

## Galo Juan de Avila Arturo SOLER ILLIA

Nacido en Buenos Aires el 31-5-1970  
D.N.I. 21.645.576  
Casado, tres hijas  
Website; [www.unsam.edu.ar/ins](http://www.unsam.edu.ar/ins)  
orcid.org/0000-0001-9984-3806

Tel: +5411 2033-1400,  
int. 6036  
cel +54911 5514 1294  
gsoler-illia@unsam.edu.ar



## Curriculum Vitae abreviado, actualizado al 22/12/22

**Investigador Superior CONICET.** Instituto de Nanosistemas, Universidad Nacional de Gral. San Martín.  
**Decano,** Instituto de Nanosistemas, UNSAM, San Martín, Buenos Aires, Argentina, desde 2015.  
**Profesor Asociado DS-DQIAyQF,** FCEN, UBA, desde 2014. **Académico Titular,** ANCEFN desde 2016.

### Formación:

- **1999-2002 Investigador Postdoctoral** Universidad Pierre et Marie Curie, Paris, Francia. Dir: Prof. C. Sanchez.
- **1994-1998** Doctor de la Universidad de Buenos Aires. Área Cs. Químicas. Dir: Dr. M. A. Blesa.
- **1989-93** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (U.B.A.), Lic. en Ciencias Químicas. Promedio 9.13.

### Experiencia Laboral Previa

**2003- Investigador CONICET.** Categorías Asistente (2003-05), Adjunto (2005-08), Independiente (2008-12), Principal (2013-2019).

**1990-1999 Becario Estudiante y Graduado DQIAyQF, FCEN-UBA. Docente-por concurso:** Ay. de Segunda (1990-94), Ay. de Primera (1994-96), Jefe de Trabajos Prácticos (1996-99), Profesor Adjunto (2004-2014).

### Proyectos Científicos actuales:

**Area temática:** Química de Materiales. **Temas:** Síntesis sol-gel, Nanomateriales, Materiales Mesoporosos, Materiales Híbridos Funcionales, Nanorreactores, Nanocompositos. Aplicaciones industriales. Educación y divulgación.

#### Dirección de proyectos (actuales):

**Nacionales:** **2022-2025** Diseño de nanocatalizadores plasmónicos para su aplicación en síntesis orgánica. PICT 2020-03130. **2021-2023** Nanomateriales avanzados para recolección de energía bionica de uso en patrullaje de rescate en emergencias. Min Defensa PIDDEF 15/2020, 3.96M\$. **2020-2023** Exploración de los efectos de confinamiento molecular en Nanosistemas Mesoporosos mediante técnicas fotofísicas y fotoquímicas. ANPCyT PICT-2018-04236. 1.23M\$. **2018-2022** Producción y Validación de FotoElectrodos de Dióxido de Titanio Mesoporoso Modificado para Aplicaciones en Fotogeneración de Combustibles. ANPCyT PICT Start Up 2017 -4651. 1.15M\$.

**Internacionales:** **2020-2023** Tunable Phononic devices based on responsive nanomaterials. PA19N03, Programa de Cooperación Científico-Tecnológica ECOS Sud (Francia). **2019-2023** OXIGENATED- Hemoglobin-based Protein Nanocarriers for Tumour Oxygenation and a more effective Photodynamic Therapy. RISE Call: H2020-MSCA-RISE-2017 (UE) ID: DLV-823879- Monto nodo: €98.000.

Anteriormente, director de proyectos ANPCyT (6 PICT, nodos PAE 2004 y 2006), Fundación Antorchas (2), proyectos internacionales con Francia (ECOS), Italia (MAE), España (CONICET-CSIC), Alemania (CONICET-DFG) y Eslovenia (SECyT), H2020 (2). Codirector de proyectos CONICET y UBA.

### Producción científica, formación de RRHH, interacción con la industria:

195+ trabajos publicados en libros y revistas con referato ( $h=51$ ;  $i10>119$ ; 11.000+ citas, Scopus)

200+ presentaciones a congresos, 50+ conferencias invitadas en reuniones científicas, 5 patentes.

