

**Allegato alla domanda di partecipazione**  
**Curriculum formativo, didattico, scientifico e professionale del candidato**

**Dichiarazione sostitutiva di certificazioni**

(Art. 46, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

**Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**

(da sottoscrivere davanti all'impiegato addetto o da presentare o spedire con la fotocopia di un documento di identità)

(Art. 47, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Estremi del bando di selezione	Selezione N. 1 Assegno di Ricerca – Codice Selezione 43A_22, D.R. 25.07.2022 n. 664, pubblicato in data 03.08.2022. Area: 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione. Settore Concorsuale: 09/D3 – Impianti e processi industriali chimici. Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/25. Responsabile Scientifico: Prof. Michele Mascia. Titolo del Progetto: "Ottenimento di ammendanti per suoli da lisciviazione alcalina di residui di estrazione di carbone".
Informazioni aggiornate al	03/10/2022
Nome e Cognome	ELISABETTA MARIA USAI
Data di nascita	20/10/1977

Si raccomanda di indicare con precisione tutti gli elementi valutabili ai sensi del bando di selezione (aggiungere o togliere righe secondo necessità).

**Esperienza professionale**

<b>Periodo</b>	<b>Ente</b>	<b>Principali attività e responsabilità</b>
06/09/2021 - 27/08/2022	Carbosulcis S.p.A., Miniera Monte Sinni, Località Nuraxi Figus – 09010 Gonnosa	Contratto di lavoro a Tempo Determinato. - Attività di supporto alla ricerca nell'ambito del Progetto di ricerca " <i>FeDe – Fertilizzanti e Disinquinanti Ecologici</i> ".
10/09/2018 – 09/09/2020	Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali.	Assegno di Ricerca. - Collaborazione all'attività di ricerca svolta nell'ambito del Progetto dal titolo " <i>Studio di sistemi di accumulo dell'energia termica integrati con processi innovativi di accumulo di energia mediante produzione di metanolo da CO<sub>2</sub> riciclata e H<sub>2</sub> da fonti rinnovabili</i> ". Responsabile scientifico: Prof.ssa Simonetta Palmas.
09/12/2014 – 08/12/2015	Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale U.O.S. di Pula (Cagliari), Edificio 5 Polaris, Località Piscinamanna – 09010 Pula (CA).	Assegno di Ricerca. - Collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del Progetto di Ricerca dal titolo " <i>FARMAEQUI: realizzazione di una piattaforma per studi di equivalenza farmaceutica e bioequivalenza mediante modello bioinformatico di correlazione in vitro - in vivo</i> ". Responsabile scientifico: Dr.ssa Barbara Pittau.

18/09/2013 – 19/12/2013	Lavoro Autonomo per conto della Società Sistemi di Gestione e Innovazione S.a.s., Sede legale in via Pellegrini 10 – 55041 Camaiore (Lu).	Organizzazione e gestione dei corsi di formazione per i docenti – autovalutatori presenti nei Corsi di Studio, nel progetto Qualità, dell’Università degli Studi di Cagliari.
05/02/2013 – 23/04/2013	Servizio svolto presso l’Istituto Tecnico Industriale Minerario “Asproni”, Via Roma 45 – 09016 Iglesias.	Contratto di lavoro a tempo determinato in qualità di Docente Supplente Temporaneo.  - Insegnamento di Laboratorio di Chimica. - n. 3 ore settimanali di lezione. -Organizzazione e gestione delle esperienze del Laboratorio di Chimica ai fini dell’insegnamento tecnico – pratico della chimica agli studenti.
12/04/2010 – 11/07/2012 (compresi 3 mesi di proroga)	Regione Autonoma della Sardegna, Centro Regionale di Programmazione, via Cesare Battisti SNC – 09123 Cagliari.  Attività di ricerca svolta presso l’Ente Ospitante: Dipartimento di Scienze Chimiche dell’Università degli Studi di Cagliari, complesso universitario – 09042 Monserrato (CA).	Borsa di Ricerca (P.O. FSE Sardegna 2007 – 2013, L.R. 7/2007 “Promozione della ricerca scientifica e dell’innovazione tecnologica in Sardegna”). (Bando Borse Giovani Ricercatori).  - Durata attività di ricerca 24 mesi + 3 mesi di proroga. - Attività di ricerca sul Progetto dal titolo: “ <i>Processo innovativo per la produzione di biodiesel da oli vegetali usando differenti acil accettori</i> ”.
19/01/2009 – 19/04/2009	Centro Ricerche per le Energie non Convenzionali – Istituto Eni Donegani, via Fauser 4 – 28100 Novara.	Stage formativo, per ricerca, svolto nell’ambito del Dottorato di ricerca.  - Studio della sintesi di esteri del glicerolo su catalizzatori e biocatalizzatori.

