

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Francavilla Matteo



✉ matteo.francavilla@unifg.it

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

20/12/2021–alla data attuale

**PROFESSORE ASSOCIATO, Settore Scientifico Disciplinare CHEM-05/A  
Chimica Organica**

Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Foggia (FG) (Italia)

Attività di ricerca, Docenza

20/12/2018–19/12/2021

**RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO tipo b), Settore Scientifico  
Disciplinare CHIM-06 "Chimica Organica"**

Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Foggia (FG) (Italia)

Attività di ricerca, Docenza

01/11/2013–alla data attuale

**RESPONSABILE SCIENTIFICO DELLO STAR\*FACILITY CENTER,  
Infrastruttura di Ricerca (PNIR 2021-2027) per la valorizzazione di biomasse  
attraverso processi di bioraffineria  
(<https://www.facebook.com/STARFacilityCentre/>).**

Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Foggia (FG) (Italia)

Attività di ricerca e servizio alle imprese

01/10/2015–30/09/2018

**RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO tipo a), Settore Scientifico  
Disciplinare CHIM-06 "Chimica Organica" per l'attuazione del progetto "RAMBIO –  
Reuse of Anaerobic Digestion Effluents for Microalgae Biorefinery", finanziato dalla  
Regione Puglia, Bando "Future in Research"**

Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Foggia (FG) (Italia)

Attività di ricerca, Docenza

16/05/2012–15/05/2015

**ASSEGNO DI RICERCA sul tema "Microalgae production in "closed" and "open"  
automatic systems: tubular photobioreactors and "raceway" reactors", nell'ambito  
del progetto FP/7 STAR\*AgroEnergy, Responsabile: prof. Massimo  
MONTELEONE**

Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, Foggia (FG) (Italia)

Attività di ricerca, WP Leader, Responsabile dello STAR\*Facility Centre

- 01/11/2008–31/03/2012 **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO art. 23 “Valorizzazione del saline mediante produzione di colture microalgale per l'estrazione di Fine Chemicals”**  
**Responsabile: dott. Pasquale Trotta**  
 C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)  
 Attività di ricerca
- 01/03/2008–31/10/2008 **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO art. 23 “Monitoraggio del profilo di tossine algali marine in bivalvi (*Mytilus galloprovincialis*) mediante HPLC-UV-MS”**  
**Responsabile: dott. Paolo Breber**  
 C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)  
 Attività di ricerca
- 01/04/2007–28/02/2008 **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO art.23 “Ambiente marino e lagunare della Puglia Settentrionale: studio integrato (classico e molecolare) per una valutazione dell'inquinamento delle acque e dei molluschi bivalvi e del rischio per il consumatore. Responsabile: dott. Paolo Breber**  
 C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)  
 Attività di ricerca
- 02/10/2006–03/2007 **Docente a tempo determinato di “Chimica e Tecnologie Chimiche” (classe A013)**  
 Istituto d'Istruzione Superiore “A. PESTALOZZI” di San Severo (FG), San Severo (FG) (Italia)  
 Docente
- 01/12/2004–31/03/2007 **C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG)**  
**ASSEGNO DI RICERCA** sul tema:“Analisi chimica dei principali fattori della fisiologia della crescita di *Valonia aegagropila* e studio dello sviluppo in ambienti controllati a ricircolo completo di acqua” **Responsabile: dott. Pasquale Trotta, Lesina (FG) (Italia)**  
 Attività di ricerca
- 18/09/2006–02/10/2006 **Docente a tempo determinato di “Chimica e Tecnologie Chimiche” (classe A013)**  
 Istituto d'Istruzione Superiore “L. FAZZINI” di Vieste (FG), Vieste (FG) (Italia)  
 Docente
- 02/2005–06/2005 **Docente a tempo determinato di “Chimica e Tecnologie Chimiche” (classe A013)**  
 Istituto d'Istruzione Superiore “A. PESTALOZZI” di San Severo (FG), San Severo (FG) (Italia)  
 Docente
- 31/08/2004–30/11/2004 **COLLABORAZIONE PROFESSIONALE ESTERNA per l'attività: “Applicazione del metodo delle aggiunte all'analisi dei sali nutritivi nelle acque”. Responsabile: Dott. Pasquale Trotta**  
 C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)  
 Attività di ricerca
- 01/06/2004–30/08/2004 **Collaborazione di ricerca (gratuita) per l'attività: “Analisi chimico-fisiche di**

**materiale vegetale e di acque lagunari” Responsabile: Dott. Pasquale Trotta**  
C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)

Attività di ricerca

01/03/2004–31/05/2004 **CONTRATTO DI PRESTAZIONE D’OPERA per l’attività: ”Recupero e trattamento preparativo di campioni di materiale vegetale e di acque lagunari al fine della esecuzione di analisi chimicofisiche di laboratorio”. Responsabile: Dott. Raffaele D’Adamo**

C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)

Attività di ricerca

17/08/2003–28/02/2004 **Collaborazione di ricerca (gratuita) per l’attività: ”Recupero e trattamento preparativo di campioni di materiale vegetale e di acque lagunari al fine della esecuzione di analisi chimicofisiche di laboratorio”. Responsabile: Dott. Pasquale Trotta**

C.N.R. Istituto di Scienze Marine di Lesina (FG), Lesina (FG) (Italia)

Attività di ricerca

27/05/2002–26/07/2003 **Ufficiale di Complemento, Corpo Armi Navali. Servizio svolto presso Accademia Navale di Livorno e presso il Comando In Capo della Squadra Navale (CINCNAV), Roma**

Ministero della Difesa – Marina Militare, Roma (Italia)

Attività: Ufficiale Corpo Tecnico

02/2002–05/2002 **Collaborazione di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e C.N.R. - Istituto di Chimica Biomolecolare Sezione di Roma per il progetto nazionale: ”Stereo-selezione in Sintesi Organica. Metodologie e applicazioni”. Responsabile: Prof.ssa Maria Antonietta Loreto.**

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, roma (Italia)

Attività di ricerca

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

06/09/2018–alla data attuale **Abilitazione Scientifica, Professore II Fascia**

MIUR-ASN

Settore Concorsuale 03/C1 – Chimica Organica (CHIM-06)

06/09/2018–alla data attuale **Abilitazione Scientifica, Professore II Fascia**

MIUR-ASN

Settore Concorsuale 03/B2 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie (CHIM-07)

11/2004–11/2007 **Dottore di Ricerca**

Università degli Studi di Foggia e CNR-ISMAR Lesina., Foggia (FG) (Italia)

