

**FORMATO
EUROPEO PER IL
CURRICULUM
VITAE**



Informazioni Personali

Nome e cognome	MARCO TAMMARO
Indirizzo	Centro Ricerche ENEA di Portici, Piazzale E. Fermi 1
email	marco.tammaro@enea.it ;
Nazionalità	
Profilo	Italiana Primo Ricercatore

**Esperienza
lavorativa ed
Incarichi**

2024-Oggi	<u>Responsabile del Laboratorio Tecnologie per i Rifiuti e Materie Prime Seconde (RMP)</u> , Dipartimento SSPT, Divisione EC
2020 – 2024	<u>Responsabile del Laboratorio Tecnologie per il Riuso, il Riciclo, il Recupero e la valorizzazione dei Rifiuti e Materiali (T4RM)</u> , Dipartimento SSPT, Divisione USER

**Partecipazione a gruppi
di esperti e tavoli di
lavoro**

2021 - ad oggi	<u>Membro di IEA (International Energy Agency) Photovoltaic Power Systems Programme, Task 12 (Sustainability of Photovoltaic Systems)</u> (ENEA/2021/38258/TERIN-FSD del 11/06/2021)
2021 - ad oggi	<u>Membro Task Force Dipartimentale</u> per il supporto alle attività della presidenza, del coordinamento tecnico e dei gruppi di lavoro della piattaforma italiana degli stakeholder per l'economia circolare – ICESP (Det. N. 51/2021/SSPT)
2021	<u>Referente Dipartimento SSPT</u> nel tavolo di discussione con Siram (gruppo VEOLIA) per contratto di collaborazione (Prot. ENEA/2021/70332/SSPT del 18.11.2021)
2021	<u>Supporto al Ministero della Transizione Ecologica</u> come esperto ENEA in materia di rifiuti (Prot. N. ENEA/2021/13289/SSPT)
2020 - ad oggi	<u>Membro del Coordinamento della Task Force Dipartimentale</u> per le attività di valutazione tecnica dei progetti di ricerca sviluppo per l'economia circolare nell'ambito del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 11 giugno 2020 (Det. N. 240/2020/SSPT)
2020 - ad oggi	<u>Membro Task Force Dipartimentale</u> per il Trasferimento dei Prodotti della Conoscenza (Det. N. 183/2020/SSPT)
2019 – ad oggi	<u>Referente ENEA</u> per il Piano Strategico della Città Metropolitana di Napoli "Città vivibili" (Prot. N. ENEA/2019/6885/SSPT del 21/03/2019)
2020 – 2021	<u>Referente ENEA</u> nell'Osservatorio per l'economia circolare e la transizione energetica per la regione Lombardia (Prot. ENEA/2020/41116/SSPT-USER)
2019-2021	<u>Referente ENEA</u> per il CIRS (Comitato Interdisciplinare Rifiuti e Salute) per il Tavolo "Rifiuti Speciali"
2017	<u>Referente ENEA</u> al Tavolo su stato ambientale dei Regi Lagni organizzato dalla Procura della Repubblica c/o Tribunale di S. Maria Capua Vetere (CE)
2004-14	<u>Referente ENEA</u> nell'ambito del Programma Nazionale di Bonifica per l'amianto, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per i siti di interesse nazionale di Balangero, Casal Monferrato e Biancavilla. (Prot. n. ENEA/2004/13626/DIRG del 03/03/2004)