**Istruzione, formazione (es. titoli di studio, certificazioni professionali/linguistiche/informatiche)**

Data	Titolo / Principali tematiche	Ente
Dal Anno Accademico 2006/2007 al Anno Accademico 2008/2009	Dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche. Conseguito in data 11/02/2010.  - Tesi dal titolo: “ <i>Sintesi di biodiesel e valorizzazione dei sottoprodotti</i> ”, effettuata nel Laboratorio di ricerca di Chimica Industriale del Dipartimento di Scienze Chimiche dell’Università degli Studi di Cagliari.	Università degli Studi di Cagliari.
11/2006	Esame di Stato di abilitazione all’esercizio della professione di Chimico.	Università degli Studi di Cagliari.

Dal 10/1997 al 07/2006	Laurea in Chimica (quinquennale). Conseguita in data 18/07/2006.  - votazione: 110/110 e lode; - Tesi di laurea dal titolo: “ <i>Ossidazione parziale del benzene a fenolo su Fe/SBA-15</i> ”, effettuata nel Laboratorio di ricerca di Chimica Industriale del Dipartimento di Scienze Chimiche dell’Università degli Studi di Cagliari.	Università degli Studi di Cagliari, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.
Dal 09/1991 al 07/1996	Diploma di Perito Industriale Capotecnico specializzazione: Chimica Deuterio. Conseguito in data 24/07/1996.  - votazione: 52/60.	Istituto Tecnico Industriale Statale “G. Asproni”, via Roma 45 – 09016 Iglesias.
14/06/2021	Esame PET della Cambridge Assessment English.  - Conseguimento della certificazione B1 (lingua inglese).	Esame PET della Cambridge Assessment English.
Dal 17/03/2021 al 10/06/2021	Frequenza di un corso individuale di lingua inglese.  - Corso individuale di lingua inglese di 30 ore, Livello B1.	British School di Carbonia, P.zza Rinascita 12 – 09013 Carbonia.
Dal 27/08/2007 al 29/08/2007	Attestato di frequenza.  - Corso di lingua Inglese, Livello Pre-Intermediate, della durata di 20 ore.	Anglo-American Centre, via Mameli 46 – 09124 Cagliari.
Dal 26/09/2006 al 22/11/2006	Attestato di frequenza e profitto.  - Corso di lingua Inglese, Livello Elementare I, per complessive 50 ore.	Centro Linguistico di Ateneo, Università degli Studi di Cagliari.

### **Pubblicazioni / Convegni**

**Articolo.** Autori: Annalisa Vacca, Laura Mais, Michele Mascia, Elisabetta Maria Usai, Jesus Rodriguez, Simonetta Palmas. Titolo: “*Mechanistic insights into 2,4-D photoelectrocatalytic removal from water with TiO<sub>2</sub> nanotubes under dark and solar light irradiation*”. In: Journal of Hazardous Materials, 412, (2021), 125202.

**Articolo.** Autori: Annalisa Vacca, Laura Mais, Michele Mascia, Elisabetta Maria Usai, Simonetta Palmas. Titolo: “*Design of experiment for the optimization of pesticide removal from wastewater by photo-electrochemical oxidation with TiO<sub>2</sub> nanotubes*”. In: Catalysts (2020), 10, 512.

**Articolo.** Autori: Laura Mais, Annalisa Vacca, Michele Mascia, Elisabetta Maria Usai, Stefania Tronci, Simonetta Palmas. Titolo: “*Experimental study on the optimisation of azo-dyes removal by photo-electrochemical oxidation with TiO<sub>2</sub> nanotubes*”. In: Chemosphere 248, (2020), 125938.