Dirección de investigadores CONICET (8), postdoctorales (23), tesis de doctorado (14 completadas, 6 en curso), tesis de maestría (una completada, IT-UNSAM), proyectos de fin de estudios en Ingeniería en Materiales (2 en IT-UNSAM) y biotecnología (2, IIB-UNSAM, 1 en curso).

Editorial Advisory Board Member, Chemistry of Materials (ACS) J. Sol-Gel Science Technology (Springer), Chemical Science (Royal Society of Chemistry).

Asesoramiento a empresas: materiales híbridos (DARMEX, 2006-2011), modificación de superficies (TENARIS, 2007-2010), Lanxess (2011-2016), Laring SA (2011-2016), nanopartículas funcionales (PPG, 2010-2012), síntesis de nanopartículas (Benito Roggio y Asociados, 2013-2019), Y-TEC (2015-2020), ADOX (2017-), Tort Valls (2019-) Columnista televisivo sobre nanotecnología, "Científicos Industria Argentina". Cond. A. Paenza, 2006-2016, 3 libros de divulgación, 100+ conferencias de divulgación.

## Distinciones y Premios:

- 2022- Premio **Fundación Bunge y Born** área Nanotecnología.
- 2021- Elegido **Socio Honorario del Centro Argentino de Ingenieros**.
- 2019- Elegido **Fellow**, International Sol.-Gel Society.
- 2018- **Distinción Franco-Argentina en Innovación 2018**, categoría SENIOR, SECyT-Emb. De Francia.
- 2018- **Laurel de Plata a la Personalidad del Año**, Rotary Club de Buenos Aires.
- 2018- **Miembro**, Academia de Ciencias de América Latina.
- 2016- **Gran Premio Innovar 2016**, integrante de proyecto "Superficies Bactericidas Nanoestructuradas".
- 2016- **Académico Titular**, Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, área Nanotecnología.
- 2014- **Profesor Invitado**, Osaka Prefecture University, Japón, noviembre 2014.
- 2013- **Premio KONEX de Platino y Diploma KONEX al Mérito 2013: Ciencia y Tecnología**, Fundación KONEX, área Nanotecnología.
- 2013- **Premio "Dra. María Cristina Giordano"**, Asociación Argentina de Investigación Físicoquímica.
- 2012 - **Premio a la calidad científica "Dra. Elizabeth Jares-Erijman"**, Fundación Argentina de Nanotecnología.
- 2012 - **Wilsmore Fellow**, University of Melbourne.
- 2011- **Segundo Premio, Innovar 2011** (MINCYT), Categoría Investigación Aplicada
- 2011- **Premio "Difusión en Nanotecnología"**, Fundación Argentina de Nanotecnología.
- 2011- **Premio Ranwell Caputo**, Academia Nacional de Ciencias, área *Química Inorgánica y Físicoquímica*.
- 2010- **Young Scholar Award**, Pacifichem 2010.
- 2009- **Premio Houssay, Distinción Investigador de la Nación Argentina**, MINCYT, área *Química, Bioquímica, Biología Molecular*.
- 2007-**Profesor invitado** de la Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), durante mayo-junio.
- 2006-**Premio Venancio Deloufeu en Química** ANCEFN, para investigadores de hasta 40 años de edad.
- 2006- **Premio Bernardo Houssay** de la SECyT área *Ciencias Exactas y Naturales*, categoría Investigador Joven.
- 2006- **Mención-Premio Dupont-CONICET Proyecto Oxidos Nanoporosos funcionales: una plataforma para el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones en medio ambiente y salud (Director de proyecto)**.

