



## Europass Curriculum Vitae

### Informazioni Personali *Personal information*

Nome e Cognome  
*First name and Surname*

Indirizzo/Address

Numero Telefonico/Telephone

E-mail

Nazionalità/Nationality

Data di nascita/Date of birth

Sesso /Gender

**Claudio Maria Pecoraro**

Passaggio Ricca Salerno, 4, 90145, Palermo

Cellulare/Mobile: 3289691017

claudiompecoraro@gmail.com

Italiana

21 Ottobre 1989

Maschile



### Esperienze lavorative *Work experience*

Data  
*Dates*

Lavoro o posizione ricoperti  
*Occupation or position held*

Principali attività e responsabilità  
*Main activities and responsibilities*

Datore di lavoro  
*Name and address of employer*

Settore/Type of business or sector

Novembre 2021 ad oggi

Dottorando in chemical, environmental, biomedical, hydraulic and materials engineering.  
37mo ciclo di dottorato A.A. 2021/2022

Valorizzazione di biomasse e produzione di idrogeno in celle (foto)elettrochimiche

Gruppo di ricerca "Elettrochimica applicata", responsabile Prof.ssa Monica Santamaria  
Dipartimento di Ingegneria  
Università degli Studi di Palermo

Ricerca e sviluppo

Data  
*Dates*

Lavoro o posizione ricoperti  
*Occupation or position held*

Principali attività e responsabilità  
*Main activities and responsibilities*

Datore di lavoro  
*Name and address of employer*

Settore/Type of business or sector

Dicembre 2018 – Ottobre 2021

Project manager

- Responsabile EPC di progetti CAPEX, alcuni dei quali implementati durante il Turn Around del 2019
- Supporto dello sviluppo del progetto attraverso stime di costo e schedule
- Assicurare che considerazioni relative a sicurezza, salute e ambiente siano inclusi in tra gli aspetti della progettazione
- Assicurare che il progetto sia coerente con gli standard di qualità in accordo con le specifiche applicabili e con la normativa vigente
- Coordinare reviews al fine di assicurare standard di qualità e, se il caso, eseguire o raccomandare azioni correttive
- Pianificare e coordinare l'approvvigionamento in modo da consentire la fase di costruzione
- Guidare gli stakeholders chiave durante lo sviluppo del progetto
- Coordinare personale Sonatrach e contractor esterni per risolvere eventuali problemi
- Gestire i change dei progetti e seguire l'iter autorizzativo

Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l.

Raffinazione di petrolio

Data  
*Dates*

Marzo 2018 – Novembre 2018

Lavoro o posizione ricoperti <i>Occupation or position held</i>	Project manager
Principali attività e responsabilità <i>Main activities and responsibilities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabile EPC di progetti CAPEX, alcuni dei quali implementati durante il Turn Around del 2019</li> <li>- Supporto dello sviluppo del progetto attraverso stime di costo e schedule</li> <li>- Assicurare che considerazioni relative a sicurezza, salute e ambiente siano inclusi in tra gli aspetti della progettazione</li> <li>- Assicurare che il progetto sia coerente con gli standard di qualità in accordo con le specifiche applicabili e con la normativa vigente</li> <li>- Coordinare reviews al fine di assicurare standard di qualità e, se il caso, eseguire o raccomandare azioni correttive</li> <li>- Pianificare e coordinare l'approvvigionamento in modo da consentire la fase di costruzione</li> <li>- Guidare gli stakeholders chiave durante lo sviluppo del progetto</li> <li>- Coordinare personale Esso e contractor esterni per risolvere eventuali problemi</li> <li>- Gestire i change dei progetti e seguire l'iter autorizzativo</li> </ul>
Datore di lavoro <i>Name and address of employer</i>	Esso Italiana S.r.l.
Settore/Type of business or sector	Raffinazione di petrolio
Data <i>Dates</i>	Maggio 2015 – Marzo 2018
Lavoro o posizione ricoperti <i>Occupation or position held</i>	Specialista ambiente
Principali attività e responsabilità <i>Main activities and responsibilities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo dell'attuazione delle Prescrizioni e del Piano di Monitoraggio e Controllo all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.</li> <li>- Rapporto e comunicazione con enti pubblici, quali MATTM, ISPRA, ARPA e UP.</li> <li>- Consulente ADR/RID per la classe 2 (gas) e per le classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8, 9 (solidi e liquidi, classi varie)</li> </ul>
Datore di lavoro <i>Name and address of employer</i>	ISAB S.r.l.
Settore/Type of business or sector	Raffinazione di petrolio e cogenerazione di energia elettrica
Data <i>Dates</i>	<b>Gennaio 2014 – Aprile 2015</b>
Lavoro o posizione ricoperti <i>Occupation or position held</i>	<b>Collaboratore di ricerca – Università degli studi di Palermo</b>
Principali attività e responsabilità <i>Main activities and responsibilities</i>	<p>Ottimizzazione del processo di fabbricazione di membrane composite organiche – inorganiche da utilizzare come separatore/conducente ionico in fuel cell a bassa temperatura.</p> <p>Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintesi di elettroliti polimerici composti organici – inorganici con spessore controllato da utilizzare in fuel cell a bassa temperatura</li> <li>- Test dell'elettrolita polimerico sintetizzato in fuel cell ad elettrolita polimerico a bassa temperatura alimentata con idrogeno e ossigeno puri</li> <li>- Caratterizzazione mediante tecniche in situ ed ex situ quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrochemical Impedance Spectroscopy</li> <li>- Curve di polarizzazione</li> <li>- Ciclovoltammetrie</li> <li>- Microscopia RAMAN</li> <li>- Microscopia elettronica a scansione</li> <li>- Diffrazione a raggi X</li> <li>- Spettroscopia FTIR</li> <li>- Prove potenziostatiche (prove di stabilità)</li> </ul> </li> </ul>
Datore di lavoro <i>Name and address of employer</i>	Gruppo di ricerca "Electrochemical materials science", responsabile Prof. Francesco Di Quarto, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali, Università degli Studi di Palermo
Settore/Type of business or sector	Ricerca e sviluppo