Dottorato di Ricerca (XX Ciclo) in Ecosistemi Agricoli Sostenibili

Titolo : “Riabilitazione delle acque lagunari salmastre attraverso la gestione di praterie di macroalghe di valore commerciale”

2006–2007 **Master di II livello**

Università "La Sapienza" di Roma, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali –  
Facoltà di Farmacia, Roma (Italia)

Master di II livello in "Sostanze Organiche Naturali" con votazione di 110/110  
Titolo della Tesi: "Le alghe come fonte di composti naturali di valore commerciale"

11/2002 **Abilitazione alla professione di CHIMICO**  
Università "La Sapienza" di Roma, Roma (Italia)

1995–2001 **Laurea Specialistica**  
Università "La Sapienza" di Roma, Roma (Italia)  
Laurea in CHIMICA, Ind. Organico, con votazione di 110/110 e lode  
Titolo della Tesi: "Preparazione e ozonizzazione di derivati di esteri  $\alpha$ -metilen  $\beta$ -ammino fosfonici  
chirali"

1990–1995 **Diploma di Maturità**  
Liceo Scientifico Statale "G. De Rogatis", Sannicandro Garganico (FG) (Italia)  
Maturità Scientifica con votazione di 60/60

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Lingue straniere	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C1	C1	C1	C1	C1
CERTIFICATE OF ADVANCED ENGLISH					
francese	B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato  
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

**Competenze professionali** Acquisizione di parametri chimico-fisici in acqua.

Analisi di micro e macronutrienti in acqua e matrici organiche.

Coltivazione algale monoxenica (micro e macroalghe).

Estrazione (Convenzionale e non convenzionale) di composti organici ( lipidi, acidi grassi, steroli, carotenoidi, proteine, ficobiliproteine, polisaccaridi) da biomasse algali.

Separazione, purificazione e riconoscimento molecolare di composti organici.

### TECNICHE STRUMENTALI CONOSCIUTE ED UTILIZZATE

- SONDE MULTIPROBE, AUTOANALIZER, SPETTROMETRI UV-VIS, GC-MS<sub>N</sub>, HPLC-MS<sub>N</sub>, ATR FT-IR, ICP-OES, MICRO GC, TGA, CHNS ANALYZER, <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C NMR, CP-MAS <sup>13</sup>C NMR, <sup>31</sup>P NMR, SEM, TEM.

### CONOSCENZE INFORMATICHE

- JMP, SURFER, HYPERCHEM, MESTREC, CHEMWINDOW, CHEMSKETCH, SIGMAPLOT

## ULTERIORI INFORMAZIONI

COLLABORAZIONI ED  
INCARICHI DI RILIEVO SVOLTI

mag-05 a mag-06

**Consulenza** gratuita a Systea S.p.A., azienda leader nazionale in produzione di sistemi analitici automatizzati per analisi delle acque, per la messa a punto e validazione di metodiche analitiche colorimetriche applicabili sullo strumento "Analyzer EasyChem Plus" per analisi di nutrienti in matrici di acqua di mare ed acque salmastre.

22-23 nov 2006

**Rappresentante Nazionale** del Consiglio Nazionale delle Ricerche al Preparative workshop "The impact of biochemicals and infochemicals on trophic dynamics and nutrient cycling in planktonic food webs" (DYNAPLAN). Programma Eurocores (European Collaborative Research) organizzato dalla European Science Foundation a Bruxelles.

ott-08 a feb-10

**Membro della Task Force Energie** dell'Assessorato alle Attività Produttive, Fonti Energetiche e Politiche Comunitarie della Provincia di Foggia nell'ambito del progetto "Sviluppo e gestione sostenibili della produzione energetica da fonti rinnovabili nella Provincia di Foggia"

feb-09 a feb-10

**Membro del Tavolo Tecnico Provinciale** "Emergenza Planktothrix rubescens nell'invaso di Occhito" costituito dall'Assessorato alle Risorse Ambientali della Provincia di Foggia, finalizzato alla gestione e studio del bloom del cianobatterio tossigenico Planktothrix rubescens nell'invaso di Occhito.

feb-09

**Coordinatore Nazionale Proponente per progetto FIRB 2008 Futuro in Ricerca** "Autotrophic biomass in coastal lagoon ecosystems: biological CO2 mitigation, bioenergy and new fine chemicals" (prot RBFR080WHV) (Non finanziato).

apr-09 ad oggi

**Socio dello Spin-off** accademico "BIO2-XYGEN s.r.l.", spin-off dell'Università degli Studi di Foggia, avente come oggetto sociale lo svolgimento di attività di valorizzazione di risultati della ricerca in campo farmaceutico, agroalimentare e salutistico, attraverso una tecnologia a basso impatto ambientale basata sull'impiego di fluidi allo stato supercritico.

Mag-09

**Collaborazione Internazionale** con il Prof. Emilio Molina Grima del Dipartimento di Ingegneria Chimica Organica dell'Università di Almeria (Spagna). Titolo del programma di ricerca svolto: "Valorization of microalgae biomass as a source of bioactive and high-value products", nell'ambito del Short-term Mobility Program del CNR

Lug-09 ad Mag15

**Membro del Comitato Tecnico Scientifico** dello Spin-off "BIO2-XYGEN s.r.l." dell'Università degli studi di Foggia

lug-09 ad oggi

**Collaborazione Internazionale** con il Dr. Rafael Luque del Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Cordoba (Spagna), per lo studio di estrazione, purificazione ed identificazione di biopolimeri dalla macroalga Gracilaria (ex) verrucosa della laguna di Lesina

Lug-09 ad Mag-12

**Collaborazione Internazionale** con la Dr.ssa T.A. Egorova-Zachernyuk del Protein Labelling Innovation/Founder CEO (Leiden, Olanda) per lo studio di estrazione, purificazione ed identificazione di steroli da alcuni ceppi di microalghe e di funghi.

