

CURRICULUM VITAE - Fausto Puntoriero

Note generali

- ✓ Dal 30 dicembre **2014** è Professore di II fascia – CHIM/02 (Chimica Fisica) presso il “Dipartimento di Scienze Chimiche” poi “Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche Farmaceutiche ed Ambientali” (Dip. ChiBioFarAm) dell’Università degli Studi di Messina.
- ✓ Nel 2017 ha ottenuto l’abilitazione (ASN) per la Prima fascia nei Settori 03/A2, 03B1 e 03/B2
- ✓ Dal 29 dicembre **2008** al 30 dicembre **2014** è stato Ricercatore Universitario – CHIM/02 (Chimica Fisica) presso il Dipartimento di “Scienze Chimiche” *ex Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica* (CICACF) dell’Università degli Studi di Messina.
- ✓ Dal 15/02/**2007** al 28/12/**2008** ha svolto l’attività di Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento CICACF dell’Università degli Studi di Messina – sotto la supervisione del Prof. Sebastiano Campagna.
- ✓ Dal 01/01/**2006** al 31/01/**2007** ha svolto l’attività di Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica “G. Ciamician” dell’Università di Bologna - Responsabile Scientifico: Prof. Vincenzo Balzani.
- ✓ Dal 15/01/**2002** al 31/12/**2005** (4 anni) ha svolto l’attività di Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica dell’Università degli Studi di Messina - Progetto: “*Determinazione Quantitativa delle Capacità sequestranti di Polianioni a Medio ed Alto Peso Molecolare nei Confronti di cationi Metallici*” – area scientifico-disciplinare 03 (Scienze Chimiche) - Responsabile Scientifico: Prof. Silvio Sammartano.
- ✓ Il 18/02/**2002** ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche - Titolo tesi: “*Verso una possibile conversione fotochimica dell’energia solare. Nuovi sistemi artificiali multicomponenti foto- e redox-attivi*”. Superv.: Prof. S. Campagna.
- ✓ Dal **12** al **16 giugno 2002** ha frequentato la “*Summer School in theory and experiment in ultrafast processes*”, Vilamoura, Algarve, Portogallo.
- ✓ Nel **2002** ha trascorso un breve periodo (1 mese) come *visiting researcher* presso il laboratorio “Femtochemistry” - *Chemical Physics Chemical Center* - University of Lund (Svezia) - Prof. Villy Sundström, durante il quale ha anche approfondito i fondamenti della spettroscopia ultraveloce.
- ✓ Da **Maggio 2001** a **Giugno 2001** ha frequentato il corso di “*Photochemistry and Photobiology – ultrafast spectroscopy*” presso la Vrije Universiteit Amsterdam (Free University of Amsterdam).
- ✓ Da **Marzo 2001** a **Giugno 2001** (3 mesi) ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di *Molecular Photonic Materials* - University of Amsterdam (Olanda) - Prof. Luisa de Cola.
- ✓ Dal **01/11/1998** al **31/10/2001** ha seguito il corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XIV-ciclo) Ricerca presso il Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica dell’Università degli Studi di Messina. Supervisore: Prof. S. Campagna.
- ✓ Nel novembre **1998** ha conseguito, presso l’Università degli studi di Messina, l’abilitazione all’esercizio della professione di chimico con votazione 100/100.
- ✓ Il 28/07/**1998** ha conseguito la **Laurea in Chimica** presso l’Università degli Studi di Messina con la votazione di 110/110, discutendo una tesi sperimentale dal titolo: “*Sintesi, proprietà spettroscopiche, fotofisiche ed elettrochimiche di una nuova famiglia di complessi trinucleari omo- ed etero-metallici di Ru(II) ed Os(II)*”. Relatore: Prof. Ricevuto Vittorio.

Incarichi, associazioni e partenariati:

- ✓ l’11 febbraio 2020 è stato nominato rappresentante per l’Università degli Studi di Messina all’interno del “CLUSTER TECNOLOGICO NAZIONALE-ENERGIA”