**Istruzione e formazione**  
**Education and training**

Data/Date	Settembre 2020 – Gennaio 2021
Titolo della qualifica rilasciata <i>Title of qualification awarded</i>	Executive Master Certificate in Project Management
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione <i>Name and type of organisation providing education and training</i>	Business School 24 S.p.A.
Data/Date	Giugno 2013 – Ottobre 2013
Titolo della qualifica rilasciata <i>Title of qualification awarded</i>	<b>Abilitazione alla professione di Ingegnere</b> , Ingegneria industriale, I sessione 2013, Sezione A, Settore B
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione <i>Name and type of organisation providing education and training</i>	Università degli Studi di Palermo
Data/Date	Novembre 2010 – Marzo 2013
Titolo della qualifica rilasciata <i>Title of qualification awarded</i>	<b>Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica</b>
Principali tematiche/competenza professionali possedute <i>Principal subjects / occupational skills covered</i>	Ha sostenuto con profitto i seguenti corsi relativi ai temi propri dell'ingegneria dei materiali: - Tecnologia dei polimeri - Elementi di meccanica dei materiali - Elettrochimica applicata - Scienza e tecnologia dei materiali - Chimica fisica dei materiali solidi - Tecnologie chimiche speciali - Laboratorio di elaborazione delle immagini in meccanica
Titolo tesi <i>Thesis title</i>	Durante il periodo di tesi magistrale ha effettuato sintesi di polimeri biodegradabili in reattori batch "Sintesi di polimeri biodegradabili mediante polimerizzazione per apertura di anello." con la supervisione del Prof. Alessandro Galia e del Prof. Giuseppe Storti
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione <i>Name and type of organisation providing education and training</i>	Università degli Studi di Palermo
Livello nella classificazione nazionale o internazionale <i>Level in national or international classification</i>	<b>110/110 e lode</b>
Data/Date	<b>Luglio – Settembre 2012 (90 giorni)</b>