**Gestione,
coordinamento e**

nomine	
2023-2021 - 2023	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto EVERPV (Horizon Europe).
2021 - ad oggi	<u>Responsabile delle Task</u> 4.4/4.5/4.6 del WP4 del progetto IEMAP (Mission Innovation) (Disposizione n. 389/2021/PRES). Durata 3 anni; budget tasks: 500.860 €.
2020-2021	<u>Coordinatore</u> per ENEA per il sottogruppo AEE (Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) della piattaforma ICESP (Italian Circular Economy Stakeholder Platform)
2020	<u>Responsabile scientifico</u> del Progetto SMART BIN (Prot. ENEA/2020/32051/PRES; Disposizione n. 107/2021/PRES). Budget 50.000 €; durata 1,5 anni.
2020	<u>Responsabile scientifico</u> per l'esecuzione delle attività " <i>Studio per stimare il valore economico dell'impianto di termovalorizzazione di Colleferro (RM)</i> " su incarico di E.P. SISTEMI S.p.A. (Det. N. 60/2020/SSPT-USER). Budget 32.000 €; durata 6 mesi.
2019	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto Young Innovators. Bando EIT, Climate – KIC (Cod. Atto PS6ACI, Det. N. 218/2019/SSPT-USER). Budget 37.500 €; durata 1 anno.
2019	<u>Referente ENEA</u> per il Comune di Cava de' Tirreni (SA) per attività e gestione sistema innovativo di raccolta rifiuti RAEE ambito progetto INNOWEEE (Prot. N. ENEA/2019/47465/SSPT del 9/9/2019)
2019	<u>Responsabile scientifico</u> per esecuzione delle attività " <i>Studio inerente all'impianto di termovalorizzazione di Colleferro (RM) località Colle Sughero</i> " su incarico di Lazio Ambiente S.p.A. (Cod. Atto CS6ACG, Det. N. 232/2019/SSPT – USER). Budget: 39.000 €; durata 6 mesi.
2018-21	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto InnoWEEE (<i>Innovative WEEE traceability and collection system and geo-interoperability of WEEE data</i>). Bando EIT, Climate - KIC (Cod. Atto PS6ABQ, Det. N. 62/2018/SSPT – USER; Det. N. 7/2019/SSPT – USER; Det. N. 169/2020/SSPT – USER; Det. N. 191/2021/SSPT – USER). Progetto 2.051.962 €. Budget totale ENEA: 403.297 € (Finanziamento al 66.66 %); durata 3 anni.
2018	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto REAL (<i>Recovery and reuse of sodium aluminate</i>). Fast Track Bando EIT, Climate Raw Materials. (Cod. Atto PS6AAW, Det. N. 102/2018/SSPT – USER). Progetto 50.000 €; budget ENEA 15.000 € (Finanziamento 100%); durata 6 mesi.
2017-19	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto RESIELP (<i>Recovery of Silicon and other materials from End-of-Life Photovoltaic Panels</i>). Bando EIT, KIC Raw Materials (Cod. Atto PS6AAW, Det. N. 56/2017/SSPT – USER; Det. N. 13-SA/2018/SSPT – USER; Det. N. 49/2019/SSPT-USER). Progetto: 2.560.744 €. Budget ENEA: 295.386 € (Finanziamento 100%); durata 3 anni.
2017	Nomina di <u>Incaricato del Trattamento dei dati personali</u> (Prot. N. ENEA/2017/19775/SSPT)
2017	Nomina a <u>preposto</u> per la sicurezza per le attività sperimentali di T4RM nel C. R. Portici (Prot. N. ENEA/2017/7270/SSPT-USER del 10/02/2017)
2016	<u>Responsabile scientifico</u> del progetto Cross Kic South (<i>Feasibility study for a cross-KIC initiative in the southern Regions of Italy</i>) Bando EIT, KIC Raw Materials. (Cod. Atto PS3AAS, Det. N. 201/2016/SSPT-PROMAS). Budget ENEA 50.000 € (Finanziamento 100%); durata 1 anno.
2017 –	<u>Responsabile Unico di Procedimento (RUP)</u> per procedure di fornitura beni e servizi per ENEA
Capacità e competenze personali	Coordinamento di attività, gestione e valorizzazione del personale
	Esperienza nello sviluppo di tecnologie ambientali ed in particolare di tecnologie di trattamento di rifiuti per il recupero di materie.
	Esperienza nella definizione di specifiche tecniche per impianti prototipali di raccolta e trattamento rifiuti.
	Gestione e coordinamento attività su impianti da laboratorio e taglia semi-industriale per il trattamento dei rifiuti.
	Conoscenza della normativa e principali tecnologie di trattamento dei rifiuti.
	Formazione di tesisti, borsisti e neo-assunti.
	Gestione e coordinamento di progetti e sviluppo e coordinamento di proposte progettuali.
	Elevata capacità di comunicazione e divulgazione

Brevetti	Attività di referaggio per riviste scientifiche internazionali (The Scientific World Journal, Waste Management, Journal of Hazardous Materials, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, Applied Energy, Journal of Environmental chemical Engineering, Materials)		
	Unico co-inventore ENEA per il brevetto IT102017000033488 su " <i>Nuovo processo a basso consumo energetico e a basso impatto ambientale per il recupero dei componenti principali dei pannelli fotovoltaici in silicio cristallino a fine vita</i> ". L'altro inventore è esterno. (MISE. AOO_PIT.REGISTRO UFFICIALE.U.0180568.10-07-2019)		
	Istruzione e formazione		
	Dottorato	<u>Dottorato di Ricerca</u> in Ingegneria Chimica conseguito nel 2010 presso Università degli Studi di Napoli "Federico II". Giudizio finale: Ottimo.	
	Abilitazione professionale	Abilitazione alla professione di ingegnere nel 1998	
	Laurea	Laurea in Ingegneria Chimica, conseguita nel 1997 presso Università degli Studi di Napoli "Federico II". Voto 110/110	
	Diploma	Istituto Tecnico, nel 1990 con 60/60	
	Lingua Madre	ITALIANO	
	Altre lingue	Inglese	
		Lettura	Scrittura
Eccellente		Eccellente	Ottimo
Competenze Informatiche	Utente esperto di Apple, Windows, MS Office (Microsoft Word, Excel, Power Point, etc.)		
Relatore in convegni più recenti			
2021	<i>Opportunità di finanziamento per la ricerca e l'innovazione nel settore dell'economia circolare in ambito PNRR e Fondo per la crescita sostenibile</i> , Webinar "Sostenibilità e transizione ecologica: le opportunità per le imprese", Confindustria Liguria, Novembre 2021		
2021	Le nuove traiettorie tecnologiche e gli strumenti per l'innovazione sostenibile della filiera della pelle. In sostituzione del Presidente ENEA (Prot. ENEA/2021/20717/SSPT) Innovation Village; Ecoforum Molise; Webinar Riciclo di RAEE e batterie: opportunità per innovazione, formazione ed investimenti; Webinar Italia Solare; Webinar Consorzio Nazionale Servizi su PNRR		
2020	<i>Towards a circular approach of the treatment technologies of urban waste. Case studies and Italian Circular Economy Stakeholder Platform</i> . ESOF 2020, Trieste		
2019	<i>Approccio metodologico integrato per il riciclo di materiali ad elevato valore aggiunto da prodotti complessi a fine vita</i> , Ecomondo, Rimini. RAEE ed Economia Circolare, SMAU R2B Bologna <i>Economia circolare come strumento per la mitigazione dei cambiamenti climatici. L'esempio della filiera dei RAEE</i> . Isola della sostenibilità Torre del Greco (NA)		
2018	<i>Innovare e competere con l'economia circolare</i> . Tavola Rotonda Unione Industriali Veneto, Padova. In sostituzione del Presidente ENEA (Prot. ENEA/2018/61671/PRES) <i>Environmental aspects of the RESIELP process</i> , Workshop "Resielp Go to market", Berlino (DE)		
2016	<i>Sustainable of end-life photovoltaic module management</i> . Workshop "LCA & recycling « Life Cycle Analysis, eco-conception and recycling: challenges, existing solutions and perspectives, Chambéry (FR). <i>The photovoltaic panel at end of life: experimental study of metals release</i> , 18th		