**Articolo.** Autori: Roberto Matarrese, Michele Mascia, Annalisa Vacca, Laura Mais, Elisabetta M. Usai, Matteo Ghidelli, Luca Mascaretti, Beatrice R. Bricchi, Valeria Russo, Carlo S. Casari, Andrea Li Bassi, Isabella Nova, Simonetta Palmas. Titolo: *“Integrated Au/TiO<sub>2</sub> Nanostructured Photoanodes for Photoelectrochemical Organics Degradation”*. In: Catalysts (2019), 9, 340.

**Articolo.** Autori: Elisabetta Maria Usai, Ilaria Manca, Francesca Pettinau, Antonio Mastino, Barbara Pittau. Titolo: *“Chemical Characterization and in vitro Metabolism of a Novel Class of Delta Opioid Receptor Agonists, Analogs of SNC-80”*. In: ChemistrySelect 4, (2019), 2109-2115.

**Articolo.** Autori: Elisabetta Maria Usai, Maria Franca Sini, Daniela Meloni, Vincenzo Solinas, Andrea Salis. Titolo: *“Sulfonic acid-functionalized mesoporous silicas: Microcalorimetric characterization and catalytic performance toward biodiesel synthesis”*. In: Microporous and Mesoporous Materials 179, (2013), 54-62.

**Articolo.** Autori: Ezio Battistel, Chiara Calaprince, Enrico Gualdi, Elena Rebesco, Elisabetta Maria Usai. Titolo: *“Co-production of butyrate methyl ester and triacetyl glycerol from tributyrin and methyl acetate”*. In: Applied Catalysis A: General 394, (2011), 149-157.

**Articolo.** Autori: E. M. Usai, E. Gualdi, V. Solinas, E. Battistel. Titolo: *“Simultaneous enzymatic synthesis of FAME and triacetyl glycerol from triglycerides and methyl acetate”*. In: Bioresource Technology 101, (2010), 7707-7712.

**Partecipazione a convegno con presentazione poster.** Titolo abstract: *“Enzymatic synthesis of biodiesel from vegetable oil and methyl acetate”*. Autori: E. M. Usai, A. Salis and V. Solinas. Nel XVIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale della Società Chimica Italiana, “Le Sfide della Chimica Industriale per una Innovazione Sostenibile”, Firenze, 11-14/06/2012.

**Partecipazione a convegno con presentazione orale.** Titolo abstract: *“Sintesi simultanea di biodiesel e triacetina da trigliceridi e acetato di metile utilizzando catalizzatori enzimatici”*. Autori: Elisabetta Maria Usai, Andrea Salis. Nel Convegno “La Parola ai Giovani” presso il Complesso Universitario di Monserrato dell’Università degli Studi di Cagliari, 24/06/2011.

**Partecipazione a convegno con presentazione poster.** Titolo abstract: *“Heterogeneous catalysts for simultaneous synthesis of biodiesel and glycerol esters from triglycerides and methyl acetate”*. Autori: Elisabetta M. Usai, Vincenzo Solinas, Ezio Battistel, Roberto Buzzoni, Marco Ricci. Nel “16<sup>th</sup> International Zeolite Conference joint with the 7<sup>th</sup> International Mesostructured Materials Symposium”, Sorrento, 4-9/07/2010.

**Partecipazione a convegno con presentazione poster.** Titolo abstract: *“Simultaneous synthesis of biodiesel and glycerol esters from triglycerides and methyl acetate”*. Autori: E. Usai, E. Battistel, R. Buzzoni, E. Gualdi, V. Solinas. Nel “3<sup>th</sup> Czech – Italian – Spanish Trilateral Meeting on Catalysis and Micro/Meso-Porous Materials (CIS-3)”, Acireale (Catania), 21-23/06/2009.

**Partecipazione a convegno con presentazione di un Last minute poster.** Titolo abstract: *“Acetylation of glycerol on heterogeneous acidic catalysts”*. Autori: E. Usai, D. Meloni, R. Monaci, V. Solinas. Nel DGMK International Conference “Future Feedstocks for Fuels and Chemicals”, Berlino (Germania), 29/09-01/10/2008.

**Partecipazione a convegno con presentazione orale.** Titolo abstract: *“Acetilazione del glicerolo su catalizzatori solidi acidi”*. Autori: E. Usai, D. Meloni, R. Monaci, V. Solinas. Nel Convegno “La Parola ai Giovani” presso la Cittadella Universitaria di Monserrato (Cagliari), 04/07/2008.