Principali tematiche/competenza professionali possedute <i>Principal subjects / occupational skills covered</i>	<b>Erasmus Placement Project</b> , Europass Mobility IT/00/2012/659/14 nell'ambito della <b>sintesi di polimeri biodegradabili e della modellazione della cinetica di polimerizzazione</b> mediante opportune equazioni di stato implementate in Matlab. Le attività sono state svolte sotto la supervisione del Prof M. Morbidelli e del Prof. G. Storti. Durante il tirocinio sono state svolte attività nel campo della Ring Opening Polymerization di due monomeri, ε – capro lattone (CL) e L,L – lattide (LA) utilizzando come catalizzatore Stagno ottanoato e come coiniziatore alcol benzilico nel primo caso e 2 – idrossietilmetacrilato nel secondo. Nel caso del CL i campioni di polimero precedentemente prodotti in bulk sono stati caratterizzati tramite GPC, NMR e MALDI-TOF allo scopo di studiare il meccanismo di reazione. Inoltre è stato sviluppato un codice implementando l'equazione di stato di Sanchez-Lacombe al fine di predire il valore della conversione del sistema di reazione utilizzando il valore di pressione all'interno del reattore come sensore per lo studio dell'andamento della reazione. Nel caso del LA le polimerizzazioni sono state condotte in anidride carbonica supercritica (T = 90 – 130° C e P = 100 bar) come mezzo solvente. Lo scopo di questi esperimenti è stato la produzione di polimero senza i difetti tipici che si trovano quando le polimerizzazioni vengono condotte a maggiori temperature. Questi esperimenti sono stati eseguiti in una view cell al fine di monitorare il sistema di reazione. Anche in questo caso i campioni ottenuti sono stati caratterizzati con le stesse tecniche menzionate nel caso precedente.  Abilità professionali oggetto dello studio: - Esperienza pratica nell'utilizzo e nella corretta interpretazione dei risultati nelle tecniche di caratterizzazione come GPC, 1H-NMR e MALDI-TOF. - Esperienza pratica nell'interpretazione 12C – NMR, FT – IR, TGA e MALDI ESI. - Esperienza pratica nell'eseguire reazioni di polimerizzazione ad alta pressione in view cell (ha pianificato e svolto personalmente le reazioni accumulando i corrispondenti campioni polimerici). - Esperienza pratica nel costruire modelli termodinamici e cinetici utilizzando il software Matlab, implementando soluzioni numeriche in sistemi non lineari così come in equazioni differenziali ordinarie.																	
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione <i>Name and type of organisation providing education and training</i>	<b>Institute for Chemical and Bioengineering, D-CHAB, Eidgenössische Technische Hochschule - ETH Zürich, Switzerland.</b>																	
Data/Date	Novembre 2007 – Novembre 2010																	
Titolo della qualifica rilasciata <i>Title of qualification awarded</i>	Laurea Triennale in Ingegneria Chimica																	
Principali tematiche/competenza professionali possedute <i>Principal subjects / occupational skills covered</i>	Ha sostenuto con profitto i seguenti corsi relativi ai temi propri dell'ingegneria dei materiali: - Termodinamica dell'ingegneria chimica - Principi di ingegneria chimica - Chimica applicata e tecnologia dei materiali - Materiali per l'accumulo e la trasformazione dell'energia - Laboratorio per la lavorazione di materiali polimerici - Disegno assistito da calcolatore																	
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione <i>Name and type of organisation providing education and training</i>	Università degli Studi di Palermo																	
Titolo tesi <i>Thesis title</i>	“Preparazione di matrici di PVDF sensibili a variazioni di pH per il rilascio controllato di farmaci.” con la supervisione del Prof. Alessandro Galia.																	
Data/Date	Gennaio-Luglio 2010																	
Principali tematiche/competenza professionali possedute <i>Principal subjects / occupational skills covered</i>	<b>Laboratorio sintesi caratterizzazione e lavorazione di polimeri</b>  <table><tr><td>- Blow molding</td><td>- Estrusione</td><td>- Miscelazione</td></tr><tr><td>- Plasma generation</td><td>- Impact tests</td><td>- Test di trazione</td></tr><tr><td>- Drop ball test</td><td>- FT-IR Spectra</td><td>- UV Spectra</td></tr><tr><td>- Differential Scanning Calorimetry (DSC)</td><td></td><td>- Reoscopio</td></tr><tr><td>- Thermal Gravimetric Analysis (TGA)</td><td></td><td>- Viscosimetro rotazionale</td></tr></table>			- Blow molding	- Estrusione	- Miscelazione	- Plasma generation	- Impact tests	- Test di trazione	- Drop ball test	- FT-IR Spectra	- UV Spectra	- Differential Scanning Calorimetry (DSC)		- Reoscopio	- Thermal Gravimetric Analysis (TGA)		- Viscosimetro rotazionale
- Blow molding	- Estrusione	- Miscelazione																
- Plasma generation	- Impact tests	- Test di trazione																
- Drop ball test	- FT-IR Spectra	- UV Spectra																
- Differential Scanning Calorimetry (DSC)		- Reoscopio																
- Thermal Gravimetric Analysis (TGA)		- Viscosimetro rotazionale																

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione  
*Name and type of organisation providing education and training*

