



## **RILEVAMENTO COMPETENZE INTERNE ALL'AREA DI RICERCA ROMA 1 DI MONTELIBRETTI (RM)**

### **Attività di ricerca**

*Qualità e sicurezza filiere agroalimentari: risonanza magnetica nucleare ad alto campo e tecnologie separative avanzate per l'identificazione e quantificazione di marcatori molecolari in matrici alimentari e l'ottenimento del profilo metabolico. Ammendamento del suolo.*

### **Area tematica**

- Ambiente
- Agrobio
- Beni Culturali
- Materiali funzionali
- Salute e Benessere

### **Referente Attività**

*Donatella Capitani  
IMC, Area della Ricerca di Roma1,  
Tel.: +390690672700  
Mail: [Donatella.capitani@cnr.it](mailto:Donatella.capitani@cnr.it)*

### **Facilities**

- *Spettrometro Bruker 600 MHz –alta risoluzione – per campioni allo stato liquido e stato semi-solido (HR-MAS)*
- *Spettrometro Bruker 400 MHz – stato solido*
- *Spettrometro Bruker 300 MHz – stato liquido – alta risoluzione*
- *Rilassometro da banco*
- *Rilassometro portatile per misure in campo*
- *HPLC-MS*
- *GC e GC-MS*
- *Nano HPLC*
- *CE (elettroforesi capillare)*
- *Spettrofluorimetro Horiba Jobin-Yvon FLUOROMAX 4 (fluorescenza statica e risolta in tempo)*

Donatella Capitani, IMC

- *Spettrometro FT-IR Thermo Fisher Scientific, Nicolet iS10*
- *Termogravimetria: Mettler Toledo, TGA/DSC2*
- *Mulino per meccanochimica Fritch Pulvirusette 9*
- *Irraggiatore gamma 60Co Nordion GC 220*
- *Camera climatica Angelantoni, Challenge 340*
- *AFM Park Systems XE-100*
- *KSV MiniTrough 2 (studio di film di Langmuir, misura del potenziale del monostrato, deposizione di film di Langmuir-Blodgett)*
- *Microtox test per la valutazione della ecotossicità di campioni liquidi e solidi*

### **Competenze**

- *SPETTROSCOPIA NMR: matrici alimentari, biomolecole.*
- *CHIMICA ANALITICA e SCIENZA DELLE SEPARAZIONI: separazione di matrici alimentari complesse, biomolecole, nutraceutici. Sviluppo di tecniche elettroforetiche e cromatografiche miniaturizzate.*
- *MINERALI E ROCCE: caratterizzazione proprietà adsorbenti e di scambio cationico.*

### **Progetti di riferimento**

- *Infrastrutture, metodologie chimiche, nuove tecnologie applicate allo sviluppo delle imprese – ITER (Regione Lazio Lr 13/2008 - Progetti di ricerca presentati da Università e Centri di Ricerca)*
- *Progetto bilaterale Italia-Libano “Qualitative and quantitative NMR study of saffron (*Crocus sativus* L.) extracts grown in Lebanon and comparison with saffron from different geographical origins”.*
- *“NMR Spectroscopy-Based Quantification of Metabolomics in Seeds (corn grain) and fruits (tomato)” finanziato da United States Department of Agriculture.*

### **Articoli di riferimento significativi**

1. *Martini D., D'Egidio M.G., Nicoletti I., Corradini D., Taddei F. “Effects of durum wheat debranning on total antioxidant capacity and on content and profile of phenolic acids” J. Funct. Food 2015, 17, 83*
2. *Fanali C., Rocco A., D’Orazio G., Dugo L., Mondello L., Aturki Z, “Determination of key flavonoid aglycones by means of nano-liquid chromatography for the analysis of dietary supplements and food matrices” Electrophoresis 2015, 36, 1073*
3. *Camin F., Pavone A., Bontempo L., Wehrens R., Paolini M, Faberi A., Marianella R. M., Capitani D., Vista S., Mannina L. “The use of IRMS, 1H NMR and*

Donatella Capitani, IMC

*chemical analysis to characterise Italian and imported Tunisian olive oils” Food Chem. 2016, 196, 98*

### **Collaborazioni principali**

#### *RICERCA:*

- *Dip. Chimica Analitica, Università La Laguna, Tenerife (Spagna). Contact Point: Javier Hernandez-Borges*
- *Università Campus Bio - Medico di Roma. Contact Point: Laura De Gara*
- *Centro Ricerche per la Frutticoltura CREA, Contact point: Roberto De Salvador Sustainable Agricultural Systems Laboratory, The Henry A. Wallace Beltsville Agricultural*
- *Research Center. Contact Point: Autar K. Mattoo*