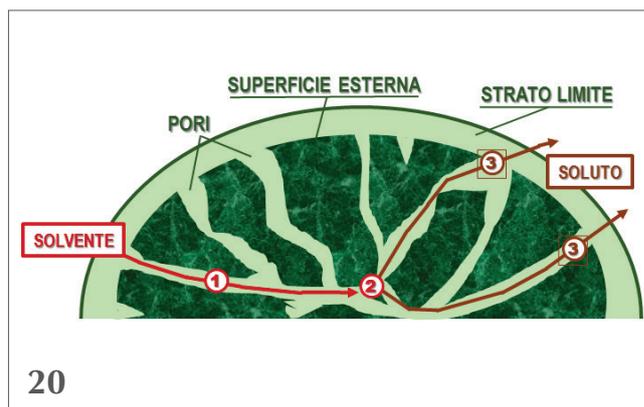


Copertina: per gentile concessione Microinnova Engineering GmbH, Allerheiligen bei Wildon (Austria)



EDITORIALE

- 3** LO SCALE-UP È INGEGNERIA CHIMICA, MA I PROBLEMI NASCONO NELLA MANCATA CONSIDERAZIONE DEGLI ASPETTI CHIMICI
Ferruccio Trifirò

ATTUALITÀ

- 8** NEXT - PER NOI INNOVARE È UNA TRADIZIONE
a cura della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici

CHIMICA & TECNOLOGIA

- 10** NUOVE TECNOLOGIE: FLOW CHEMISTRY E 3D PRINTING PER LA SINTESI DI PRODOTTI E INTERMEDI DI INTERESSE FARMACEUTICO
Alessandra Puglisi, Sergio Rossi
- 20** VALORIZZAZIONE DEGLI SCARTI VEGETALI DELLA FILIERA DELL'ULIVO E DELLA VITE. UNA PROPOSTA DI INNOVAZIONE RADICALE
Giuliano Cavaglià, Massimo Secondo, Matteo Villa, Jacopo Parolin, Giancarlo Cravotto
- 30** IS FLEXIBLE CONTINUOUS MANUFACTURING AN OXYMORON?
Gerardo Antonio De Leon Izeppi, Walter Linhart, Dirk Kirschneck
- 34** SCALABLE FLOW REACTORS FOR INDUSTRY
Andrea Henseler, Joachim Heck

CHIMICA & BIOTECNOLOGIE

- 38** ITALIAN FORUM ON INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY AND BIOECONOMY (IFIB 2017)
Giovanna Speranza, Daniela Ubiali

- 40** ACQUE DI SCARTO COME MATERIA PRIMA PER UNA BIO-ECONOMIA EUROPEA
Paolo Stufano, Domenico Centrone, Maria López-Abelairas, Vito Emanuele Carofiglio

- 46** ENZIMI IMMOBILIZZATI SU CARRIERS FOOD-GRADE INNOVATIVI: APPLICAZIONI AL SETTORE ALIMENTARE
Ilaria Benucci

CHIMICA & MATERIALI

- 50** LA VIA COLLOIDALE ALLE NANOPARTICELLE INORGANICHE PER LA FABBRICAZIONE DI MATERIALI FUNZIONALI
Roberto Comparelli, Michela Corricelli, Nicoletta Depalo, Elisabetta Fanizza, Chiara Ingrosso, Annamaria Panniello, Tiziana Placido, Marinella Striccoli, Maria Lucia Curri

CHIMICA & DIAGNOSTICA

- 58** BIOSENSORI: PROGRESSI ED APPLICAZIONI IN CLINICA DIAGNOSTICA
MariaAnna Messina, Salvatore Petralia

