

PROCEDURA SELETTIVA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA PER IL SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM03 (TITOLO DELLA RICERCA Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Foelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie , BANDITO CON D.R. 144/2021 n. 29121 AFFISSO ALL'ALBO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA IL 02/02/2021

VERBALE N.1

Il giorno 03-03-2021, alle ore 11:11 si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il conferimento di un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca per il settore scientifico-disciplinare CHIM03 (Titolo della ricerca : Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Foelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) così composta:

- Serena Berardi , RTD-B presso l'Università di Ferrara
- Stefano Caramori , PO presso l'Università di Ferrara
- Mirco Natali, PA presso l'Università di Ferrara

È stato designato Presidente Prof. Stefano CARAMORI

Le funzioni di Segretario sono state assunte da Dott.ssa Serena Berardi

La Commissione, presa visione del bando e preso atto che costituiscono titoli preferenziali per l'attribuzione dell'assegno il titolo di dottore di ricerca o un titolo equivalente conseguito all'estero, purché attinente al settore scientifico cui si riferisce l'assegno, nonché il titolo di specializzazione di area medica, corredato da una adeguata produzione scientifica, ha stabilito i seguenti criteri generali di valutazione dei titoli:

Fino ad un massimo di punti 25 per il possesso del Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche: 25 punti per dottorato in scienze chimiche nel campo della foelettrochimica dei semiconduttori e dei processi elettrodici. 20 punti per dottorato in scienze chimiche conseguito nel campo della chimica inorganica, fotochimica, spettroscopia. 10 punti per possesso del dottorato in scienze chimiche in altre aree di ricerca

Fino ad un massimo di punti 45 punti così suddivisi:

1) 2 punti per articoli di ricerca o review pubblicate nell'ambito di ricerche a tema fotochimico, foelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali come autore o co-autore su riviste internazionali ISI WOS con referaggio anonimo. 2 punti per pubblicazione fino ad un massimo di 30 punti

2) Titolarità o co-titolarità di brevetti o domande di brevetto in campo foelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico. 5 punti per brevetto o domanda di brevetto fino ad un massimo di 15 punti

Totale punti 70/70

La Commissione esamina quindi il seguente elenco dei candidati che hanno presentato domanda di ammissione alla selezione:

Dott. _: Vito CRISTINO, candidato unico

Ognuno dei membri dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità, entro il 4° grado incluso, con gli altri commissari e con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172) compresi nell'elenco fornito dall'Amministrazione.

Dichiara, altresì, che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c..

La Commissione prende in esame le domande dei candidati e procede alla valutazione dei titoli prodotti dagli stessi in conformità ai criteri sopraesposti.

È stato quindi assegnato a ciascun concorrente il seguente punteggio:

- Dott. Vito Cristino complessivi punti 70/70 di cui:

Categoria titoli : Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche

Titolo presentato *Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche conseguito nel 2011 presso l'Università di Ferrara con una tesi nell'ambito della fotoelettrochimica dei semiconduttori, intitolata "Photoelectrochemical hydrogen production from aqueous solution employing nanostructured semiconductors"*