Università degli Studi di Palermo

**Capacità e competenze personali**  
***Personal skills and competences***

Madrelingua / *Mother tongue(s)*

Italiana

Altre lingue / *Other language(s)*

Autovalutazione / *Self-assessment*

Livello europeo / *European level (\*)*

**Inglese / *English***

Comprensione / <i>Understanding</i>				Parlato / <i>Speaking</i>				Scritto / <i>Writing</i>	
<i>Listening</i>		Reading		<i>Spoken interaction</i>		<i>Spoken production</i>			
C1	Livello Avanzato	C1	Livello Avanzato	B2	Livello Intermedio	C1	Livello Avanzato	B2	Livello Intermedio

(\*) [\*Common European Framework of Reference for Languages\*](#)

Capacità e competenze sociali  
*Social skills and competences*

Capacità di comunicazione e di adattamento sviluppati in ambito lavorativo e nei gruppi di lavoro svolti durante l'Università, oltre ad attività di volontariato e di rappresentante di Corso di Laurea dal 2011 al 2013.

Durante l'Erasmus Placement presso Institute for Chemical and Bioengineering, D-CHAB, ETH Zürich ha interagito facilmente sia con colleghi che con altri contatti, sempre con uno stile di comunicazione appropriato adattandosi alle diverse situazioni. Inoltre è stato in grado di adattarsi senza difficoltà nell'ambiente sociale e lavorativo con diverse lingue e culture.

Capacità e competenze organizzative  
*Organisational skills and competences*

Durante le sue esperienze, sia lavorative che di laboratorio, è stato in grado di organizzare autonomamente le sue attività mostrando ottime capacità organizzative. Inoltre ha mostrato di sapere collaborare alla gestione di un laboratorio scientifico di ricerca.

Capacità e competenze tecniche  
*Technical skills and competences*

- Esperienza pratica nella fabbricazione di membrane composite organiche – inorganiche da utilizzare come separatore/conducente ionico in fuel cell a bassa temperatura.
- Esperienza pratica nell'utilizzo di fuel cell ad elettrolita polimerico a bassa temperatura alimentata con idrogeno e ossigeno puri.
- Esperienza pratica nell'utilizzo di tecniche elettrochimiche come Electrochemical Impedance Spectroscopy, Curve di polarizzazione, Ciclovoltammetrie, prove Potenziostatiche e nella corretta interpretazione dei risultati ottenuti.
- Esperienza pratica nell'utilizzo e nella corretta interpretazione di tecniche di caratterizzazione polimeriche come GPC, <sup>1</sup>H – NMR, MALDI-TOF, microscopia RAMAN, microscopia elettronica a scansione, spettroscopia FTIR e diffrazione a raggi X.
- Esperienza pratica nell'interpretazione <sup>12</sup>C – NMR, TGA e MALDI ESI.
- Esperienza pratica nell'esecuzione di reazioni di polimerizzazione condotte in bulk in reattori batch e in anidride carbonica supercritica in reattori view cell.

Capacità e competenze informatiche  
*Computer skills and competences*

- Esperto con molti programmi del pacchetto Microsoft Office, in particolare Word, Excel, Power Point, Outlook e Visio.
- Competente col software di gestione SAP
- Esperienza pratica nello sviluppo di modelli termodinamici e cinetici utilizzando il software Matlab, implementando le soluzioni numeriche sia di equazioni algebriche non lineari, che di equazioni differenziali ordinarie.
- Competente con i software utilizzati nella gestione di potenziostati e carichi elettronici: Power Suite, Power Corr, Versa Studio e h-tech.
- Competente con il software utilizzato nel fitting e modeling di dati sperimentali relativi a misure EIS Z-Simp.
- Competente con il software Matlab, con i toolbox Simulink e Matcont e con dei codici dedicati per le diverse tecniche analitiche.
- Competente con i simulatori di processo ProMax e Aspen HYSYS.

**Patente**  
***Driving license***

A2, B.

**Ulteriori informazioni**  
**Additional information**

Dal Settembre del 2014 è iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Palermo, sezione A, settore Industriale.

Nel 2014 è stato iscritto alla Società Chimica Italiana, Divisione di Elettrochimica

Correlatore di una tesi di laurea triennale in Ingegneria Chimica dal titolo: "Studio dei fenomeni di trasporto in Fuel Cell ad elettrolita polimerico", anno accademico 2013/2014.

