

## Informazioni

### Proteomica e Metabolomica

Contatto Resp. Area Proteomica e Metabolomica

Dott. Luigi Lucini - @mail: luigi.lucini@unicatt.it

Tel. +39 0523 – 599156

### Modelli Animali

Contatto Resp. Area Modelli Animali

Prof. Erminio Trevisi - @mail: erminio.trevisi@unicatt.it

Tel. +39 0523-599278

### Microbiota Intestinale/Ruminale ed Ecologia Microbica

Contatto Resp. Area Microbiota Intestinale/Ruminale ed Ecologia Microbica

Dr.ssa Vania Patrone - @mail: vania.patrone@unicatt.it

Tel. +39 0523-599247

### Bioinformatica

Contatto Resp. Area Bioinformatica

Prof. Riccardo Negrini - @mail: riccardo.negrini@unicatt.it

Tel. +39 0523-599277

# Centro di Ricerca Nutrigenomica e Proteomica PRONUTRIGEN



## Direttore del Centro di ricerca Nutrigenomica e Proteomica - Pronutrigen

Prof. Paolo Ajmone Marsan - @mail: paolo.ajmone@unicatt.it

Tel. +39 0523 – 599204

## Servizi e attività di ricerca industriale

### Centro di Ricerca Nutrigenomica e Proteomica - Pronutrigen

Università Cattolica del Sacro Cuore

Via Emilia Parmense, 84 – Piacenza

E-mail paolo.ajmone@unicatt.it

Tel. + 0523 599281-275

Fax + 0523 599276

Università Cattolica del Sacro Cuore

[www.unicatt.it](http://www.unicatt.it)



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

## Presentazione

Il “Centro di Ricerca Nutrigenomica e Proteomica - PRONUTRIGEN” è stato fondato con il supporto della fondazione “Enrica e Romeo Invernizzi” e svolge la propria attività presso la sede di Piacenza dell’Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali.

PRONUTRIGEN integra competenze multidisciplinari e si avvale delle strutture di ricerca che afferiscono agli Istituti di Zootecnica, Microbiologia, Chimica Agraria ed Ambientale, Scienza degli Alimenti e della Nutrizione, Enologia ed Ingegneria Alimentare, Agronomia e Coltivazioni Erbacee, ed Entomologia e Patologia Vegetale.

L’attività scientifica riguarda lo studio dell’interazione tra nutrizione, ecologia microbica, espressione genica e proteica, metabolismo di animali zootecnici, animali modello e organismi vegetali. Tali attività comprendono sperimentazioni in vitro ed in vivo, in tessuti diversi, riguardanti:

- la valutazione del profilo nutrizionale di diete o loro componenti (profiling nutrizionale), con particolare riferimento ai composti funzionali;
- lo studio degli effetti di diete diverse e di singoli nutrienti, nutraceutici, pre- e probiotici sull’espressione genica e proteica, sul metabolismo e sulla risposta immunitaria degli animali;
- lo studio del destino e trasformazione di composti funzionali durante il processo digestivo, utilizzando modelli in vitro;
- lo studio degli effetti di diete diverse e di singoli nutrienti, nutraceutici, pre- e probiotici sull’ecologia microbica, sull’espressione genica dei microrganismi dell’apparato digerente animale e sui meccanismi di interazione tra microrganismi del digerente ed ospite.

Il centro si avvale delle più moderne tecnologie post-genomiche (trascrittomica, proteomica e metabolomica) e collabora con docenti, ricercatori e numerosi gruppi di ricerca nazionali ed internazionali di elevata qualificazione scientifica e professionale.

Il “Centro di Ricerca Nutrigenomica e Proteomica - PRONUTRIGEN” si suddivide in quattro Aree di interesse:

- **Proteomica e Metabolomica**
- **Modelli Animali**
- **Microbiota Intestinale/Ruminale ed Ecologia Microbica**
- **Bioinformatica**

### Proteomica e Metabolomica - Servizi offerti:

- caratterizzazione del profilo proteico o peptidico di matrici biologiche (animali, piante, microrganismi);
- valutazione dell’alterazione nel profilo proteico o peptidico di sistemi animali, vegetali o microbici in risposta a fattori biotici ed abiotici;
- caratterizzazione del profilo metabolico di matrici biologiche (animali, piante, microrganismi) in risposta a fattori biotici od abiotici;
- caratterizzazione di composti funzionali (composti fenolici, alcaloidi, oligosaccaridi.);
- elucidazione strutturale di metaboliti;
- screening ed elucidazione strutturale di contaminanti alimentari (xenobiotici e derivanti da food contact materials).

### Ricercatori afferenti

**LUIGI LUCINI:** responsabile di Area, esperto di proteomica e metabolomica.

**MARCO TREVISAN:** professore ordinario, responsabile della piattaforma Agilent 6550 iFunnel Q-TOF LC/MS system.

### Modelli Animali - Servizi offerti:

- analisi biochimiche ed immunologiche su campioni ematici (es. Profilo Metabolico Piacenza) e fluidi biologici. Caratterizzazione di profili ematici in relazione a trattamenti alimentari, farmacologici, ambientali, tecnologici;
- analisi chimico-nutrizionali su alimenti e razioni;
- analisi chimiche, acidi grassi volatili, acidi organici in rumine e feci;
- valutazione della composizione del latte di mammiferi e proprietà chimico-fisiche a seguito di interventi alimentari, ambientali e tecnologici nonché per effetto di patologie.

### Ricercatori afferenti

**ERMINIO TREVISI:** professore associato, esperto in fisiologia animale e nella valutazione del benessere animale e di utilizzo degli animali a fini scientifici.

**FRANCESCO MASOERO:** professore ordinario, esperto di nutrizione animale.

**ANDREA MINUTI:** esperto in fisiologia e nutrizione animale.

### Microbiota Intestinale/Ruminale ed Ecologia Microbica- Servizi offerti:

- estrazione del DNA batterico da diverse matrici utilizzando protocolli e metodi di estrazione diverse in funzione della matrice stessa;
- variazione del microbiota intestinale dovuto a modificazioni della dieta, somministrazione di sostanze dietetiche specifiche, probiotici e prebiotici;
- quantizzazione mediante real-time PCR di gruppi batterici specifici;
- valutazione della colonizzazione e persistenza di batteri probiotici somministrati.

### Ricercatori afferenti

**VANIA PATRONE:** esperta in genetica molecolare dei microrganismi.

**MARIA LUISA CALLEGARI:** esperta in ecologia dei microrganismi.

### Bioinformatica - Servizi offerti:

- analisi di dati generati da molteplici tecnologie, quali ad esempio piattaforme di sequenziamento, genotipizzazione, proteomica, metabolomica, citofluorimetria;
- analisi avanzate di dati di Next Generation Sequencing, con ampia esperienza nel settore agro-alimentare, microbiologico ed umano;
- sviluppo e creazione ad hoc di software e database per la gestione e analisi personalizzata di dati biologici complessi;
- pianificazione del disegno sperimentale e delle analisi statistiche a supporto dell’interpretazione di dati genetici e quantitativi nel settore agro-alimentare, umano e microbiologico.

### Ricercatori afferenti

**RICCARDO NEGRINI:** esperto di analisi statistiche applicate alla genetica degli animali di interesse zootecnico.

**MARCELLO DEL CORVO:** esperto in analisi bioinformatiche di dati NGS.