30-nov-09 a 11-dic-09

**Incarico di Docenza Universitaria** in “Estrazione in bulk di Fine Chemicals da microalghe mediante solventi organici” presso l’Università degli Studi di Foggia nell’ambito del Corso di perfezionamento universitario: “Esperti nella produzione, caratterizzazione, estrazione ed applicazione industriale di Fine Chemicals da colture microalgali”. (Corso di 70 ore: 49 frontali e 21 pratiche)

Dic-09 a apr-10

**Incarico di Docenza Universitaria** in “Applicazioni di Fine Chemicals estratti da microalghe nel settore zootecnico” presso l’Università degli Studi di Foggia nell’ambito del Corso di perfezionamento universitario: “Esperti nella produzione, caratterizzazione, estrazione ed applicazione industriale di Fine Chemicals da colture microalgali”. (Corso di 70 ore: 49 frontali e 21 pratiche)

11-lug-11 a 11-lug-12

**Project Leader (Responsabile Scientifico)** del progetto di ricerca scientifica MADLENA (MAcroalghe Della laguna di LEsina: potenziali sorgenti di prodotti NATurali di uso farmaceutico e alimentare), finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia (Convenzione del 11/07/2011)

08-Ott-11 a 08-Dic-11

**Research Visitor** presso il Dipartimento di Chimica Organica dell’Università di Cordoba (Spagna) per la realizzazione del progetto “Valorisation of macroalgae into high added value chemicals and natural bio-templates”. Tutor prof Rafael Luque

04-Feb-12 a 31-Mar-12

**Research Visitor** presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dell’Università di Almeria (Spagna) per la realizzazione del progetto “Use of technologically advanced systems for microalgae production”. Tutor prof Emilio Molina Grima.

01-Lug-12 a 27-Feb-15 **WP leader** (+WP3: Upgrading of R&D Equipment) del progetto europeo **7/FP STAR\* AgroEnergy** (<http://www.star-agroenergy.eu>)

01-Nov-11 a 30-Giu-15 **Leader dell’Unità di Ricerca** ISMAR-CNR per la “Produzione, Estrazione e Purificazione di Fitosteroli da Microalghe mediante Fluidi Supercritici” nell’ambito del Progetto di Ricerca Nazionale PON art.13 Pro.Ali.Fun (innovative technological and clinical protocols for functional food production)

Gen-14 ad Apr-17 **Management Committee Member** della Cost Action FP 1603 (Valorisation of lignocellulosic biomass side streams for sustainable production of chemicals, materials & fuels using low environmental impact technologies) and Deputy Work Group Leader (WG1: Pretreatment of Lignocellulosics)

Lug-15 a set-15 **Incarico di Docenza Universitaria** in “Tecniche e metodi per la caratterizzazione delle biomasse (Codice 10) ssd CHIM/06 (Chimica organica) nell’ambito del Master interdipartimentale di I livello in “Progettazione e Gestione di Sistemi Agroenergetici a Biomasse” (Pro.Ge.S.A.Bi.)” presso l’Università degli Studi di Foggia. (Corso di 16 ore: 4 frontali e 12 pratiche)

Set-15 a ott-15 **Incarico di Docenza Universitaria** in “Modelli di Biorefinery” (Codice 14) ssd CHIM/06 (Chimica organica) nell’ambito del Master interdipartimentale di I livello in “Progettazione e Gestione di Sistemi Agroenergetici a Biomasse” (Pro.Ge.S.A.Bi.)” presso l’Università degli Studi di Foggia. (Corso di 32 ore: 12 frontali e 20 pratiche)

AA 2018 **Incarico di Docenza Universitaria** in Didattica della sicurezza alimentare – Modulo “Didattica della Chimica degli Alimenti” – SSD CHIM-10 CFU 3 nell’ambito del Percorso Formativo per l’acquisizione dei 24 CFU nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche (PeF24) presso l’Università degli Studi di Foggia. (ore 18 - 3 CFU)

AA 2015 ad oggi **Incarico di Docenza Universitaria** in “Chimica generale” ssd CHIM/03 nell’ambito del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell’Ambiente dell’Università degli Studi di Foggia. (ore 68 - 8 CFU)

AA 2019 ad oggi **Incarico di Docenza Universitaria** in “Chimica Organica” ssd CHIM/06 nell’ambito del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli

Alimenti e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Foggia. (ore 52 - 6 CFU)

AA 2019 ad oggi **Incarico di Docenza Universitaria** in "Biomasse e Bioraffineria" ssd CHIM/06 nell'ambito del Corso di Laurea/Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari ed Agrarie presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Foggia. (ore 36 - 4 CFU)

Gen 2018-In corso **Responsabile Scientifico Commessa di Ricerca** (OACS501600080) "Caratterizzazione chimico-fisica di biomasse", commissionata dalla società AGRITRE srl (Gruppo GREENLINE Spa) proprietaria di un impianto di combustione di biomasse residuali (25,2 MW) sito in Sant'Agata di Puglia.

Sett 2019- Sett 2020 **Responsabile Scientifico Commessa di Ricerca** "Artichoke Biorefinery, sviluppo di processi di bioraffineria per la valorizzazione dei residui culturali di carciofo", commissionata da FIMAGRI Soc. Coop., Impresa nel settore agro-industriale (Manfredonia).

Sett 2020- Set 2021 **Responsabile Scientifico Commessa di Ricerca** "Soluzioni innovative per la purificazione del Biogas da Acido Solfidrico", commissionata da Sistemi Energetici Spa, Impresa di Ingegneria e Sviluppo Industriale (Foggia), nell'ambito del progetto denominato "Soluzioni e Tecnologie Innovative per Impianti di produzione Biometano", presentato al bando di ricerca finanziato dalla Regione Puglia, Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro, denominato "Innoaid".

2021-2022 **Subcontractor of CNR-IRBIM** for "Territorial & transnational actions for the Blue Biotechnology HUB Innovation Community" in the contest of "B-BLUE - BUILDING THE BLUE BIOTECHNOLOGY COMMUNITY IN THE MEDITERRANEAN" - INTERREG MED PROJECT 2014 - 2020.

Mag 2022- In Corso **Responsabile Scientifico Commessa di Ricerca** "recupero di materiale catodico di batterie al litio mediante processi di lisciviazione green". commissionata da ARABAT Srl, Start-up innovativa, che si occupa di sviluppare, produrre e commercializzare prodotti e servizi innovativi ad alto valore tecnologico attraverso la ricerca e lo sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria.

2022-2025 **Leader of a Research Unit**, PON "Ricerca e Innovazione" 2014 - 2020 Avviso MIUR n. 1735 del 13/07/2017 Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 Aree di Specializzazione del PNR 2015-2020 - PERCIVAL Project (Processi di Estrazione di bioprodotto da sCarti agroIndustriali e VALorizzazione in cascata) codice ARS01\_00869 Specialization Area "Green Chemistry".