Punteggio: 25

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review a tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Cristino V., Longobucco G., Marchetti N., Caramori S., Bignozzi C. A., Martucci A., Molinari A., Boaretto R., Stevanin C., Argazzi R., Dal Colle M., Bertinello R., Pasti L. (2020). Photoelectrochemical degradation of pharmaceuticals at beta 25 modified WO₃ interfaces. CATALYSIS TODAY, vol. 340, p. 302-310, ISSN: 0920-5861, doi: 10.1016/j.cattod.2018.09.020 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review a tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Mazzanti, M, Caramori, S, Fogagnolo, M, Cristino, V, Molinari, A (2020). Turning Waste into Useful Products by Photocatalysis with Nanocrystalline TiO₂ Thin Films: Reductive Cleavage of Azo Bond in the Presence of Aqueous Formate. NANOMATERIALS, vol. 10, p. 1-17, ISSN: 2079-4991, doi: 10.3390/nano10112147 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato: Cristino, V, Pasti, L, Marchetti, N, Berardi, S, Bignozzi, CA, Molinari, A, Passabi, F, Caramori, S, Amidani, L, Orlandi, M, Bazzanella, N, Piccioni, A, Kesavan, JK, Boscherini, F, Pasquini, L (2019). Photoelectrocatalytic degradation of emerging contaminants at WO₃/BiVO₄ photoanodes in aqueous solution. PHOTOCHEMICAL & PHOTOBIOLOGICAL SCIENCES, vol. 18, p. 2150-2163, ISSN: 1474-905X, doi: 10.1039/c9pp00043g - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Fracchia, M, Cristino, V, Vertova, A, Rondinini, S, Caramori, S, Ghigna, P, Minguzzi, A (2019). Operando X-ray absorption spectroscopy of WO₃ photoanodes. ELECTROCHIMICA ACTA, vol. 320, p. 1-9, ISSN: 0013-4686, doi: 10.1016/j.electacta.2019.134561 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Elisabetta Benazzi, Vito Cristino, Stefano Caramori, Laura Meda, Rita Boaretto, Carlo Alberto Bignozzi (2018). Electrochemical characterization of polypyridine iron(II) and cobalt(II) complexes for organic redox flow batteries. POLYHEDRON, vol. 140, p. 99-108, ISSN: 0277-5387, doi: 10.1016/j.poly.2017.12.001 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato L. Meda, F. Oldani, G. Tozzola, S. Caramori, E. Benazzi, V. Cristino, C. A. Bignozzi (2018). Searching for new redox-complexes in organic flow batteries. SOLID STATE IONICS, vol. 317, p. 142-148, ISSN: 0167-2738, doi: 10.1016/j.ssi.2018.01.017 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Sergi Grau, Serena Berardi, Alicia Moya, Roc Matheu, Vito Cristino, Juan José Vilatela, Carlo A. Bignozzi, Stefano Caramori, Carolina Gimbert-Surinach, Antoni Llobet (2018). A hybrid molecular photoanode for efficient light-induced water oxidation. SUSTAINABLE ENERGY & FUELS, vol. 2, p. 1979-1985, ISSN: 2398-4902, doi: 10.1039/c8se00146d - *Articolo in rivista*

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato BERARDI, Serena, CRISTINO, Vito, Canton, Martina, BOARETTO, Rita, ARGAZZI, Roberto, BENAZZI, ELISABETTA, Ganzer, Lucia, Borrego Varillas, Rocio, Cerullo, Giulio, Syrgiannis, Zois, Rigodanza, Francesco, Prato, Maurizio, BIGNOZZI, Carlo Alberto, CARAMORI, Stefano (2017). Perylene Diimide Aggregates on Sb-Doped SnO₂: Charge Transfer Dynamics Relevant to Solar Fuel Generation. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, vol. 121, p. 17737-17745, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.7b05928 - *Articolo in rivista*

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato CRISTINO, Vito, Marinello, Sabrina, MOLINARI, Alessandra, CARAMORI, Stefano, CARLI, Stefano, BOARETTO, Rita, ARGAZZI, Roberto, Meda, Laura, BIGNOZZI, Carlo Alberto (2016). Some aspects of the charge transfer dynamics in nanostructured WO₃ films. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY. A, vol. 4, p. 2995-3006, ISSN: 2050-7488, doi: 10.1039/c5ta06887h - *Articolo in rivista*

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Ronconi F, Syrgiannis Z, Bonasera A, Prato M, Argazzi R, Caramori S, Cristino V, Bignozzi CA (2015). Modification of Nanocrystalline WO₃ with a Dicationic Perylene Bisimide: Applications to Molecular Level Solar Water Splitting. JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, vol. 137, p. 4630-4633, ISSN: 0002-7863, doi: 10.1021/jacs.5b01519 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Carbonare ND, Cristino V, Berardi S, Carli S, Argazzi R, Caramori S, Meda L, Tacca A, Bignozzi CA (2014). Hematite Photoanodes Modified with an FeIII Water Oxidation Catalyst. CHEMPHYSICHEM, vol. 15, p. 1164-1174, ISSN: 1439-4235, doi: 10.1002/cphc.201301143 - *Articolo in rivista*