## Publicaciones de los últimos 5 años:

- 142) Exploring Physical and Chemical Properties in new Multifunctional Indium, Bismuth and Zinc based 1D and 2D Coordination Polymers**  
G. E. Gómez, R. D'Vries, Richard, D. F. Lionello, Diego, L. Aguirre-Díaz, M. Spinosa, C. Costa, M. C. Fuertes, R. Pizarro, A. M. Kaczmarek, J. Ellena, L. Rozes, M. Iglesias, R. Van Deun, C. Sanchez, A. Monge, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Dalton Transactions*, **2018**, 47, 1808-1818; seleccionado para tapa interna de la revista.
- 143) Impact of the titania nanostructure on charge transport and its application in hybrid solar cells**  
A. Koffman-Frischknecht, F. Gonzalez, J. Plá, I. L. Violi, G. J. A. A. Soler-Illia, M. D. Perez  
*Applied Nanoscience*, **2018**, 8, 665–673.
- 144) Novel electrochemical paper-based immunocapture assay for the quantitative determination of ethinylestradiol in water samples**  
M. L. Scala-Benuzzi, J. Raba, G. J. A. A. Soler-Illia, R. J. Schneider, G. A. Messina  
*Analytical Chemistry*, **2018**, 90, 4104-4111.
- 145) Insight into the metal content-structure-property relationship in lanthanide metal-organic frameworks: optical studies, magnetism and catalytic performance**  
G. E. Gomez, E. V. Brusau, J. Sacanell, G. J. A. A. Soler-Illia, G. E. Narda.  
*European Journal of Inorganic Chemistry*, **2018**, 2452-2460.
- 146) Ethinylestradiol quantification in drinking water sources using a fluorescent paper based immunosensor**  
M. L. Scala-Benuzzi, E. A. Takara, M. Alderete, G. J. A. A. Soler-Illia, R. J. Schneider, J. Raba, G. A. Messina  
*Microchemical Journal*, **2018**, 141, 287-293.
- 147) Au Nanoparticles–Mesoporous TiO<sub>2</sub> Thin Films Composites as SERS Sensors: Systematic Performance Analysis**  
M. M. Zalduendo, J. Langer, J. J. Giner-Casares, E. B. Halac, G. J. A. A. Soler-Illia, L. M. Liz-Marzan, P. C. Angelomé  
*J. Phys. Chem. C*, **2018**, 22, 13095–13105.
- 148) Paper based analytical device modified with nanoporous material for the fluorescent sensing of gliadin content in different food samples**  
E. Marín-Barroso, C. M. Moreira, G. A. Messina, F. A. Bertolino, M. Alderete, G. J.A.A. Soler-Illia, J. Raba, S. V. Pereira  
*Microchemical Journal*, **2018**, 142, 78-84.
- 149) Electrostatically Driven Protein Adsorption: Charge Patches versus Charge Regulation**  
F. M. Boubeta, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Tagliazucchi  
*Langmuir*, **2018**, 34, 15727–15738.

**150) Mesoporous Microspheres of Nickel-based Layered Hydroxides by Aerosol-Assisted Self-Assembly using Crystalline Nano-Building Blocks**

N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Takahashi.  
*J. Sol-Gel Science and Technology*, **2019**, 89, 216–224.

**151) Click-based thiol-ene photografting of COOH groups to SiO<sub>2</sub> nanoparticles: strategies comparison**

M. J. Penelas, G. J. A. A. Soler-Illia, V. Levi, A. V. Bordoni, A. Wolosiuk  
*Colloids and Surfaces A*, **2019**, 562, 61-70.

**152) Highly Ordered Mesoporous Oxide Thin Films through Self-Assembly of Size-Tailored Nanobuilding Blocks: a theoretical-experimental approach**

N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, G. J. A. A. Soler-Illia, Q. Tang, M. Müller, M. Takahashi.  
*Chem. Mater.*, **2019**, 31, 322-330.

Artículo destacado, tapa interna de la Revista.

**153) Charge Percolation in Redox-Active Thin Membrane Hybrids of Mesoporous Silica and Poly(viologens)**

S. Saint-André, F. Albanese, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Tagliacuzzi.  
*Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2019**, 21, 2743-2754.

