

CURRICULUM VITAE

Dott. Davide Spanu

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia
Università degli Studi dell'Insubria
Via Valleggio 9
22100 Como – Italia

Telefono: +393407322561

e-mail: d.spanu1@uninsubria.it



Informazioni personali

Data di nascita: 28 Aprile 1991

Luogo di nascita: Como

Nazionalità: Italiano

Posizione attuale

Assegnista di ricerca (Università degli Studi dell'Insubria)

Percorso accademico

1 Luglio 2019 – 30 Giugno 2020

Assegno di Ricerca

Presso l'Università degli studi dell'Insubria, via Valleggio 11, 22100 Como.
Argomento del progetto: "Implementazione di nuove metodiche analitiche per l'analisi di speciazione dello ione ferro in acqua di mare", Tutor: Prof. Damiano Monticelli

Dicembre 2018 – 31 Marzo 2019

Borsa di Studio per Attività di Ricerca

Presso l'Università degli studi dell'Insubria, via Valleggio 11, 22100 Como.
Argomento del progetto: "Messa a punto di metodi di speciazione per Cr (III) e Cr (VI) a bassissime concentrazioni", Tutor: Prof. Sandro Recchia

Ottobre 2015 – 21 Febbraio 2019

Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e Ambientali

Presso l'Università degli studi dell'Insubria, via Valleggio 11, 22100 Como.
Titolo tesi: "Development of nanostructured supported photocatalysts for inorganic pollutants removal and hydrogen production", Tutor: Prof. Sandro Recchia

Ottobre 2013 – Luglio 2015

Laurea Magistrale in Chimica (LM-54)

Presso l'Università degli studi dell'Insubria, via Valleggio 11, 22100 Como.
Votazione: 110/110 con Lode
Titolo tesi: "Sviluppo hardware e software di strumentazione per spettroscopia EXAFS"

Ottobre 2010 – Ottobre 2013

Laurea triennale in Chimica e chimica industriale (L-27)

Presso l'Università degli studi dell'Insubria, via Valleggio 11, 22100 Como.
Votazione: 110/110 con Lode
Titolo tesi: "Analisi quali-quantitativa di effluenti gassosi in rocce sintetiche"

Settembre 2005 – Luglio 2010

Diploma di "Perito industriale capotecnico specializzazione: Chimico"

Presso l'Istituto Tecnico Industriale "Paolo Carcano" in via Castelnuovo 5, 22100 Como.
Votazione: 100/100

Attività didattica

Dal 2019 il Dott. D. Spanu è docente a contratto del corso “Chimica Analitica 2 Mod.B” all’interno del corso di Laurea Triennale in Chimica e Chimica Industriale dell’Università degli Studi dell’Insubria.

Dal 2014 al 2019 è assistente di laboratorio per i corsi di “Chimica Analitica 1” e “Chimica Analitica 2” all’interno del corso di Laurea Triennale in Chimica e Chimica Industriale dell’Università degli Studi dell’Insubria.

Anno Accademico	Corso di laurea	Corso	Crediti
2018-2019	Triennale in “Chimica e Chimica Industriale”	Chimica Analitica 2 Mod.B	6
2019-2020	Triennale in “Chimica e Chimica Industriale”	Chimica Analitica 2 Mod.B	6

Attività di ricerca

Il Dott. D. Spanu è autore/co-autore di 10 articoli scientifici (aggiornamento a Maggio 2020) in riviste indicizzate nel catalogo ISI, tra le quali prestigiose riviste come *ACS Catalysis* e *Applied Catalysis B: Environmental*. È inoltre co-autore di 10 contributi a conferenze nazionali e internazionali. Attualmente il suo h-index è 3 con più di 60 citazioni.

Durante il suo percorso di dottorato ha instaurato collaborazioni internazionali con gruppi di ricerca di alto livello. Tali collaborazioni lo hanno portato a svolgere la sua attività di ricerca presso l’Università Friedrich-Alexander di Erlangen-Norimberga per un totale di 10 mesi (nei periodi Ottobre 2019 – Gennaio 2020 come guest researcher e Giugno 2017 – Gennaio 2018 come visiting PhD student).

Attualmente la sua attività di ricerca è focalizzata su diverse tematiche riguardanti sia il mondo della chimica analitica che il mondo della scienza dei materiali. Le sue principali linee di ricerca possono essere così riassunte:

- Implementazione di nuove metodiche analitiche per l’analisi di speciazione dello ione ferro in acqua di mare.
- Sviluppo di nuovi metodi per l’analisi di speciazione di elementi come arsenico e cromo in traccia.
- Sintesi di materiali nanostrutturati innovativi per applicazioni foto(elettro)catalitiche di interesse ambientale.