2022-2023 **Leader of a Research Unit**, Sustainable Multitrophic Shellfish Farming in the Gargano (Mol.Mul.SoS.Gargano) REGIONE PUGLIA, DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE GESTIONE SOSTENIBILE E TUTELA DELLE RISORSE FORESTALI E NATURALI 19 novembre 2021, n. 489 Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e per la Pesca (FEAMP) 2014/2020 MISURA 2.47 "Innovazione" (art. 47 Reg. UE 508/2014). Avviso pubblico approvato con D.D.S. del Dirigente della Sezione Attuazione dei Programmi Comunitari per l'Agricoltura e la Pesca n. 190 del 10 agosto 2020 (pubblicata sul BURP n. 134 del 24/09/2020).

2022-2023 **Project leader** of DEPURAZIONE DEL BIOGAS E UPGRADING A BIOMETANO; SOLUZIONI INNOVATIVE PER RIMUOVERE IL SOLFURO DI DIIDROGENO (H<sub>2</sub>S) E ABBATTERE L'ANIDRIDE CARBONICA (CO<sub>2</sub>). Research project founded by private Company Sistemi Energetici SpA in the context of LCA4SNNP - Life Cycle Assessment for Sustainable Biomethane and Biogas Plant, Programma Operativo FESR 2014-2020 - Regolamento Regionale n.14/2014 - Titolo II Capo 2 - "Aiuti ai programmi integrati promossi da PICCOLE IMPRESE" - PIA (art.27).

2022-2025 **Leader of Task 6.2.1** "Selection and adaptation of the most promising new technologies for combining biowaste upcycling into new farm models" in the context of SPOKE 6 "Management models to promote sustainability and resilience of agricultural production systems" of PNRR Project "National Research Centre for Agricultural Technologies (AGRITECH) – CUP D73C2200082007.

2024-2025 **Responsabile scientifico di Progetto (Coordinatore)**. Progetto BIOMAGIC-HTL "Conversione chimica del digestato in terreno di coltura per la produzione di biomassa di microalghe (su scala pilota) da convertire in biocarburanti/bioprodotto mediante HTL assistita da microonde" a valere sul bando a cascata promosso dall'Università di Pisa: "Network 4 Energy Sustainable Transition – NEST" – Spoke 3 Bioenergy & New Biofuels for sustainable future (CUP I53C22001450006). Codice identificativo: PE00000021. Periodo Luglio 2024 – October 2025.

2024-2025 **Responsabile scientifico di Progetto (Coordinatore)**. Progetto SAVEMAR "Support to

the Activities for the Valorization and Enhancement of Marine Resources” a valere sul bando pubblico per l'erogazione di finanziamenti per n.1 proposta progettuale nell'ambito del Centro Nazionale “National Biodiversity Future Center”, CODICE IDENTIFICATIVO CN00000033, finanziato dall'Unione Europea – “Next Generation EU” su Fondi PNRR MUR - M4C2 – Investimento 1.4 (Codice IRBIM NBFC Spoke 2 - Prot. 409831 del 20/12/2023) CUP (UNIFG): D73C24000860006

2024-2026 **Responsabile scientifico di Progetto (Coordinatore)**. Progetto INTERREG ITALY-CROATIA 2021-2027 ID Progetto ITHR0200448, BIOBASED “Development support of blue biorefinery in the Adriatic Sea”, Asse Prioritario 1 “Sustainable growth in the blue economy”, Obiettivo Specifico 1.2: Developing skills for smart specialisation, CUP D35B23000690007. Periodo April 2024 – October 2026.

2025-2028 **Leader of a Research Unit** of SeaWave “Novel functional textiles from red and brown seaweed” – within the framework of the International Call for Research and Innovation projects ‘Unified paths to climate-neutral, sustainable, and resilient blue economy: engaging civil society, academia, policy, and industry’ published by the European Sustainable Blue Economy Partnership (SBEP 2024) ID SBEP24\_00109.

#### PRINCIPALI TEMATICHE DI RICERCA SEGUITE E SVILUPPATE

- Valorizzazione chimico energetica di biomasse e residui organici con approccio di “Bioraffineria”
- Valorizzazione di biomasse algali mediante estrazione e caratterizzazione di Fine Chemicals e bio-template naturali.
- Produzione di microalghe in sistemi automatizzati “chiusi” ed “aperti”: fotobioreattori e raceways. Bioremediation di ambienti lagunari mediante macroalghe di valore commerciale

#### PUBBLICAZIONI E COMUNICAZIONI A CONGRESSI

**Ozonization and reduction of  $\alpha$ -methylene N-(ethoxycarbonyl)- $\beta$ -amino phosphonic esters**, *Matteo Francavilla, Tecla Gasperi, M. Antonietta Loreto, Paolo A. Tardella and Mauro Bassetti*; Tetrahedron L., **2002**, 43, 7913-7916.

**Phytosterols from *Dunaliella tertiolecta* and *Dunaliella salina*: A potentially novel industrial application**. *Francavilla, M., Trotta, P., Luque, R.*. Bioresource Technology (2010), 101, 4144-4150

**Toxoplasma gondii in edible shellfish *Crassostrea gigas* and *Tapes decussates***. *Putignani, L., Mancinelli, L., Del Chierico, F., Angelici, M.C., Marangi, M., Berrilli, F., Caffara, M., Menichella, D., Frangipane di Regalbono, A., Francavilla, M., Giangaspero, A.*. Parassitologia (2010), 52 (1-2), 363.

**Phytosterols from Marine Microalgae *Dunaliella tertiolecta* and *D. salina* : a Potentially Novel Industrial Application**. *Francavilla, M., Trotta, P., Luque, R.* In: Marine Research at CNR – Technologies (2011), 2011/DTA-06/2499-2514.

**Environmental conditions in a lagoon and their possible effects on shellfish contamination by *Giardia* and *Cryptosporidium***. *Francavilla M., Trotta P., Marangi M., Breber P., Giangaspero A.* Aquaculture International (2012). DOI 10.1007/s10499-012-9498-4

**Cascade approach of red macroalgae *Gracilaria gracilis* sustainable valorization by extraction of phycobiliproteins and pyrolysis of residue**. *M. Francavilla, P. Manara, P. Kamaterou, M. Monteleone, A. Zabaniotou.* Bioresource Technology (2014), DOI: 10.1016/j.biortech.2014.10.147.

**Microwave-induced low temperature pyrolysis of macroalgae for unprecedented hydrogenenriched syngas production**. *J.M. Bermudez, M. Francavilla, E.G. Calvo, A. Arenillas, M. Franchi, J.A. Menéndez, R. Luque* RSC Advances (2014), 4 (72), 38144-38151.