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato BIGNOZZI, Carlo Alberto, CARAMORI, Stefano, V. Cristino, ARGAZZI, Roberto, L. Meda, A. Tacca (2013). Nanostructured photoelectrodes based on WO₃: Applications to photooxidation of aqueous electrolytes. CHEMICAL SOCIETY REVIEWS, vol. 42, p. 2228-2246, ISSN: 0306-0012, doi: 10.1039/c2cs35373c - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Cristino V, Berardi S, Caramori S, Argazzi R, Carli S, Meda L, Tacca A, Bignozzi CA (2013). Efficient solar water oxidation using photovoltaic devices functionalized with earth-abundant oxygen evolving catalysts. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, vol. 15, p. 13083-13092, ISSN: 1463-9076, doi: 10.1039/c3cp52237g - *Articolo in rivista*

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato CARAMORI, Stefano, V. Cristino, L. Meda, A. Tacca, ARGAZZI, Roberto, BIGNOZZI, Carlo Alberto (2012). Efficient Anodically Grown WO₃ for Photoelectrochemical Water Splitting. ENERGY PROCEDIA, vol. 22, p. 127-136, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2012.05.214 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Tacca A, Meda L, Marra G, Savoini A, Caramori S, Cristino V, Bignozzi CA, Pedro VG, Boix PP, Gimenez S, Bisquert J (2012). Photoanodes Based on Nanostructured WO₃ for Water Splitting. CHEMPHYSICHEM, vol. 13, p. 3025-3034, ISSN: 1439-4235, doi: 10.1002/cphc.201200069 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato V. Cristino, CARAMORI, Stefano, ARGAZZI, Roberto, L. Meda, G. L. Marra, BIGNOZZI, Carlo Alberto (2011). Efficient photoelectrochemical water splitting by anodically grown WO₃ electrodes. LANGMUIR, vol. 27, p. 7276-7284, ISSN: 0743-7463, doi: 10.1021/la200595x - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Meda L., Tozzola G., Tacca A., CARAMORI, Stefano, Cristino V., BIGNOZZI, Carlo Alberto (2010). Photoelectrochemical properties of nanostructured WO₃ prepared with different dispersing agents. SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS, vol. 94, p. 788-796, ISSN: 0927-0248 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato CARAMORI, Stefano, V. Cristino, ARGAZZI, Roberto, L. Meda, BIGNOZZI, Carlo Alberto (2010). Photoelectrochemical behaviour of sensitized TiO₂ photoanodes in aqueous solutions: application to hydrogen production. INORGANIC CHEMISTRY, vol. 49, p. 3320-3328, ISSN: 0020-1669 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Caramori S, Cristino V, Boaretto R, Argazzi R, Bignozzi CA, Di Carlo A (2010). New Components for Dye-Sensitized Solar Cells. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHOTOENERGY, ISSN: 1110-662X, doi: 10.1155/2010/458614 - Articolo in rivista

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Caramori, S., Cristino, V., Meda, L., Argazzi, R., Bignozzi, C.A. Hydrogen production with nanostructured and sensitized metal oxides. Topics in Current Chemistry, 2011, 303, pp. 39–94 DOI: 10.1007/128_2011_137

Punteggio: 2

Categoria titoli: Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali.

Titolo presentato Benazzi, E., Cristino, V., Boaretto, R., Caramori, S., Natali, M. Photoelectrochemical hydrogen evolution using CdTeS_{1-x} quantum dots as sensitizers on NiO photocathodes Dalton Transactions, 2021, 50(2), pp. 696–704 DOI: 10.1039/d0dt03567j

Punteggio: 2

Punteggio Complessivo su Articoli di ricerca e review tema fotochimico, fotoelettrochimico, elettrochimico, fotocatalitico o di scienza dei materiali **44**. Il candidato supera il valore massimo ammissibile pari a **30**

“Categoria titoli: Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico

Titolo presentato Donato Vincenzi, Micol Boschetti, Paolo Bernardoni, Carlo Alberto Bignozzi, Stefano Caramori, Vito Cristino, Luisa Pasti (2019). SISTEMA FOTOCATALITICO MODULARE. ---, Università degli Studi di Ferrara – Brevetto