#### **Comunicazioni a Convegni:**

- Titolo abstract: *“On the role of Au nanoparticles in hybrid TiO<sub>2</sub> structures for photoelectrocatalytic processes”*. Autori: Simonetta Palmas, Michele Mascia, Laura Mais, Elisabetta M. Usai, Annalisa Vacca, Roberto Matarrese, Isabella Nova, Andrea Li Bassi, Beatrice R. Bricchi, Luca Mascaretti, Matteo Ghidelli, Valeria Russo, Carlo S. Casari. Nel 12<sup>th</sup> European Congress of Chemical Engineering, 15-19 Settembre 2019, Firenze.

- Titolo abstract: *“Polyaniline/Metal-based Electrodes: Preparation and use as Anodes in Bioelectrochemical Systems”*. Autori: Laura Mais, Michele Mascia, Simonetta Palmas, Elisabetta Usai, Annalisa Vacca. Nel 12<sup>th</sup> European Congress of Chemical Engineering, 15-19 Settembre

2019, Firenze.

- Titolo abstract: “*Sintesi elettrochimica di elettrodi metallo/PANI e loro utilizzo come bioanodi*”. Autori: Laura Mais, Michele Mascia, Simonetta Palmas, Elisabetta Maria Usai, Annalisa Vacca. Nel Convegno Gricu 2019, Palermo, 30/06-03/07/2019.

- Titolo abstract: “*Modellazione del comportamento foto-elettrocatalitico di nanotubi di TiO<sub>2</sub> sotto irraggiamento solare*”. Autori: Laura Mais, Michele Mascia, Simonetta Palmas, Elisabetta Maria Usai, Annalisa Vacca. Nel Convegno Gricu 2019, Palermo, 30/06-03/07/2019.

- Titolo abstract: “*Fabrication of porous nickel photocathodes by selective corrosion of copper in Cu/Ni electrodeposits*”. Autori: Simonetta Palmas, Michele Mascia, Laura Mais, Elisabetta Maria Usai, Annalisa Vacca. Nel 25<sup>th</sup> Annual Meeting of the ISE (International Society of Electrochemistry): New electrochemical processes for energy and the environment, Toledo (Spagna), 12-15/05/2019.

- Titolo abstract: “*Combined Electrode Materials and Techniques to Achieve Effective Systems for Production and/or Storage of Energy*”. Autori: Simonetta Palmas, Michele Mascia, Laura Mais, Elisabetta Maria Usai, Annalisa Vacca. Nel 25<sup>th</sup> Annual Meeting of the ISE (International Society of Electrochemistry): New electrochemical processes for energy and the environment, Toledo (Spagna), 12-15/05/2019.

- Titolo abstract: “*Synthesis of inorganic-organic hybrid mesoporous materials as SBA-Propyl-SO<sub>3</sub>H*”. Autori: E. Usai, D. Meloni, R. Monaci, S. Fiorilli, B. Onida, V. Solinas. Nel 6<sup>th</sup> World Congress on Catalysis by Acids and Bases, Genova, 10-14/05/2009.

- Titolo abstract: “*Acetylation of glycerol over heterogeneous acidic catalysts*”. Autori: R. Monaci, D. Meloni, E. Usai, V. Solinas. Nel XVII Congresso Nazionale di Chimica Industriale, Genova, 30/06-03/07/2008.

- Titolo abstract: “*Liquid phase oxidation of benzene to phenol with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> over Fe-SBA-15*”. Autori: R. Monaci, D. Meloni, V. Solinas, E. Usai. Nel XV Congresso Nazionale di Catalisi GIC 2007, Tirrenia (Pisa), 10-14/06/2007.

### **Ulteriori informazioni pertinenti**

#### **Partecipazione a Scuole e a Workshop:**

- 7<sup>th</sup> Annual International Sotacarbo Summer School on Low Carbon Technologies, Carbonia, 10-14 Giugno 2019.

- Scuola di Catalisi GIC “Dal Catalizzatore al Processo: Principi, Strategie e Mode”, Certosa di Pontignano – Siena, 3-6/11/2008.

- Partecipazione, come uditore, al workshop “Fats and Oils as a renewable feedstock for the Chemical Industry” at the University of Applied Sciences, Emden (Germania), 2-3/09/2007.

Luogo, data e firma