
**Rosa Turco** – Università di Napoli Federico II
- P34: *Synthesis of new defoamer agents and characterization in cement formulations*  
**Rosa Vitiello** – Università di Napoli Federico II

# PROGRAMMA IN BREVE

---

<b>Lunedì 7 novembre 2022</b>		<b>Martedì 8 novembre 2022</b>	
08:30	Registrazione	08:30	Registrazione
10:00–11:10	Sessione Premi e Medaglie	09:00–09:30	PL2
11:10–11:40	Coffee break & Sessione Poster	09:30–11:30	Sessione Scientifica IV (O23–O31)
11:40–13:30	Sessione Scientifica I (O1–O8)	11:30–12:00	Coffee break & Sessione Poster
13:30–14:30	Light lunch	12:00–12:30	PL3
14:30–15:00	PL1	12:30–14:00	Sessione Scientifica V (O32–O38)
15:00–16:30	Sessione Scientifica II (O9–O15)	14:00	Chiusura del Congresso
16:30–17:00	Coffee break & Sessione Poster		
17:00–18:30	Sessione Scientifica III (O16–O22)		
18:30	Assemblea dei Soci della Divisione		

---