**Simple reactive milling preparation of photocatalytically active porous ZnO nanostructures using biomass derived polysaccharides**. *M. Francavilla, A. Pineda, A.A. Romero, J.C. 8/13 Colmenares, C. Vargas, M. Monteleone, R. Luque* Green Chem. 2014, DOI: 10.1039/C3GC42554A

**The Red Seaweed *Gracilaria gracilis* as a Multi Products Source**. *Matteo Francavilla, Massimo Franchi, Massimo Monteleone, Carmela Caroppo.* Marine Drugs (2013) 11, 3754-3776.

**Natural porous agar materials from macroalgae.** *Matteo Francavilla, Antonio Pineda, Carol S K Lin, Massimo Franchi, Pasquale Trotta, Antonio A Romero, Rafael Luque.* Carbohydrate Polymers 2013; 92, 1555-60.

**Efficient microwave-assisted production of furfural from C5 sugars in aqueous media catalysed by Brønsted acidic ionic liquids.** *Serrano-Ruiz J.C., Campelo J.M., Francavilla M., Romero A.A., Luque R., Menéndez-Vázquez C., García A.B., García-Suárez, E.J..* Catal. Sci. Technol (2012), 2, 1828-1832.

**A mix of phytosterols from *Dunaliella tertiolecta* affects proliferation of peripheral blood mononuclear cells and cytokine production in sheep.** *Caroprese M., Albenzio M., Ciliberti M.G., Francavilla M., Sevi A..* Veterinary Immunology Immunopathology (2012), 150, 27-35.

**Extraction, Characterization and in vivo Neuromodulatory Activity of Phytosterols from Microalga *Dunaliella tertiolecta*.** *Francavilla M, Colaianna M, Zotti M, Morgese MG, Trotta P, Tucci P, Schiavone S, Trabace L,* (2012). Current Medicinal Chemistry, (2012), 19 (18), 3058-3067.

**Mediterranean Cyanobacterial Biodiversity and Bioactivity.** In "PLANTS & MICROBES" *Caroppo, C., Francavilla, M., Pagliara, P.,* SBW Publishers, New Delhi, India 2014. Pp 18-32. ISBN: 9788185708300 (Book Chapter).

**Cascading approach of algae treatment to obtain value-added products and fuels.** *Francavilla, M., Manara, P., Monteleone, M., Zabaniotou, A.* 22nd European Biomass Conference, Hamburg, 23rd-26th June 2014. Poster Presentation. Pp 1093-1098. ISBN: 978-88-89407-52-3

**Towards a green Star thermorefinery: assessment and upgrading of regional biomass feedstocks.** *Koukios, E., Arvelakis, S., Francavilla, M., Monteleone, M., Karaoglanoglou, L.* 22nd European Biomass Conference, Hamburg, 23rd-26th June 2014. Poster Presentation. Pp 1283-1286. ISBN: 978-88-89407-52-3

**Microalgae Biorefinery Approach: results and perspectives for *Dunaliella tertiolecta* Butcher 1959.** *Francavilla, M., Franchi, M., Monteleone, M., Caroppo, C.* 45th Congress of Italian Society of Marine Biology. Venice (Italy), 19th-23rd May 2014. Oral Communication. Biologia Marina Mediterranea, 2014, pp 14-17. ISSN1123-4245.

**The STAR\*AgroEnergy Research Group and the STAR\*Facility Centre at University of Foggia (ITALY).** *Francavilla, M. and Monteleone, M.* 1st Work Group Meeting WG1, Cost Action FP1306. Bruxelles, 1st-2nd October 2014. Oral Communication.

**Blue Biorefinery.** *Francavilla, M.* Invited Speaker at 1st Workshop "Spirulina, cibo degli Dei", organized by Apulia Kundi Research Association. Bari (Italy) ,11th June 2014. Oral Communication.

**"Algae Biorefinery".** *Francavilla, M.* Invited Lecturer at the International Marine Centre Foundation (Oristano - Italy), 9th-10th October 2014.

**The Star\*AgroEnergy Project.** *Francavilla, M.* INNOFOOD SEE Final Conference. Challenges and opportunities for agrofood sector in South East Europe: innovation & research. Bari (Italy), 26th-27th March 2014. Oral Communication.

**Lo Star\*Facility Centre, un centro servizi per le imprese nel settore delle agroenergie e dei biomateriali.** *Francavilla, M.,* 5th Forum STAR\*Agro Energy "Valorizzazione delle risorse agroforestali per le aree del Mediterraneo" in the context of 65th Fiera Internazionale dell'Agricoltura e della Zootecnia. Foggia (Italy), 2nd May 2014. Oral Communication.

**Biochar production in algal biorefineries.** *Zabaniotou A., Francavilla M., Kamaterou P.* Mediterranean Green Energy Forum 2015 (MGEF 2015). 26-28 March 2015, Marrakech, Morocco. Oral Communication

**Cascade approach of red macroalgae *Gracilaria gracilis* sustainable valorization by extraction**

**of phycobiliproteins and pyrolysis of residue.** *M. Francavilla, P. Manara, P. Kamaterou, M. Monteleone, A. Zabaniotou.* Bioresource Technology (2015), DOI: 10.1016/j.biortech.2014.10.147.

**Cascading microalgae biorefinery: Fast pyrolysis of *Dunaliella tertiolecta* lipid extracted residue.** *M. Francavilla, P. Kamaterou, S. Intini, M. Monteleone, A. Zabaniotou.* Algal Research (2015), 11, 184-193.

**Inoculum pre-treatment affects the fermentative activity of hydrogen-producing communities in the presence of 5-hydroxymethylfurfural.** *M Bellucci, G Botticella, M. Francavilla, L Beneduce.* Applied microbiology and biotechnology (2015), 1-12.

**Effect of urban biowaste derived soluble substances on growth, photosynthesis and ornamental value of *Euphorbia x lomi*.** *MFG Fascella, E Montoneri, M Ginepro, M. Francavilla.* Scientia Horticulturae (2015), 197, 90-98.

**Extruded versus solvent cast blends of poly (vinyl alcohol-co-ethylene) and biopolymers isolated from municipal biowaste.** *F. Franzoso, C. Vaca-Garcia, A. Rouilly, P. Evon, E. Montoneri, P. Persico, R. Mendichi, R. Nisticò, M. Francavilla.* Journal of Applied Polymer Science (2016), DOI: 10.1002/app.43009.