**154) Microscopic Electrochemical Control of Ag Nanoparticles Into Mesoporous TiO<sub>2</sub> Thin Films**

M. M. Linares Moreau, E. D. Martínez, M. C. Fuertes, María Cecilia, A. Zelcer, F. Golmar, P. Granell, P. E. Levy, G. J. A. A. Soler-Illia, L. P. Granja.  
*J. Phys. Chem. C*, **2019**, 123, 3579–3587.

**155) Transforming an inert nanopolymer into broad-spectrum bactericidal by superstructure tuning**

N. A. Scilletta, M. Pezzoni, M. F. Desimone, G. J. A. A. Soler-Illia, P. N. Catalano, M. G. Bellino  
*Colloids Surfaces B: Biointerfaces*, **2019**, 178, 214-221.

Artículo comentado y destacado en X-mol (<https://www.x-mol.com/paper/5579063>)

**156) Luminescent Lanthanide Metal Organic Frameworks as chemosensing platforms towards agrochemicals and cations**

G. E. Gomez, M. dos Santos Afonso, H. Baldoni, F. Roncaroli, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Sensors*, **2019**, 19, 1260.

**157) Paper surface modification strategies employing N-S-15/polymer composites in bioanalytical sensor design**

C. M. Moreira, M. L. Scala-Benuzzi, E. A. Takara, S. V. Pereira, M. Regiart, G. J. A. A. Soler-Illia, J. Raba, G. A. Messina  
*Talanta*, **2019**, 200, 186-192.

**158) 1-D lanthanide coordination polymers based on lanthanides and 4'-hydroxi-4-biphenylcarboxylic acid: synthesis, structures and luminescence properties**

R. F. D'Vries, G. E. Gomez, L. P. Mondragón, D. Onna, B. C. Barja, G. J. A. A. Soler-Illia, J. Ellena  
*Journal of Solid State Chemistry*, **2019**, 274, 322-328.

**159) Controlling dispersion, stability and polymer content on PDEGMA-functionalized core-brush silica colloids**

M. J. Penelas, C. B. Contreras, J. Giussi, A. Wolosiuk, O. Azzaroni, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **2019**, 574, 12-20.

**160) Chemical stability of mesoporous oxide thin film electrodes under operation conditions: from dissolution to stabilization**

S. Alberti, P. Y. Steinberg, G. Giménez, H. Amenitsch, G. Ybarra, O. Azzaroni, P. C. Angelomé, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Langmuir*, **2019**, 35, 6279-6287.

**161) TiO<sub>2</sub> mesoporous thin films architecture as a tool to control Au nanoparticles growth and sensing capabilities**

P. Y. Steinberg, M. M. Zalduendo, G. Giménez, G. J. A. A. Soler-Illia, P. C. Angelomé.  
*Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2019**, 21, 10347-10356.

**162) Gold recycling at laboratory scale: from nanowaste to nanospheres**

V. Oestreicher, C. García, G. J. A. A. Soler-Illia, P. C. Angelomé  
*ChemSusChem*, **2019**, 12, 4882-4888.

Clasificado como Hot Topic: Gold y Hot Topic: Sustainable Chemistry por la revista.

**163) iRGD-guided Tamoxifen polymersomes inhibit estrogen receptor transcriptional activity and decrease the number of breast cancer cells with self-renewing capacity**

M. I. Diaz Bessone, L. Simón-Gracia, P. Scodeller, M. A. Ramirez, M. A. Lago Huvelle, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Simian.

*J. Nanobiotechnology*, **2019**, 17, 120.

**164) Microparticles with hetero-nanointerfaces: controlled assembly of cobalt hydroxide and nickel hydroxide nanoclusters towards improved electrochemical functions**

N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, G. J. A. A. Soler-Illia, Masahide Takahashi  
*J. Materials Chemistry A*, **2019**, 7, 25290-25296.

Trabajo seleccionado para la tapa interna de la revista.

**165) Data of synthesis, characterization and luminescence measurements in 1D lanthanide coordination polymers based on lanthanides**

R.F.D'Vries, G.E.Gomez, L.P.Mondragon, D.Onna, B.C.Barja, G. J. A. A. Soler-Illia, J.Ellena  
*Data in Brief*, **2019**, 27, 104709.