- ✓ Dal 30 giugno 2016 è co-firmatario e partecipante dell'accordo di collaborazione tra il Dipartimento di Scienze ChiBioFarAm dell'Università di Messina e l'International Center for Materials Nanoarchitectonics del National Institute for Materials Science di Tsukuba (Giappone) sul tema: "*Artificial photosynthesis by supramolecular chemistry and nano-materials*".
- ✓ Dal 2009 è membro del comitato scientifico del SOLARCHEM (CENTRO DI RICERCA INTERUNIVERSITARIO PER LA CONVERSIONE CHIMICA DELL'ENERGIA SOLARE).
- ✓ Per il triennio 2012-2014 è stato membro del consiglio Direttivo del GIF (Gruppo Italiano di Fotochimica).
- ✓ dal 1998 è socio del Gruppo Italiano di Fotochimica (GIF) e dell'EPA (*European Photochemistry Association*).
- ✓ Dal 01/2006 al 12/2011 è stato segretario e tesoriere del "Gruppo Italiano Fotochimica" (GIF).
- ✓ Dal 2002 al 2006 è stato referente Sicilia per la sezione giovani della Società Chimica Italiana.

Breve descrizione dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca di Fausto Puntoriero riguarda la progettazione, la sintesi e lo studio delle proprietà fotofisiche ed elettrochimiche di nuovi sistemi supramolecolari basati sia su complessi polipiridinici di metalli di transizione che su cromofori organici. L'attività svolta si colloca nell'ambito della fotochimica-fotofisica supramolecolare; particolare attenzione è stata rivolta allo studio dei processi di trasferimento energetico/elettronico fotoindotti. Per tali studi sono state utilizzate tecniche elettrochimiche (voltammetria ciclica e differenziale pulsata) e tecniche spettroscopiche sia allo stato stazionario, che risolte nel tempo tramite tecniche di indagine a media ed alta risoluzione temporale.

In particolare, Fausto Puntoriero ha trascorso una serie di periodi all'estero presso l'università di Amsterdam e soprattutto presso il Femtochemistry lab - *Chemical Physics Chemical Center* dell'University of Lund (Svezia) al fine prima di apprendere e poi affinare le sue conoscenze nel campo della spettroscopia ultraveloce. Le competenze acquisite, hanno permesso al Prof. Puntoriero di poter intraprendere questo tipo di attività di ricerca presso l'Università di Messina, utilizzando una delle prime strumentazioni per spettroscopia risolta nel tempo di tipo *pump-probe* nel sud Italia.

Fausto Puntoriero ha utilizzato questo tipo di tecnica principalmente per lo studio delle dinamiche degli stati eccitati di sistemi multicomponente (processi di trasferimento energetico e/o elettronico fotoindotti) applicate sia al campo della biologia (bio-imaging e intercalazione nel DNA) che dell'energia (conversione dell'energia solare).

Infatti, come si evince dalla lista di pubblicazioni allegate alla presente, la ricerca scientifica del Prof. Puntoriero è stata - fra l'altro - focalizzata su temi attuali quali la conversione dell'energia solare, con particolare riguardo alla progettazione, sintesi di alcune delle componenti e studio di cicli catalitici per l'ossidazione dell'acqua ad ossigeno molecolare - utilizzando come sensibilizzatori complessi mononucleari o multinucleari di Ru(II) e come catalizzatori poliossometallati di rutenio o vanadio e cubani di cobalto. In questo ambito, recentemente, si sta occupando anche della progettazione, sintesi e caratterizzazione fotofisica e elettrochimica di nuovi sistema assemblati per la fotoriduzione della CO₂, utilizzando come catalizzatori complessi del Re(I).

Parallelamente all'attività incentrata nel campo delle energie rinnovabili, Fausto Puntoriero si è occupato della progettazione, della sintesi e dello studio di nuove specie molecolari capaci di fungere da sonde molecolari luminescenti per il DNA (light-switch) e sistemi di interesse biologico quali molecole fluorescenti (BODIPY) opportunamente modificate per applicazioni nel bio-imaging (in particolare

localizzazione di specifici compartimenti o funzioni intracellulari) e oligofenileni (OPes) quali possibili generatori di ROS.

Il sottoscritto dal 2014 è entrato a far parte della lista dei Top Italian Scientists (TIS) ViaAcademy.

Tutte le attività, condotte in collaborazione con numerosi gruppi di ricerca nazionali e internazionali sono testimoniate da circa 130 pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche internazionali con referee anonimi, da capitoli su libro oltre che da oltre 70 partecipazioni a congressi internazionali e nazionali presentando contributi sia in forma poster che orale anche su invito.

Dati bibliometrici

Fonte Scopus

alla data del presente curriculum:

h-index: 36 e 5044 citazioni

Fonte Google Scholar

alla data del presente curriculum:

h-index: 40 e 5995 citazioni

i10-index: 96