- **Pubblicazioni in riviste scientifiche**

- 1) "High-throughput, multi-batch system for the efficient microwave digestion of biological samples", D. Spanu, L. Butti, G. Boldrocchi, R. Bettinetti, D. Monticelli. *Analytical Sciences* (2020). DOI: 10.2116/analsci.19A004.
- 2) "ATR-MIR spectroscopy to predict commercial milk major components: A comparison between a handheld and a benchtop instrument", G. Gorla, M. Mestres, R. Boquè, J. Riu, D. Spanu, B. Giussani. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* (2020). DOI: 10.1016/j.chemolab.2020.103995.
- 3) "A Dewetted-Dealloyed Nanoporous Pt Co-Catalyst Formed on TiO₂ Nanotube Arrays Leads to Strongly Enhanced Photocatalytic H₂ Production", L. Ji, D. Spanu, N. Denisov, S. Recchia, P. Schmuki, M. Altomare. *Chemistry – An Asian Journal* (2019). DOI: 10.1002/asia.201901545.
- 4) "Introducing Frontal Chromatography–Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometry as a Fast Method for Speciation Analysis: The Case of Inorganic Arsenic" D.Spanu, D.Monticelli, L.Rampazzi, C.Dossi, S.Recchia. *Analytical Chemistry* (2019). DOI: 10.1021/acs.analchem.9b03279.
- 5) "Photocatalytic reduction and scavenging of Hg(II) over templated-dewetted Au on TiO₂ nanotubes", D. Spanu, A. Bestetti, H. Hildebrand, P. Schmuki, M. Altomare, S. Recchia. *Photochemical & Photobiological Sciences* (2019). DOI: 10.1039/C8PP00424B.
- 6) "Photoelectrocatalytic oxidation of As(III) over hematite photoanodes: A sensible indicator of the presence of highly reactive surface sites", D. Spanu, V. Dal Santo, F. Malara, A. Naldoni, A. Turolla, M. Antonelli, C. Dossi, M. Marelli, M. Altomare, P. Schmuki, S. Recchia. *Electrochimica Acta* (2018). DOI: 10.1016/j.electacta.2018.10.003.
- 7) "Templated Dewetting-Alloying of NiCu Bilayers on TiO₂ Nanotubes Enables Efficient Noble Metal-Free Photocatalytic H₂ Evolution", D. Spanu, S. Recchia, S. Mohajernia, O. Tomanec, S. Kment, R. Zbořil, P. Schmuki, and M. Altomare. *ACS Catalysis* (2018). DOI: 10.1021/acscatal.8b01190.
- 8) "Site-Selective Pt Dewetting on WO₃-Coated TiO₂ Nanotube Arrays: an Electron Transfer Cascade-Based H₂ Evolution Photocatalyst", D. Spanu, S. Recchia, S. Mohajernia, M. Altomare, P. Schmuki. *Applied Catalysis B: Environmental* (2018). DOI: 10.1016/j.apcatb.2018.05.061.
- 9) "A viscous film sample chamber for Laser Ablation Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry", D. Monticelli, D. Civati, B. Giussani, C. Dossi, D. Spanu, S. Recchia. *Talanta* (2018). DOI: 10.1016/j.talanta.2017.10.060.
- 10) "Understanding microwave vessel contamination by chloride species"; S. Recchia, D. Spanu, D. Bianchi, A. Pozzi, C. Dossi, D. Monticelli, *Talanta* (2016). DOI: 10.1016/j.talanta.2016.05.073.

Contributi a conferenze

Contributi orali:

- O1 *"Template-Dewetted Au Nanoparticles on TiO₂ Nanocavities for Photocatalytic Reduction and Scavenging of Hg(II)"*, M. Altomare, D. Spanu, P. Schmuki, S. Recchia, 237th ECS Meeting, Montreal (Canada), Maggio 2020 (rinviato per COVID-19, vedi DOI: 10.1149/MA2020-01482717mtgabs)
- O2 *"Dewetting-Alloying of NiCu Bilayers on TiO₂ Surfaces for Noble Metal-Free Photocatalytic H₂ Evolution"*, M. Altomare, D. Spanu, S. Recchia, A. Minguzzi, P. Ghigna, P. Schmuki. 237th ECS Meeting, Montreal (Canada), Maggio 2020 (rinviato per COVID-19, vedi DOI: 10.1149/MA2020-0111892mtgabs)
- O3 *"Frontal Chromatography-ICP-MS: a novel method for fast inorganic As(III) and As(V) speciation"*, D.Spanu, C.Dossi, D.Monticelli,, S.Recchia. XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Bari (Italia), Settembre 2019.
- O4 *"Inorganic arsenic speciation in water sample: an ultrafast method based on frontal chromatography/ICP-MS"*, D. Spanu, M. Pinna, C. Dossi, S. Recchia. XXVII Congress of the Analytical Chemistry Division, Bologna (Italia), Settembre 2018.
- O5 *"Migration tests on model antibacterial Ag NPs coatings"*, D.Spanu, S.Recchia, D.Monticelli. XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Giardini Naxos (Italia), Settembre 2016.
- O6 *"Photoelectrochemical abatement of arsenic in water by hematite photoelectrodes"*, D. Spanu, F. Malara, A. Turolla, A. Naldoni, M. Antonelli, S. Recchia, V. Dal Santo. EUROPACAT 2017 13th European Congress on Catalysis, Firenze (Italia), Agosto 2017.

Poster:

- P1 *"Photocatalytic reduction and scavenging of Hg(II) over templated-dewetted Au on TiO₂ nanotubes"*, D. Spanu, M. Altomare, P. Schmuki, S. Recchia. SP7 7th International Conference on Semiconductor Photochemistry, Milano (Italia), Settembre 2019.
- P2 *"ATR-FTIR spectroscopy to predict commercial milk major components: a comparison between a handheld and a benchtop instruments"*, G. Gorla, M. Mestres, R. Boquè, J. Riu, D. Spanu, B. Giussani. 10th Colloquium Chemiometricum Mediterraneum, Menorca (Spagna), Giugno 2019
- P3 *"Templated Dewetting-Alloying of NiCu Bilayers on TiO₂ Nanotubes Enables Efficient Noble Metal-Free Photocatalytic H₂ Evolution"*, D. Spanu, S. Recchia, S. Mohajernia, O. Tomanec, S. Kment, R. Zbořil, P. Schmuki, and M. Altomare. 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Bologna (Italia), Settembre 2018.
- P4 *"A Cocatalytic Electron Transfer Cascade on TiO₂ Nanotubes for Photocatalytic H₂ Evolution"* M. Altomare, N. T. Nguyen, D. Spanu, S. Hejazi, P. Schmuki. 68th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, Providence (USA), Agosto 2017.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Como, 18 Maggio 2020