**PUBBLICAZIONI SU RIVISTE ISI DI RILIEVO INTERNAZIONALE**

1. A green route to synthesize poly(lactic acid)-based macromonomers in  $scCO_2$  for biodegradable nanoparticle production. R. Ferrari, C. M. Pecoraro, G. Storti, D. Moscatelli. RSC Adv., 2014, 4, 12795–12804.  
(<http://pubs.rsc.org/EN/content/articlelanding/2014/ra/c4ra00333k/unauth#!divAbstract>)
2. Chitosan-phosphotungstic acid complex as membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. M. Santamaria, C.M. Pecoraro, F. Di Quarto, P. Bocchetta. Journal of Power Sources, 2015, 276, 189-194.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037877531402014X>)
3. Influence of synthesis conditions on the performance of chitosan-Heteropolyacid complexes as membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. C.M. Pecoraro, M. Santamaria, P. Bocchetta, F. Di Quarto. International Journal of Hydrogen Energy, 2015, 40, 14616-14626.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319915015682>)
4. Improvement in the performance of low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell with chitosan-phosphotungstic acid composite membranes. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, F. Di Quarto, I. Sacco, A. Saccà. International Journal of Hydrogen Energy, 2016, 41, 5389–5395.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319915318905>)
5. Heteropolyacids-chitosan membranes for  $H_2/O_2$  low temperature fuel cells. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, F. Di Quarto. ECS Transactions, 2016, 75, 597-605.  
(<http://ecst.ecsdl.org/content/75/14/597.abstract>)
6. Phosphomolybdic acid and mixed phosphotungstic/phosphomolybdic acid chitosan membranes as polymer electrolyte for  $H_2/O_2$  fuel cells. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, F. Di Quarto. International Journal of Hydrogen Energy, 2017, 42, 6211–6219.  
(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036031991730544X>)

**COMUNICAZIONI A CONGRESSI**

1. R. Ferrari, C. M. Pecoraro, G. Storti, D. Moscatelli. Production of Poly(Lactic Acid) macromonomers in  $scCO_2$  with well-defined molecular structure. 11th workshop on polymer reaction engineering, 21 – 24 Maggio 2013, Università di Amburgo, Germania.
2. P. Bocchetta, M. Santamaria, L. Di Pasquale, A. Ferraro, C. M. Pecoraro, F. Di Quarto. Chitosan-heteropolyacid complex as high performance membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. 65th annual meeting of the international society of electrochemistry, 31 Agosto - 5 Settembre, 2014 Lausanne, Svizzera.
3. M. Santamaria, C. M. Pecoraro (Presenting Author), F. Di Quarto, P. Bocchetta. Hybrid organic – inorganic membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. XXV congresso nazionale della società chimica italiana - SCI 2014, 7 - 12 Settembre 2014, Università della Calabria, Rende (CS), Italia.(Comunicazione orale)
4. M. Santamaria, C. M. Pecoraro (Presenting Author), F. Di Quarto, P. Bocchetta. Chitosan-heteropolyacid complex as high performance membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. II edizione della euro-mediterranean hydrogen technologies conference (EMHYTEC 2014), 9 – 12 dicembre 2014, Taormina, Italia. (Comunicazione orale).
5. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, P. Bocchetta, F. Di Quarto. Fabrication and Characterization of Chitosan-Heteropolyacid complex as membranes for low temperature  $H_2$ - $O_2$  fuel cell. Giornate dell'Elettrochimica Italiana - GEI 2015, 20 - 24 Settembre 2015, Bertinoro, Italia.

6. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, F. Di Quarto. Phosphomolybdic Acid and Mixed Phosphotungstic/Phosphomolybdic Acid Chitosan Membranes for H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> Fuel Cells. 67<sup>th</sup> annual meeting of the int.l society of electrochemistry, 21 - 26 Agosto 2016, The Hague, The Netherlands.

7. M. Santamaria, C. M. Pecoraro, F. Di Franco, F. Di Quarto. Influence of heteropolyacid in enhancing proton conductivity of chitosan membranes for H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> Fuel Cells. European Materials Research Society, 19 – 22 Settembre 2016, Varsavia, Polonia

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, nonché degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 675/96 del 31 dicembre 1996.

*The undersigned is aware that, pursuant to art. 26 of Law 15/68, and Articles. 46 and 47 of Presidential Decree 445/2000, false statements, falsified acts and use of false acts are punishable under the Penal Code and special laws. Moreover, the undersigned authorizes the processing of personal data, in accordance with the provisions of Law 675/96 of 31 December 1996.*

Data/Date 11 Febbraio 2022

FIRMA /SIGNATURE

Clarissa Theresa Pecoraro