**166) Polyacrylonitrile and hybrid SBA-15: a robust composite material for use as copper (II) adsorbent in flow conditions**

M. V. Lombardo, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials*, **2020**, 30, 1206-1217.

**167) Mild homogeneous synthesis of gold nanoparticles through the epoxide route: kinetics, mechanisms and related one-pot composites**

V. Oestreicher, C. Huck-Iriart, G. J. A. A. Soler-Illia, P. C. Angelomé, M. Jobbágy  
*Chem. Eur. J.*, **2020**, 26, 3157-3165. Incluido en *Hot Topic: Gold*

**168) Nanopore-Enhanced Drop Evaporation: When Cooler or More Saline Water Droplets Evaporate Faster**

R. Gimenez, G. J. A. A. Soler-Illia, C. L. A. Berli, M. G. Bellino.  
*ACS Nano*, **2020**, 14, 2702-2708.

Comentado en *Chemistry Views*, febrero de 2020

[https://www.chemistryviews.org/details/news/11219990/Saltier\\_or\\_Cooler\\_Droplets\\_Evaporate\\_Faster\\_On\\_Nanoporous\\_Surface.html](https://www.chemistryviews.org/details/news/11219990/Saltier_or_Cooler_Droplets_Evaporate_Faster_On_Nanoporous_Surface.html)

**169) Metalloporphyrins into mesoporous photonic crystals: towards molecularly-tuned photonic sensing devices**

R. M. Caraballo, D. Onna, N. López Abdala, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Hamer.  
*Sensors & Actuators: B. Chemical*, **2020**, 309, 127712.

**170) Light-induced Polymer Response Through Thermoplasmonics Transduction in Highly Monodisperse Core-Shell-Brush Nanosystems**

M. J. Penelas, C. B. Contreras, P. C. Angelomé, A. Wolosiuk, O. Azzaroni, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Langmuir*, **2020**, 36, 1965-1974.

**171) A general method to produce templated mesoporous oxide spherical nanoparticles through a green and scalable aerosol method in aqueous solvent**

A. Zelcer, E. Franceschini, A. Lanterna, M. V. Lombardo, G. J. A. A. Soler-Illia  
*J. Sol-Gel Science and Technology*, **2020**, 94, 195-204.

**172) BSA-capped gold nanoclusters as potential theragnostic for skin diseases: photoactivation, skin penetration, in vitro, and in vivo toxicity**

C. R. Lillo, M. N. Calienni, B. Rivas Aiello, M. J. Prieto, D. Rodriguez Sartori, J. Tuninetti, S. Moya, M. C. Gonzalez, J. Montanari, G. J. A. A. Soler-Illia  
*Mater. Sci. Eng. C*, **2020**, 112, 110891.

**173) Mesoporous Thin-Films for Acoustic Devices in the Gigahertz Range**

N. Lopez-Abdala, M. Esmann, M. C. Fuertes, P. C. Angelomé, O. Ortiz, A. Bruchhausen, H. Pastoriza, B. Perrin, G.J.A.A. Soler-Illia, N. D. Lanzillotti-Kimura  
*J. Phys. Chem. C*, **2020**, 124, 17165-17171.

**174) Chain-like uranyl-organic framework as a bright green light emitter for sensing and sunlight driven photocatalysis**

G. E. Gomez, D. Onna, R. D'vries, B. Barja, J. Ellena, G. E. Narda, G. J. A. A. Soler-Illia  
*J. Mater. Chem. C.*, **2020**, 8, 11102-11109.

**175) E-waste upcycling for the synthesis of plasmonic responsive gold nanoparticles**

V. Oestreicher, C. S. García, R. Pontiggia, M. B. Rossi, G. J. A. A. Soler-Illia, P. C. Angelomé  
*Waste Management*, **2020**, 117, 9-17.

