

**Prof. Francesco Epifano**

**Relazione sull'attività scientifica e  
didattica per il bennio 01/10/2023  
01/10/2025 nel ruolo di Professore  
Ordinario SSD CHEM07/A ex CHIM08  
(Chimica Farmaceutica)**

Chieti, 26/02/2026

Firma

Handwritten signature of Francesco Epifano in blue ink.

Il Prof. Francesco Epifano ha preso servizio in data 1° ottobre 2023 presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara in qualità di Professore Ordinario del settore scientifico disciplinare CHEM/07A (ex CHIM/08) – Chimica Farmaceutica. Alla data del 01/10/2025 il Prof. Francesco Epifano ha maturato il periodo di 2 anni di attività per i quali ai sensi dell'art. 23 del DPR 382/1980 e per gli scopi dell'art. 6 comma 14 della Legge 240/2010, che attribuisce alla presente relazione biennale la funzione di strumento di rendicontazione delle attività didattiche, di ricerca e gestionali svolte nel periodo su indicato ai fini del conseguimento dello scatto stipendiale di cui all'art. 8 della medesima legge, si rende la presente relazione quale adempimento all'obbligo di legge per presa d'atto e approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento di Farmacia.

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

Il Dott. Francesco Epifano ha ricoperto presso il Dipartimento di Farmacia dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara i seguenti incarichi didattici nel periodo oggetto della presente:

- A.A. 2023/2024, 2024/2025 titolare del corso di Analisi dei Medicinali 1 (canale AG) (CFU = 13) per il Corso di Laurea Specialistica in Farmacia (III Anno, 1° Semestre);
- A.A. 2023/2024, 2024/2025 titolare del corso a scelta in Estrazione e Caratterizzazione di Farmaci di Origine vegetale (CFU = 3) per il corso di Laurea in Farmacia (V anno, 2° Semestre)

È stato ed è membro ufficiale delle commissioni giudicatrici ad esami di profitto e di laurea e svolge costantemente attività di assistenza per gli studenti nella preparazione degli esami di profitto e per la compilazione delle tesi di laurea, sperimentali e compilative.

## ATTIVITÀ DI RICERCA

Le tematiche principali dell'attività di ricerca svolta dal Dott. Francesco Epifano durante il bennio sopra indicato hanno riguardato estrazione, caratterizzazione strutturale, analisi qualitativa e quantitativa e sintesi di metaboliti secondari di piante e determinazione della loro attività biologica.

Particolare attenzione è stata rivolta ad una rara classe di composti naturali, i prenilossifenilpropanoidi, di cui sono state affinate le metodiche di estrazione, caratterizzazione strutturale e sintesi mediante processi *eco-friendly*, nonché peculiari aspetti della loro attività farmacologica mediante metodiche *in vitro*, *ex vivo* e *in vivo*, tutti aspetti particolarmente innovativi ed attuali vista la scarsità di dati fitochimici e farmacognostici presenti in letteratura a riguardo di questa classe di metaboliti secondari.

A complemento di questa linea di ricerca sono stati anche condotti studi sulla caratterizzazione analitica quali-quantitativa mediante HPLC e gas-cromatografia / spettrometria di massa di matrici vegetali complesse da piante medicinali, salutistiche e ad uso alimentari

Le ricerche in oggetto sono state attivate anche in collaborazione con gruppi di ricerca italiani e stranieri nell'ambito di progetti di collaborazione scientifica.

I risultati delle ricerche sperimentali condotte nel biennio di riferimento si compendiano in 19 articoli di ricerca, editorial e reviews già pubblicati riviste internazionali ad alto fattore di impatto come da elenco che segue.

I risultati sperimentali sono stati presentati anche in sede di congressi nazionali ed internazionali e nell'ambito di visite presso università all'estero sotto forma di letture plenarie come da elenco che segue, nonché comunicazioni orali e posters

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1. **Epifano, F.**; Genovese, S.; Palumbo, L.; Collevicchio, C.; Fiorito, S. "Protection of Mitochondrial Potential and Activity by Oxyprenylated Phenylpropanoids", *Antioxidants*, **2023**, 12, 259.
2. Fiorito, S.; Collevicchio, C.; **Epifano, F.**; Genovese, S.; Palumbo, L. "Oxyprenylated Secondary Metabolites: a Survey of Their Innovative Extraction Methodologies", *Phytochem. Rev.* **2023**, 22, 73-84.
3. Lambertini, E.; Penolazzi, L.; Notarangelo, M. P.; Fiorito, S.; **Epifano, F.**; Pandolfi, A.; Piva, R. "Pro-differentiating Compounds for Human Invertebral Disc Cells Are Present in *Violina pumpkin* Extracts", *Int. J. Mol. Med.* **2023**, 51, 39.
4. Palumbo, L.; Genovese, S.; Collevicchio, C.; **Epifano, F.**; Fiorito, S. "Novel Insights into the Biomolecular Mechanism of Action of 4'-Geranyloxyferulic Acid, a Colon Cancer Chemopreventive Agent", *Phytochemistry* **2023**, 211, 113706.
5. Fiorito, S.; **Epifano, F.**; Palumbo, L.; Collevicchio, C.; Spogli, R.; Genovese, S. "Separation and Quantification of Tartrazine (E102) and Brilliant Blue FCF (E133) in green colored foods and beverages", *Food Res. Int.* **2023**, 172, 113094.
6. Genovese, S.; **Epifano, F.**; Palumbo, L.; Collevicchio, C.; Fiorito, S. "An Easy Way for the Removal of Residual Hydrocarbon Fraction from Crystallized Cannabigerol and Cannabidiol", *Food Bioprod. Process.* **2023**, 142, 50-58.
7. Fiorito, S.; Genovese, S.; **Epifano, F.**; Collevicchio, C. "Prolidase Activity Assays: a Survey of the Reported Literature Methodologies", *Anal. Biochem.* **2024**, 689, 115506.
8. Fiorito, S.; Collevicchio, C.; Spogli, R.; **Epifano, F.**; Genovese, S. "Novel Procedures fro Olive Leaves Processing: Selective Isolation of Oleuropein and Elenolic Acid", *Food Chem.* **2024**, 447, 139038.
9. Fiorito, S.; Genovese, S.; **Epifano, F.**; Collevicchio, C. "Two Additional Oxyprenylated Phenylpropanoids from *Citrus paradisi* Macfad. Seeds Extract", *Biochem. Syst. Ecol.* **2024**, 114, 104819.
10. Fiorito, S.; Collevicchio, C.; **Epifano, F.**; Genovese, S. "Targeting Prolidase: a Survey of the Literature Data to Depict a Structure-activity Relationship Frame to Address Future Studies for Drug Development", *Bioorg. Chem. Lett.* **2024**, 110, 117833.
11. Fiorito, S.; Palumbo, L.; Epifano, F.; Fraternale, D.; Collevicchio, C.; Genovese, S. "Modulation of the Biosynthesis of Oxyprenylated Coumarins from *Ferulago*