PAGINE DI STORIA

- 65** L'ALLUMINIO DI DEVILLE
Marco Taddia

DALLA LETTERATURA

- 66** a cura di Silvia Cauteruccio e Monica Civera

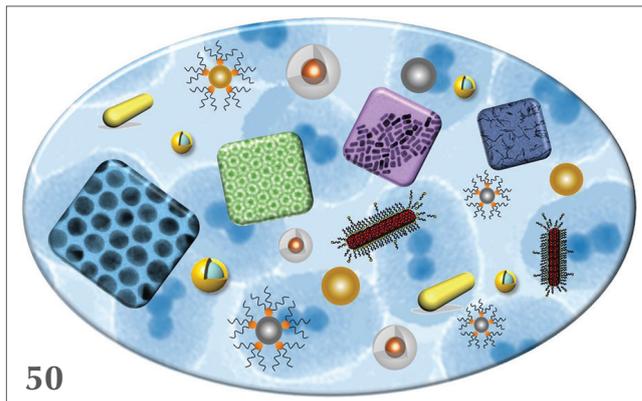
LA CHIMICA ALLO SPECCHIO

- 68** QUANTO È CIRCOLARE L'ECONOMIA MONDIALE?
Claudio Della Volpe

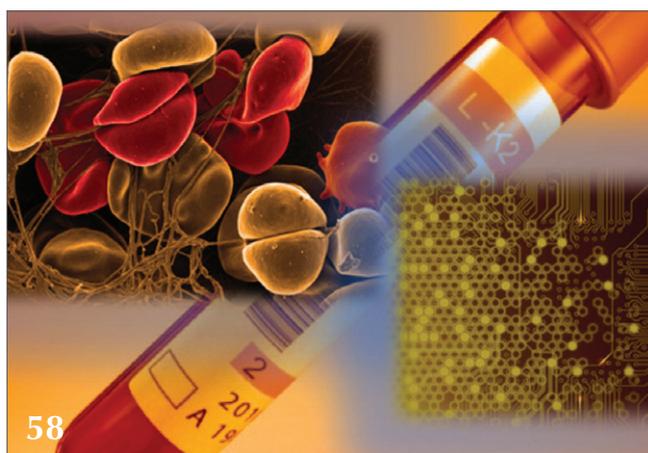
IFI 18

International Forum on
Industrial Biotechnology
and Bioeconomy

38



50



58



64



Organo Ufficiale della Società Chimica Italiana

http://www.soc.chim.it/riviste/chimica_industria/catalogo

DIRETTORE RESPONSABILE

Ferruccio Trifirò

REDAZIONE SCIENTIFICA

Anna Simonini

Piazzale R. Morandi, 2 - 20121 Milano - tel. +39 345 0478088

anna.simonini@soc.chim.it

COMITATO DI REDAZIONE

Alessandro Abbotto, Federico Bella, Silvia Bordiga, Nicola Cardellichio, Martino Di Serio, Daniele Donati, Matteo Guidotti, Oreste Piccolo, Anna Simonini, Marco Taddia, Ferruccio Trifirò

COMITATO SCIENTIFICO

Angela Agostiano, Alberto Albinati, Vincenzo Barone, Luigi Campanella, Sergio Carrà, Donatella Caruso, Silvia Colombo, Gabriele Costantino, Gianluca Farinola, Carla Isernia, Aldo Laganà, Francesco Paolucci, Italo Pasquon, Francesco Luigi Pignataro, Raffaele Riccio, Adriana Saccone, Elena Selli, Lucia Toniolo, Giovanni Villani



HANNO COLLABORATO

Silvia Cauteruccio, Monica Civera,
Claudio Della Volpe

PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE

Sara Moscardini - info@hamletcommunication.com - Skype: hamlet262

CONCESSIONARIA DI PUBBLICITÀ

Agicom Srl

Viale Caduti in Guerra, 28 - Castelnuovo di Porto (Roma)

Tel. +39 06 9078285, fax +39 06 9079256

agicom@agicom.it

Skype: [agicom.advertising](https://www.skype.com/name/agicom.advertising)

EDITORE

PAS-SCI Srl

Roma

Reg. Tribunale di Milano n. 134 del 11/04/2017

ISSN 2283-544X