**176) Tunable energy transfer process in heterometallic MOFs materials based on 2,6-naphtalenedicarboxylate: solid-state lighting and near-infrared luminescence thermometry**

G. E. Gomez, R. Marin, A. Carneiro Neto, A. Botas, J. Ovens, A. Kitos, M. C. Bernini, L. D. Carlos, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Murugesu. *Chem. Mater.* **2020**, 32, 7458-7468.

**177) Preparation of mesoporous silica thin films at low temperature: a comparison of mild structure consolidation and template extraction procedures**

G. Giménez, G. Ybarra, G. J. A. A. Soler-Illia  
*J. Sol-Gel. Sci. Tech.*, **2020**, 96, 287-296.

**178) Nanopore-Mediated Spontaneous Dilution of Droplets: When Evaporation turns to Dilutor**

R. Gimenez, F. Gonzalez, G. J. A. A. Soler-Illia, C. L. A. Berli, M. G. Bellino  
*J. Phys. Chem. B*, **2021**, 125, 1241-1247.

**179) Determination of Antibacterial Activity of Film Coatings against Four Clinically Relevant Bacterial Strains**

N. A. Scilletta, M. Pezzoni, M. F. Desimone, G. J. A. A. Soler-Illia, M. G. Bellino P. N. Catalano  
*Bio-Protocol*, **2021**, 11, e3887, DOI: 10.21769/BioProtoc.3887.