Organizzazione e coordinamento convegni

2019

International Conference on Waste Management, Recycling and Environment, Barcellona (SP). Chairman e riconoscimento come miglior presentazione eWaste. Focus group progetto Cross Kic South, Napoli

Climathon a Cava de Tirreni (SA) su tematica RAEE.

Principali docenze

2023

Seminario presso UNIPD in ambito Summer School Economia Circolare

2020

Lezione per EIT RawMaterials Winter School on WEEE (ambito Regionale Center Southern Italy)

2015-2016

Corso di formazione di 32 ore su *Riciclo-recupero di pannelli fotovoltaici e riutilizzo dei materiali*

2013

Corso di 6 ore su *Removal technologies of submicrometric particulate* per il Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università Federico II di Napoli

Seminario *Attività sperimentali su trattamento rifiuti, reflui ed emissioni gassose presso il Centro ENEA di Portici*, Corso di Impianti di trattamento del corso di Laurea in Ingegneria Chimica

Pubblicazioni recenti

1. Pietrogiovanni Cerchier, Katya Brunelli, Luca Pezzato, Claire Audoin, Jean Patrice Rakotoniaina, Teresa Sessa, Marco **Tammaro**, Gianpaolo Sabia, Agnese Attanasio, Chiara Forte, Alessio Nisi, Harald Suitner and Manuele Dabalà INNOVATIVE RECYCLING OF END OF LIFE SILICON PV PANELS: RESIELP, Detritus, Vol. 16 – 2021, pages 41-47 (doi 10.31025/2611-4135/2021.15118)
2. Roberto Morabito, con Claudia Brunori, Grazia Barberio, Carolina Innella, Mario Jorizzo, Flavio Scrucca, Chiara Cardenia, Elisabetta Salvatori, Marco **Tammaro**, The circular economy transition in urban areas and communities: ENEA's approach, *TECHNE* 22 (2021): Circular Transition and Design DOSSIER *Gale Academic OneFile*, link.gale.com/apps/doc/A683911799/AONE?u=anon~e94fd390&sid=bookmark-AONE&xid=0c4c73b7. Accessed 6 Jan. 2022. (eISSN 2239-0243)
3. G Ansanelli, G Fiorentino, **M. Tammaro**, A Zucaro, A Life Cycle Assessment of a recovery process from End-of-Life Photovoltaic Panels, *Applied Energy* 2021, 290, 116/27 (<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.116727>) ISSN 0306-2619
4. L. Cafiero, D. De Angelis, **M. Tammaro**, L. Tuccinardi, R. Tuffi, Riciclo meccanico e termochimico di plastica post consumo. Progetto "Zero plastica" 2021 <https://www.enea.it/it/info/5x1000/documenti/dichiarazione-2019-relazione-tecnica.pdf> (ultimo accesso 17/01/2022). (Firmato digitalmente da Direttore SSPT in data 25/11/2021; organizzazione ENEA/01320740580)
5. **M. Tammaro**, G. Ansanelli, G. Fiorentino, A. Zucaro Soluzioni innovative per la chiusura del ciclo dei pannelli fotovoltaici, *Energia Ambiente Innovazione*, Speciale 3/2019 (ISSN 1124-0016)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (art. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)

Il sottoscritto TAMMARO MARCO, autorizza il trattamento dei propri dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali"

Portici (NA), 27/11/2024