**Biochemical and chemical technology for a virtuous bio-waste cycle to produce biogas without ammonia and speciality bio-based chemicals with reduced entrepreneurial risk.** *M. Francavilla, L. Beneduce, G. Gatta, E. Montoneri, M. Monteleone, D. Mainero.* Journal of Chemical Technology and Biotechnology (2015), DOI: 10.1002/jctb.4875

**Waste cleaning waste: Ammonia abatement in bio-waste anaerobic digestion by soluble substances isolated from bio-waste compost.** *M. Francavilla, L. Beneduce, G. Gatta, E. Montoneri, M. Monteleone, D. Mainero.* Biochemical Engineering Journal (2016), doi:10.1016/j.bej.2016.02.015.

**Toward a functional integration of anaerobic digestion and pyrolysis for a sustainable resource management. Comparison between solid-digestate and its derived pyrochar as soil amendment.** *F. Monlau, M. Francavilla, C. Sambusiti, N. Antoniou, A. Solhy, A. Libutti, A. Zabaniotou, A. Barakat, M. Monteleone.* Applied Energy 169 (2016) 652–662.

**Tunable microwave-assisted aqueous conversion of seaweed-derived agarose for the selective production of 5-hydroxymethyl furfural/levulinic acid.** *M Francavilla, S Intini, L Luchetti, R Luque.* Green Chemistry (2016), 18 (22), 5971-5977

***Chlorella sorokiniana* Extract Improves Short-Term Memory in Rats.** *M.G Morgese, E. Mhillaj, M. Francavilla, M. Bove, L. Morgano, P. Tucci, L. Trabace, S. Schiavone.* Molecules (2016), 21 (10), 1311-1328

**Effect of biochar amendment on nitrate retention in a silty clay loam soil.** *A Libutti, M Mucci, M Francavilla, M Monteleone.* Italian Journal of Agronomy (2016), 11:780, 273-276.

**Extruded Poly (ethylene-co-vinyl alcohol) Composite Films Containing Biopolymers Isolated from Municipal Biowaste** *R. Nisticò, P. Evon, L. Labonne, G. Vaca-Medina, E. Montoneri, M. Francavilla, C. Vaca-Garcia, G. Magnacca, F. Franzoso, M. Negre.* Chemistry Select (2016), 1 (10), 2354-2365

**Ozonization to Upgrade Waste-Derived Soluble Lignin-Like Substances to Higher Value Products.** *E. Montoneri, D. Rosso, G. Bucci, S. Berto, A. Baglieri, R. Mendichi, P. Quagliotto, M. Francavilla, D. Mainero, M. Negre.* Chemistry Select (2016), 1 (8), 1613-1629

**Conceptual vision of bioenergy sector development in Mediterranean regions based on decentralized thermochemical systems.** *A Zabaniotou, R Dimitris, MK Delivand, M Francavilla, A Libutti, AR Cammerino, M Monteleone.* Sustainable Energy Technologies and Assessments (2017), 23, 33-47

**Bioremediation of aquaculture wastewater from *Mugil cephalus* (Linnaeus, 1758) with different**

**microalgae species.** V Andreotti, A Chindris, G Brundu, D Vallainc, M Francavilla, J Garcia. Chemistry and Ecology (2017), DOI: 10.1080/02757540.2017.1378351

**Phytosterols from *Dunaliella tertiolecta* reduce cell proliferation in sheep fed flaxseed during post partum.** MG Ciliberti, M Francavilla, S Intini, M Albenzio, R Marino, A Santillo, M Caroprese. Marine Drugs (2017) 15(7), 216

**Combined effects of deficit irrigation and strobilurin application on gas exchange, yield and water use efficiency in tomato (*Solanum lycopersicum* L.).** Marcella Michela Giuliani, Federica Carucci, Eugenio Nardella, Matteo Francavilla, Luigi Ricciardi, Concetta Lotti, Giuseppe Gatta (2018). SCIENTIA HORTICULTURAE, vol. 233, p. 149-158, ISSN: 0304-4238, doi: 10.1016/j.scienta.2018.01.052

**Biowaste-derived hydrolysates as plant disease suppressants for oilseed rape.** Jindřichová, Barbora, Burketová, Lenka, Montoneri, Enzo, Francavilla Matteo (2018). JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 183, p. 335-342, ISSN: 0959-6526, doi: 10.1016/j.jclepro.2018.02.112

**Irrigation with treated municipal wastewater on artichoke crop: assessment of soil and yield heavy metal content and human risk.** Giuseppe Gatta, Anna Gagliardi, Grazia Disciglio, Antonio Lonigro, Matteo Francavilla, Emanuele Tarantino, Marcella Michela Giuliani (2018). WATER, vol. 10, p. 1-18, ISSN: 2073-4441

**Biowaste versus fossil sourced auxiliaries for plant cultivation: The Lantana case study.** Giancarlo Fascella, Enzo Montoneri, Matteo Francavilla (2018). Journal of Cleaner Production 185, DOI10.1016/j.jclepro.2018.02.242

**Extracts from Microalga *Chlorella sorokiniana* Exert an Anti-Proliferative Effect and Modulate Cytokines in Sheep Peripheral Blood Mononuclear Cells.** Maria Giovanna Ciliberti, Marzia Albenzio, Matteo Francavilla, Gianluca Neglia, Luigi Esposito and Mariangela Caroprese (2019). Animals 9, 45; doi:10.3390/ani9020045www.mdpi.com/journal/animals.

**Demineralisation of Municipal Biowaste Hydrolysates.** Enzo Montoneri, Roberto Nisticò, Matteo Francavilla (2019). ChemistrySelect 4(25):7551-7554.

**Effects of the Irrigation with Treated Wastewaters on the Proximate Composition, Mineral, and Polyphenolic Profile of the Globe Artichoke Heads [*Cynara cardunculus* (L.)].** Gagliardi, A., Giuliani, M.M., Carucci, F., Francavilla, M., Gatta, G. Agronomy, 2020, 10(1), 53

**Integrated biochemical and chemical processing of municipal bio-waste to obtain bio based products for multiple uses. The case of soil remediation.** Tabasso, S., Ginepro, M., Tomasso, L., Nisticò, R., Francavilla, M. Journal of Cleaner Production, 2020, 245, 119191.

**Artichoke biorefinery: From food to advanced technological applications.** Francavilla, M., Marone, M., Marasco, P., Contillo, F., Monteleone, M. Foods, 2021, 10(1), 112.

**Hydrological Properties of a Clay Loam Soil as Affected by Biochar Application in a Pot Experiment.** A. Libutti, M. Francavilla, M. Monteleone. Agronomy 2021, 11, 489. <https://doi.org/10.3390/agronomy11030489>.