- 180) In Vivo Tracking of the Degradation Rate of Mesoporous Silica Nanoparticles for Drug delivery by Positron emission Tomography imaging of <sup>89</sup>Zr Labelled Core-shell Nanoparticles**  
E. Bindini, M. A. Ramirez, X. Rios, U. Cossio, V. Gomez-Vallejo, Galo J. A. A. Soler-Ilia, J. Llop, S. Moya-*Small*, **2021**, *17*, 2101519.
- 181) Immunosensor based on porous gold and reduced graphene platform for the determination of EE2 by electrochemical impedance spectroscopy**  
M. L. Scala Benuzzi, G. J. A. A. Soler-Ilia, J. Raba, F. Battaglini, R. J. Schneider, S. V. Pereira, G. Messina *J. Electroanalytical Chem.*, **2021**, *897*, 115604.
- 182) Copper upcycling by hierarchical porous silica spheres functionalized with branched polyethylenimine: antimicrobial and catalytic application**  
K. M. Fuentes, D. Onna, T. Rioual, M. A. Lago Huvelle, F. Britto, M. Simian, M. Sánchez-Domínguez, G. J. A. A. Soler Ilia, S. Aldabe Bilmes. *Microporous and Mesoporous Materials*, **2021**, *327*, 11391.
- 183) Zinc porphyrin and mesoporous titania films: a bioinspired platform for energy harvest**  
R. M. Caraballo, P. Vensaus, F. Herrera, G. J. A. A. Soler Ilia, M. Hamer *RSC Advances*, **2021**, *11*, 31124 - 31130.
- 184) Virtual Issue on multifunctional nanoporous materials in Latin America**  
G. E. Gomez, G. J. A. A. Soler Ilia *Chemistry of Materials*, **2021**, *33*, 7569–7571.
- 185) Molecular Transport Trough TiO<sub>2</sub> Mesoporous Thin Films: Correlation with the Partially Blocked Electrodes model**  
P. Y. Steinberg, F. M. Zanotto, P. C. Angelomé, S. A. Dassie, G. J. A. A. Soler Ilia. *J. Phys. Chem C*, **2021**, *125*, 23521–23532.
- 186) Introduction to celebrating Latin American talent in chemistry**  
G. Merino, M. A. Fernández-Herrera, Galo J. A. A. Soler-Ilia, A. J. G. Zarbin, V. G. Zuin, E. Chamorro, L. G. de Oliveira, M. Foster Mesko, C. Fraga, I. A. Ibarra Alvarado, J. Dupont, A. F. Nogueira, C. F. O. Graeff, H. Oliveira Pastore, E. N. da Silva Júnior O. Azzaroni *RSC Adv.*, **2021**, *11*, 40216-40219.
- 187) Core vs surface labelling of mesoporous silica nanoparticles: advancing the understanding of nanoparticle fate and design of labelling strategies**  
M. A. Ramirez, A. M. Martínez-Villacorta, V. Gómez-Vallejo, P. Andreozzi, G. J. A. A. Soler-Ilia, J. Llop, S. E. Moya. *Nanoscale Advances*, **2022**, *4*, 2098-2106.  
*Artículo destacado, incluido en la 2022 Popular Advances collection de la revista.*
- 188) Mechanical properties of ordered mesoporous oxides thin films**  
D. F. Lionello, J. I. Ramallo, G. J. A. A. Soler-Ilia, M. C. Fuertes *J. Sol-Gel Sci. Tech*, **2022**, *101*, 114-139.
- 189) Editorial: Sol-gel in Latin America**  
S. A. Bilmes, G. J. A. A. Soler-Ilia, S. J. L. Ribeiro. *J. Sol-Gel Sci. Tech*, **2022**, *102*, 4-5.
- 190) Following thermal evolution of mesoporous TiO<sub>2</sub>: from the sol to the oxide**  
P. Y. Steinberg, P. F. Borovik, G. J. A. A. Soler-Ilia, P. C. Angelomé *J. Sol-Gel Sci. Tech*, **2022**, *102*, 151–159.  
*Artículo destacado en la tapa de la Revista.*
- 191) Controlling the local-ensemble structure in mesoporous hybrid Titania-Silica thin films containing aminopropyl groups**  
A. Calvo, L. Andrini, F. Williams, G. J. A. A. Soler-Ilia, F. G. Requejo *J. Sol-Gel Sci. Tech*, **2022**, *102*, 172–184.
- 192) Nanoencapsulation of isotropic and anisotropic particles through a green chemistry aerosol method: A scalable approach for ad-hoc surface tuning**  
E. Franceschini, G. Giménez; M. V. Lombardo, A. Zelcer; G. J. A. A. Soler-Ilia *J. Sol-Gel Sci. Tech*, **2022**, *102*, 208–218.
- 193) Importance of the Structural and Physicochemical Properties of Silica Nanoshells in the Photothermal Effect of Silica-Coated Au Nanoparticles Suspensions**  
M. J. Penelas, G. Arenas, F. Trabadelo, G. J. A. A. Soler-Ilia, S. Moya, P. C. Angelomé, C. Hoppe. *Langmuir*, **2022**, *38*, 3876–3886.
- 194) A versatile one-pot room temperature approach for the synthesis of gold nanoparticles with multiple sizes and shapes**  
S. Poklepovich-Caride, V. Oestreicher, M. M. Zalduendo, A. V. Bordoni, G. J. A. A. Soler-Ilia, P. C. Angelomé. *Colloids and Surfaces A*, **2022**, *646*, 128890.

**195) Droplets in Underlying Chemical Communication Recreate Cell Interaction Behaviors**

A. D. Pizarro, C. L. A. Berli, G. J. A. A. Soler-Illia, M. G. Bellino.

*Nature Communications*, **2022**, 13, 3047.

Artículo destacado por el Editor, y los portales de UNSAM, CONICET y Nanowerk.

**196) Impact of PEGylation on the degradation and pore organization in Mesoporous Silica Nanoparticles: a study of the inner mesoporous structure in physiologically relevant ionic conditions**

M. A. Ramirez, E. Bindini, P. Moretti, G. J. A. A. Soler Illia, H. Amenitsch, P. Andreozzi, M. G. Ortore, S. E. Moya

*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, **2022**, aceptado.

**Capítulos de Libros, últimos 5 años**

**Use of confinement effects in mesoporous materials to build tailored nanoarchitectures**

C. B. Contreras, O. Azzaroni, G. J.A.A. Soler-Illia

*Comprehensive Nanoscience and Nanotechnology, Second Edition*, Comprehensive Nanoscience and Nanotechnology (Second Edition), **2019**, Eds. D. Andrews, T. Nann, R. Lipson, Elsevier ISBN: 978-0-12-812296-9, 1.16, 331-348.