*campestris* Elicited by Ferulic Acid”, *Biomass Convers. Biorefin.* 2024, 14, 13187-123193.

12. Galluzzi, S.; Marizzoni, M.; Gatti, E.; Bonfiglio, N. S.; Cattaneo, A.; Epifano, F.; Frisoni, G. B.; Genovese, S.; Geviti, A.; Marchetti, L.; Sgrò, G.; Solorzano, C. S.; Pievani, M.; Fiorito, S. “Citrus Supplementation in Subjective Cognitive Decline: Results of a 36-Week, Randomized, Placebo-Controlled Trial”, *Nutr. J.* **2024**, 23, 135.
13. Collevicchio, C.; Genovese, S.; **Epifano, F.**; Marchetti, L.; Fiorito, S. “Albumin as an Effective Auxiliary Agent for the Enriched Extraction of Anthraquinones and Curcumin from Plant Matrices”, *Molecules* **2025**, 30, 249.
14. Collevicchio, C.; Genovese, S.; **Epifano, F.**; Fiorito, S. “HPLC-based Kinetics Assay for Monitoring Prolidase Activity”, *J. Pharm. Biomed. Anal.* **2025**, 264, 116961.
15. Dansereau, S. J.; Shekhtman, A.; **Epifano, F.**; Genovese, S.; Fiorito, S.; Beglet, Y. J.; Sheng, J. “A Geranylated Natural Product Simamycin Disrupts the Allosteric Catalysis of tRNA-2-selenouridine Synthase SelU”, *Biochemistry* **2025**, 64, 2640-2648.
16. Dansereau, S. J.; Shekhtman, A.; Genovese, S.; Collevicchio, C.; Fiorito, S.; Beglet, Y. J.; **Epifano, F.**; Sheng, J. “An Oxyprenylated Phenylpropanoid Pharmacologic Scaffold for SelU Inhibition”, *ChemBioChem* **2025**, e202500280.
17. Collevicchio, C.; Marchetti, L.; **Epifano, F.**; Genovese, S.; Fiorito, S. “Analytical Methods Applied to Auraptene: a Mini Review”, *Nat. Prod. Anal.* **2025**, 1, 10003.
18. **Epifano, F.**; Genovese, S.; Palumbo, L.; Collevicchio, C.; Fiorito, S. “Protection of Mitochondrial Potential and Activity by Oxyprenylated Phenylpropanoids”, *Antioxidants*, **2023**, 12, 259.
19. Fiorito, S.; Collevicchio, C.; **Epifano, F.**; Genovese, S.; Palumbo, L. “Oxyprenylated Secondary Metabolites: a Survey of Their Innovative Extraction Methodologies”, *Phytochem. Rev.* **2023**, 22, 73-84.

### Conferenze su invito

1. **F. Epifano** “Facing new challenges: a methodological approach to study a new category of natural products”, Masaryk University Brno (Rep. Ceca), 2 Novembre 2023.
2. **F. Epifano** “Auraptene: a tale about a natural product”, PSE Trends in Natural Products 2024 Young Scientists' Meeting, Brno (Rep. Ceca), 21-24 Maggio 2024.

3. **F. Epifano** "Auraptene: from its discovery to clinical trial", ISOPS 14, Ankara (Turchia) 25-28 Giugno 2024.
4. **F. Epifano** "Use of lamellar solids as a novel approach for food processing", SCI 2024, Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Milano 26-30 Agosto 2024.
5. **F. Epifano** "Lamellar solids as novel means for food processing", MESMAP11, Rimini, 6-8 Maggio 2025.
6. **F. Epifano** "In search for novel antibiotics from nature: the case of simamycin and the role of oxyprenylated phenylpropanoids", PSE Trends in Natural Products 2025 Young Scientists' Meeting, Wroclaw (Polonia), 2-6 Giugno 2025.
7. **F. Epifano** "HPLC as a powerful analytical tool to screen prolidase inhibitors", iMASS Drug Analysis 2025, Bologna 30 Settembre 2025.