**From biorefinery of microalgal biomass to vacuum impregnation of fruit. A multidisciplinary strategy to develop innovative food with increased nutritional properties.** A. Derossi, M. Francavilla, M. Monteleone, R. Caporizzi, C. Severini. Innovative Food Science & Emerging Technologies (2021), 102677, <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2021.102677>.

**Bioactive potential of two marine picocyanobacteria belonging to *Cyanobium* and *Synechococcus* genera.** Pagliara, P., De Benedetto, G.E., Francavilla, M., Barca, A., Caroppo, C. (2021). Microorganisms, 9, 2048. DOI: 10.3390/microorganisms9102048

**A comparative investigation of non-catalysed versus catalysed microwave-assisted hydrolysis of common North and South European seaweeds to produce biochemical.** Tedesco, S., Hurst, G., Randviir, E., Francavilla, M. (2021) Algal Research, 60, 102489. DOI: 10.1016/j.algal.2021.102489

**Green extraction of bioactive compounds from wine lees and their bio-responses on immune modulation using in vitro sheep model.** Ciliberti M.G.; Francavilla M.; Albenzio M.; Inghese C.; Santillo A.; Sevi A.; Caroprese M. Journal of Dairy Science 2022, DOI 10.3168/jds.2021-21098.

**Carbonaceous materials derived from biowastes pyrolysis as efficient and green biogas desulfurization system.** M Marone, P Marasco, S Trotta, A Carnevale, M Salvatori, M Fedele, F Contillo, M Francavilla. Journal of Physics: Conference series 2023 (Accepted)

**Mild Chemical Treatment of Unsorted Urban Food Wastes.** Padoan, E.; Montoneri, E.; Baglieri, A.; Francavilla, M.; Negre, M. Molecules 2023, 28, 7670. <https://doi.org/10.3390/molecules28227670>

**The Autocatalytic Chemical Reaction of a Soluble Biopolymer Derived from Municipal Biowaste.** Padoan, E.; Montoneri, E.; Baglieri, A.; Contillo, F.; Francavilla, M.; Negre, M. Molecules 2024, 29, 485.

<https://doi.org/10.3390/molecules29020485>

**A Low-Cost Ecofriendly Oxidation Process to Manufacture High-Performance Polymeric Biosurfactants Derived from Municipal Biowaste.** Padoan, E., Contillo, F., Marafante, M., Montoneri, E., Francavilla, M., Berto, S., Baglieri, A. *Polymers* 2024, <https://doi.org/10.3390/polym16111479>

**Mussel Culture Farming Systems in the Northern Gargano Coast (Adriatic Sea): Changes in the Nutritional Profile of the *Mytilus galloprovincialis*.** della Malva, A.; Santillo, A.; Francavilla, M.; Caroprese, M.; Marino, R.; Sevi, A.; Albenzio, M. *Foods* 2024, 13, 2205. <https://doi.org/10.3390/foods13142205>

**Ultra-Processed Food and Gut Microbiota: Do Additives Affect Eubiosis? A Narrative Review.** Bevilacqua, A., Speranza, B., Racioppo, A., Santillo, A., Albenzio, M., Derossi, A., Caporizzi, R., Francavilla, M., Racca, D., Flagella, Z., De Santis, M. A., Elia, A., Conversa, G., Luchetti, L., Sinigaglia, M., & Corbo, M. R. *Nutrients* 2025, 17, 2. <https://doi.org/10.3390/nu17010002>

RESEARCH PROPOSALS  
INTERNAZIONALI E NAZIONALI  
CON COINVOLGIMENTO  
DIRETTO ED ATTIVO

**RAMBIO** (Reuse of Anaerobic Digestion Effluent for Microalgae Biorefinery). Regional Call: Future in Research 2014. Individual fellowship (three years) for young researchers in Apulian University.

**COST Action FP1306** (Valorisation of lignocellulosic biomass side streams for sustainable production of chemicals, materials & fuels using low environmental impact technologies). MC Member and Deputy Work Group Leader (WG1: Pretreatment of Lignocellulosics). The Action is running (May2014-May2018).

2019-2020 Project leader of **Artichoke Biorefinery**. Research project founded by private Company: Fimagri OP.Soc.Coop. (Mangredonia-Foggia).

2018-2021 Project leader of **“Caratterizzazione chimico-fisica di biomasse per processi di combustione”**. Research project founded by private Company: AGRITRE Srl.

2020-2021 Project leader of **Soluzioni Innovative per la Rimozione di Acido Solfidrico da Biogas**. Research project founded by private Company: Sistemi Energetici SpA.

2021-2022 Subcontractor of CNR-IRBIM for **“Territorial & transnational actions for the Blue Biotechnology HUB Innovation Community”** in the contest of “B-BLUE - BUILDING THE BLUE BIOTECHNOLOGY COMMUNITY IN THE MEDITERRANEAN” - INTERREG MED PROJECT 2014 – 2020.

2022-2025 Leader of a Research Unit, PON “Ricerca e Innovazione” 2014 – 2020 Avviso MIUR n. 1735 del 13/07/2017 Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 Aree di Specializzazione del PNR 2015-2020 – **PERCIVAL Project (Processi di Estrazione di bioprodotto da sCarti agroIndustriali e VALorizzazione in cascata)** codice ARS01\_00869 Specialization Area “Green Chemistry”.

2022-2023 Leader of a Research Unit, **Sustainable Multitrophic Shellfish Farming in the Gargano (Mol.Mul.SoS.Gargano)** REGIONE PUGLIA, DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE GESTIONE SOSTENIBILE E TUTELA DELLE RISORSE FORESTALI E NATURALI 19 novembre 2021, n. 489 Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e per la Pesca (FEAMP) 2014/2020 MISURA 2.47 “Innovazione” (art. 47 Reg. UE 508/2014). Avviso pubblico approvato con D.D.S. del Dirigente della Sezione Attuazione dei Programmi Comunitari per l’Agricoltura e la Pesca n. 190 del 10 agosto 2020 (pubblicata sul BURP n. 134 del 24/09/2020).

2022-2023 Project leader of **DEPURAZIONE DEL BIOGAS E UPGRADING A BIOMETANO; SOLUZIONI INNOVATIVE PER RIMUOVERE IL SOLFURO DI DIIDROGENO (H<sub>2</sub>S) E ABBATTERE L’ANIDRIDE CARBONICA (CO<sub>2</sub>)**. Research project founded by private Company Sistemi Energetici SpA in the context of LCA4SNNP - Life Cycle Assessment for Sustainable Biomethane and Biogas Plant, Programma Operativo FESR 2014-2020 – Regolamento Regionale n.14/2014 – Titolo II Capo 2 – “Aiuti ai programmi integrati promossi da PICCOLE IMPRESE” – PIA (art.27).