**Advanced Coating Nanomaterials for Drug Release Applications**

N. A. Scilletta, S. Municoy, M. G. Bellino, G. J. A. A. Soler-Illia, M. F. Desimone, P. N. Catalano

En *Photoenergy and Thin Film Materials*, Xiao-Yu Yang y Nidhi Chauhan (Eds), Advanced Material Series, Scrivener Publishing LLC, **2019**, ISBN 9781119580461, 413-471.

**Chemical Methods to produce Mesoporous Thin Films with Tunable Properties**

G. J. A. A. Soler-Illia, P. Vensaus, D. Onna

En *Chemical Solution Synthesis for Materials Design and Thin Film Device Applications*, S. Das y S. Dhara, Eds. , **2021** Elsevier, Cambridge, USA ISBN 978-0-12-819718-9, 195-229.

**Nanomaterials from the bench to industry: an experience in an emerging country**

F. M. Britto, M. J. Penelas, V. Lombardo, M. Alderete, G. J. A. A. Soler-Illia.

*Industrial Applications of Nanoparticles: A Prospective Overview*, M. Litter, A. Ahmad. Eds. CRC Press, en prensa, **2022**.

## Patentes

**1) Procedimiento de preparación de multicapas con estructura mesoporosa ordenada, material así obtenido y utilización.**

Patente española nro. 200602405. Inventores: H. R. Míguez García, G. J. A. A. Soler-Illia, M.C. Fuertes y J. López-Alcaraz. Instituciones: CSIC y CONICET. Fecha de depósito: 22/09/2006.

Solicitud Internacional publicada en virtud del PCT (PCT/ES2007/070162).

***Process for preparing multilayers with an ordered mesoporous structure, material obtained in this manner and use***

Fecha de Presentación Internacional: 18 de septiembre de 2007.

Fecha de Publicación Internacional: 27 de marzo de 2008.

**WO 2008/034932/A1.**

**2) Un procedimiento para la obtención de un recubrimiento cerámico transparente que presenta un efecto antibacteriano y el recubrimiento cerámico transparente que presenta un efecto antibacteriano así obtenido.**

Patente de invención argentina, solicitud nro. 20150102318. Inventores: P. N. Catalano, M. F. Desimone, Martín Federico, M. G. Bellino, G. J. A. A. Soler Illia, Instituciones: CNEA y CONICET. Fecha de presentación: 21/07/2015. Concedida como AR102036B1, 29 de mayo 2020.

**3) Un procedimiento para la obtención de partículas esféricas de óxidos metálicos mesoporosos de composición, área superficial, porosidad y tamaño controlados**

Patente de invención argentina, solicitud nro. 20150104299. Inventores: Galo Juan de Ávila Arturo Soler Illia, Andrés Zelcer, Verónica Lombardo, Esteban Franceschini, Instituciones: CNEA y CONICET. Fecha de presentación: 28/12/2015. Otorgada el 14-05-2021 (AR103284B1), mediante DI-2021-71-APN-ANP#INPI.

**4) Uso de una película de óxido mesoporoso, en la obtención de un recubrimiento cerámico transparente y ultradelgado que inhibe la formación de biofilms bacterianos sobre la superficie recubierta.**

Patente de invención argentina, solicitud nro. P20160101235. Inventores: P. N. Catalano, C. Costa, M. Pezzoni, R. Pizarro, M. G. Bellino, G. J. A. A. Soler Illia, Instituciones: CNEA y CONICET. Fecha de presentación: 03/05/2016.

**5) Un procedimiento de recuperación de Au<sup>0</sup> a partir de soluciones ácidas provenientes de tratamientos hidrometalúrgicos de materiales RAEE que contienen Au<sup>0</sup> metálico.**

Patente de invención argentina, solicitud nro. P20190101577. Inventores: C. S. García, V. Oestreicher, P. C. Angelomé, G. J. A. A. Soler Illia, Instituciones: CNEA, UNSAM y CONICET. Fecha de presentación: 10/06/2019.