Punteggio: 5

“Categoria titoli: Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico

Titolo presentato Laura Meda, Carlo Alberto Bignozzi, Stefano Caramori, Vito Cristino, Carlo Perego. Tandem photoelectrolytic cell for the photo-oxidation of sulfides with the production of hydrogen WO2012089792A2 Brevetto

Punteggio: 5

Categoria titoli: Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico

Titolo presentato Laura Meda, Alessandra Tacca, Carlo Alberto Bignozzi, Stefano Caramori, Vito Cristino Modified tungsten oxide and process for its preparation WO2011012238A1

Punteggio: 5

Categoria titoli: Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico

Titolo presentato Laura Meda, Alessandra Tacca, Carlo Alberto Bignozzi, Stefano Caramori, Vito Cristino Modified tungsten oxide and process for its preparation WO2011012238A1

Punteggio: 5

Categoria titoli: Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico

Titolo presentato Carlo Alberto Bignozzi, Stefano Caramori, Francesco Carinci, Gabriele Cavallet, Graziano Cavallet, Vito Cristino, Franco Ferrari Dental implant with nanostructured surface and procedure for its obtainment ITMI20110312A1

Punteggio: 5

Punteggio Complessivo su Titolarietà o co-titolarietà di brevetti o domande di brevetto in campo fotoelettrochimico, materiali funzionali, elettrochimico **25**. Il candidato supera il valore massimo ammissibile pari a **15**

TOTALE: 70/70

I candidati che hanno ottenuto un punteggio uguale o superiore a 40/70:
- Vito Cristino

vengono ammessi al successivo colloquio che si terrà il giorno 4/3/2021 alle ore 12.30. in modalità telematica tramite la piattaforma google meet

I candidati saranno convocati tramite mail dalla Commissione e potranno sostenere il colloquio solo muniti di un documento di riconoscimento valido.

Il presente verbale contenente la valutazione dei titoli e la data e il luogo di svolgimento del colloquio viene quindi inviato al Rettore per la pubblicazione sul sito web <http://www.unife.it/concorsi>.

La riunione ha avuto termine alle ore 11:11.

LA COMMISSIONE


- Presidente: Prof. Stefano CARAMORI
- Segretario: Dott.ssa Serena Berardi
- Membri: Prof. Mirco NATALI

PROCEDURA SELETTIVA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA PER IL SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE (TITOLO DELLA RICERCA Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Fotoelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie , BANDITO CON D.R. 144/2021 n. 29121 AFFISSO ALL'ALBO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA IL 02/022021

La sottoscritta, Prof. BERARDI SERENA, membro della commissione giudicatrice della procedura selettiva per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca per il settore scientifico-disciplinare CHIM03 (titolo della ricerca Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Fotoelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) presso il dipartimento di Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie dichiara di aver partecipato, per via telematica, alle sedute della Commissione del 3/3/2021 (criteri di valutazione e analisi dei titoli)

Dichiara inoltre di concordare con il verbale a firma degli altri membri della Commissione.

Ferrara , lì 3 Marzo 2021



PROCEDURA SELETTIVA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI UN ASSEGNO PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA PER IL SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE (TITOLO DELLA RICERCA Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Fotoelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie , BANDITO CON D.R. 144/2021 n. 29121 AFFISSO ALL'ALBO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA IL 02/022021

Il sottoscritto, Prof. Mirco Natali, membro della commissione giudicatrice della procedura selettiva per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca per il settore scientifico-disciplinare CHIM03 (titolo della ricerca Preparazione e Caratterizzazione Spettroscopica e Fotoelettrochimica di Fotoanodi per ossidazione di acqua e biomasse) presso il dipartimento di Scienze Chimiche Farmaceutiche ed Agrarie dichiara di aver partecipato, per via telematica, alle sedute della Commissione del 3/3/2021 (criteri di valutazione e analisi dei titoli)

Dichiara inoltre di concordare con il verbale a firma degli altri membri della Commissione.

Ferrara, lì 3 Marzo 2021