2023 Member of Organizing Committee of **“BlueBio Advanced Training Course in Blue Biorefinery technologies: from research to the industry with applications on products and biomaterial from algal biomass and sidestreams of fisheries and aquaculture”** supported by ERA-NET Cofund on Blue Bioeconomy, co-organised at University of Foggia with the National Research

Council (CNR)

2022-2025 Leader of Task 6.2.1 **“Selection and adaptation of the most promising new technologies for combining biowaste upcycling into new farm models”** in the context of SPOKE 6 “Management models to promote sustainability and resilience of agricultural production systems” of PNRR Project “National Research Centre for Agricultural Technologies (AGRITECH) – CUP D73C2200082007.

2024-2026 Project Leader of **“Development support of blue biorefinery in the Adriatic Sea (BIO-BASED)”**. INTERREG Italy-Croatia 2021-2027, Programme Priority: Sustainable growth in the blue economy (ITHR0200448 - BIO-BASED)

2024-2025 Project Leader of **Conversione chimica del digestato in terreno di coltura per la produzione di biomassa di microalghe (su scala pilota) da convertire in biocarburanti/bioprodotto mediante HTL assistita da microonde (BIOMAGIC-HTL)**, Bando a Cascata PARTENARIATO ESTESO “Network 4 Energy Sustainable Transition – NEST”, emanato dallo SPOKE 3 “Bioenergy & New Biofuels for sustainable future” CUP I53C22001450006

2024-2025 Project Leader of **SAVEMAR “Support to the Activities for the Valorization and Enhancement of Marine Resources”** a valere sul bando pubblico per l'erogazione di finanziamenti per n.1 proposta progettuale nell'ambito del Centro Nazionale “National Biodiversity Future Center”, CODICE IDENTIFICATIVO CN00000033, finanziato dall'Unione Europea – “Next Generation EU” su Fondi PNRR MUR - M4C2 – Investimento 1.4 (Codice IRBIM NBFC Spoke 2 - Prot. 409831 del 20/12/2023) CUP (UNIFG): D73C24000860006

2025-2028 Leader of Research Unit of **SeaWave “Novel functional textiles from red and brown seaweed”** Research project funded In the context of Sustainable Blue Economy Partnership\_Call 2024 (SBEP-2024) ID SBEP24\_00109.

## RAPPORTI TECNICI E TESI

**“Preparazione e ozonizzazione di derivati di esteri  $\alpha$ -metilen  $\beta$ -ammino fosfonici chirali”**. Francavilla, M. Tesi di Laurea in CHIMICA (a.a.2000-2001) presso Università degli Studi di Roma “La Sapienza” (2002).

**Applicazione del metodo delle aggiunte all'analisi dei sali nutritivi nelle acque.** Francavilla, M. Opus finale relativo all'omonima collaborazione professionale esterna presso CNR ISMAR Lesina (FG) (2004). Responsabile Scientifico Dr. P. Trotta.

**Riabilitazione delle acque lagunari salmastre attraverso la gestione di praterie di macroalghe di valore commerciale.** Francavilla, M. Tesi di Dottorato di Ricerca in Ecosistemi Agricoli Sostenibili (XX Ciclo) presso l'Università degli Studi di Foggia (2008).

**Le alghe come fonte di composti naturali di valore commerciale.** Francavilla, M. Tesi Master di II Livello in “Sostanze Organiche Naturali” (a.a. 2006-2007) presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” (2008).

**Ambiente marino e lagunare della Puglia Settentrionale: studio integrato (classico e molecolare) per una valutazione dell'inquinamento delle acque e dei molluschi bivalvi e del rischio per il consumatore.** Giangaspero, A., Francavilla, M., Cirillo, R., Breber, P. Rapporto Finale dell'omonimo Progetto Esplorativo della Regione Puglia (2008). Responsabile Scientifico Prof.ssa A. Giangaspero

**Progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di mitili del tipo a tappeto.** Breber, P., Florio, M., Francavilla, M. Rapporto Finale dell'omonimo Progetto (POR 2000-2006, SFOP Asse IV Misura 4.13) (2008). Responsabile Scientifico Dr. P. Breber.

**Valorization of microalgae biomass as a source of bioactive and high-value products.** Francavilla, M. Rapporto Finale del Short-Term Mobility Program 2009 del CNR svolto presso Chemical Engineering Department, University of Almeria (Spain) (2009). Tutor Prof. Emilio Molina Grima

**Produzione energetica e combustibili da biomasse vegetali acquatiche (micro e macroalghe)** Trotta, P., Francavilla, M. Rapporto Finale nell'ambito del Progetto “Sviluppo e gestione sostenibile della produzione energetica da fonti rinnovabili nella provincia di Foggia” promosso dall'Assessorato alle Attività Produttive, Fonti Energetiche e Politiche Comunitarie della Provincia di Foggia (2010).

**Macroalghe della laguna di Lesina: potenziali sorgenti di prodotti naturali di uso farmaceutico e alimentare.** *Francavilla, M., Guerzoni, S.* Rapporto intermedio nell'ambito del Progetto "MADLENA" finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia. Lesina 2012.

**BREVETTI** **Processo per l'estrazione di metalli da batterie agli ioni di litio.** N. 102023000002784 – IPC: C22B7/00, PCT/B2024/051557

**SERVIZIO MILITARE** mag-02 a lug-03  
Ufficiale di Complemento della Marina Militare Italiana nel Corpo Armi Navali. Congedato il 25/07/2003

Il sottoscritto dichiara quanto sopra riportato ai sensi dell'art.76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445.

Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza delle sanzioni penali cui incorre in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non più rispondenti a verità, come previsto dall'art.76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445.

Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza dell'art.75 del D.P.R. 28.12.2000, n.445 relativo alla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato qualora l'Amministrazione, a seguito di controllo, riscontri la non veridicità del contenuto della suddetta dichiarazione.

Il sottoscritto, ai sensi del D. Lgs. 196/2003 (codice di protezione dei dati personali), dichiara di essere a conoscenza che i propri dati saranno trattati per assolvere agli scopi istituzionali ed al principio di pertinenza.

San Severo, li 04/08/2025

Firma  
Prof. Matteo FRANCAVILLA