

CURRICULUM SINTETICO PROF. MARCO ESTI

Marco Esti è **Professore Associato** del raggruppamento AGR/15 (**Scienze e Tecnologie Alimentari**) presso la Facoltà di Agraria dell'**Università degli Studi della Tuscia**, dove è docente di **Enologia e di Tecnologie enzimatiche per l'industria alimentare**. La sua esperienza didattica comprende, inoltre, l'insegnamento, in qualità di Professore incaricato, delle seguenti discipline: Tecnologie del condizionamento e della distribuzione dei prodotti alimentari, Biotecnologie alimentari, Tecnologia dei derivati dell'industria enologica e gestione di reflui e residui, Laboratorio professionalizzante di chimica analitica in campo alimentare, Tecnologie alimentari, presso le Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e del Molise. È stato coordinatore del corso di Tecnologie alimentari curriculum *Viticoltura e Enologia* ed è, attualmente, Coordinatore del collegio dei docenti del corso di Dottorato in Biotecnologie degli Alimenti presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi della Tuscia. Il Prof. Marco Esti è componente dell'Albo degli Esperti del Ministero per lo Sviluppo Economico e del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Dipartimento per la Programmazione il Coordinamento e gli Affari Economici) di cui all'articolo 7, comma 1, del decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 297; è, inoltre, revisore dei progetti di ricerca ed innovazione nei settori industriali e nelle discipline tecnico-scientifiche presentati nell'ambito del "Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione ed il trasferimento tecnologico" della Regione Emilia-Romagna, di cui all'art. 3 della Legge Regionale n. 7/2002. Iscritto al Repertorio dei Collaboratori dell'Agenzia Sviluppo Lazio.

L'impegno scientifico del Prof. Marco Esti si è sviluppato, prevalentemente, nell'ambito di due filosofie di indagine: lo studio di proprietà tecnologiche, igienico-sanitarie, nutrizionali e sensoriali di alcuni prodotti agro-alimentari attraverso la valutazione di composti chimici, preventivamente individuati come specifici indicatori; lo sviluppo e applicazione di metodiche analitiche innovative, per semplificare il controllo dei processi tecnologici e per valutare le caratteristiche qualitative di prodotti agro-alimentari, anche ai fini del miglioramento della qualità e della sicurezza d'uso del prodotto finito.

Si occupa, in particolare, di:

- uso di enzimi, in forma libera e immobilizzati, per applicazione ad alimenti;
- sviluppo ed applicazione di biosensori enzimatici di tipo elettrochimico a matrici e processi alimentari;
- studio di antiossidanti naturali, ed in particolare di costituenti fenolici, di uve, vini, olive e oli vergini di oliva e loro evoluzione nel corso della conservazione;
- valutazione degli effetti di sistemi bio compatibili e di film plastici sulle caratteristiche, chimico-fisiche e sensoriali, di prodotti ortofrutticoli freschi nel corso della conservazione, in post-raccolta;
- sviluppo di protocolli per la certificazione ambientale del ciclo di vita di prodotti vitivinicoli.

Le principali linee di ricerca attualmente in corso riguardano:

- **Impiego di enzimi in soluzione o immobilizzati per il miglioramento della qualità e sicurezza dei vini. Influenza delle tecnologie di produzione dei vini rossi sui costituenti polifenolici e sulla loro evoluzione nel corso dell'invecchiamento.**
- **Sviluppo ed applicazione a processi tecnologici, di metodi analitici basati sull'impiego di sistemi elettrochimici per la determinazione rapida e selettiva di analiti d'interesse alimentare.**
- **Antiossidanti naturali, stabilità ossidativa ed influenza delle tecnologie di trasformazione sulle caratteristiche composizionali delle olive e degli oli vergini di oliva.**
- **Aspetti qualitativi, tecniche di analisi e di prolungamento della "shelf-life" di prodotti ortofrutticoli;**

Ha svolto e svolge attività di ricerca in collaborazione con numerosi Dipartimenti universitari, Centri di ricerca ed aziende alimentari nazionali ed internazionali. E' stato ed è, tuttora, responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca:

- Contributo di ricerca CNR Ct n.9401042 CT06 Anni 1994-1995
L'inibizione della fermentazione malo-lattica in vini bianchi dell'Italia meridionale.
- Ricerca scientifica-fondo per la ricerca di Ateneo (ex-quota 60%)
Nuovi metodi di estrazione e frazionamento dei composti fenolici dell'olio di oliva. (1995).
I componenti polari dell'olio vergine di oliva. (1996).
- Ricerca scientifica ex-quota 40% (cofinanziamento MURST)
I coadiuvanti tecnologici nelle industrie alimentari. (1996).
- Programma Operativo Multiregionale 1998-2001 - n. A22
Tecniche innovative di analisi ed uso di biosensori per il controllo della produzione ed il miglioramento della qualità organolettica e nutrizionale del vino. Coordinatore scientifico: Prof. Giuseppe Palleschi.
- Progetto MiPAF (1997-2001) Antiossidanti in alimenti dell'area mediterranea: valutazioni chimico-nutrizionali, livelli di ingestione e riflessi sulla salute del consumatore. Coordinatore Scientifico: Prof. E.Quattrucci.
- Progetto MiPAF (2002-2005) Enzimi purificati per la detossificazione del vino da urea e ammine biogene

- Programma triennale di Ricerca Agricola, Agroambientale, Agroalimentare, ed Agroindustriale della Regione Lazio 1999-2001(PRAL). Prolungamento fino al 2002
Produzione di vini innovativi in grado di esaltare il legame vitigno-zona di produzione.
- Programma triennale di Ricerca Agricola, Agroambientale, Agroalimentare, ed Agroindustriale della Regione Lazio 1999-2001(PRAL). Prolungamento fino al 2002 Metodi bio-analitici rapidi basati su biosensori e biotest ed analisi chimiche per il controllo e la caratterizzazione igienico-sanitaria e nutrizionale dei vini della regione Lazio.
- Ricerca scientifica - fondo per la ricerca di Ateneo (ex-quota 60%)
 - Impiego di film edibili nella preparazione di pizze da asporto e pronte surgelate o refrigerate (Esercizi finanziari 2002 e 2003).
 - Enzimi per la detossificazione del vino da urea e ammine biogene. (Esercizi finanziari 2004, 2005 e 2006).
 - Immobilizzazione e applicazione di una proteasi acida in vino modello. (Esercizi finanziari 2007, 2008).
- Convenzione Lallemand INC. 2004 Caratterizzazione di ceppi di batteri selezionati per l'enologia.
- Convenzione Lallemand INC. 2005 Studio applicato a vini rossi di ceppi di batteri selezionati per l'enologia
- Progetto FILAS (Regione Lazio) – Business Lab (2006-2007) “ENZYMES IN PROGRESS”- enzimi immobilizzati per la detossificazione del vino da OTA
- Progetto MiPAF (2008-2010) Enzimi immobilizzati per la detossificazione del vino.

Numerose sono le pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e nazionali del Prof. Marco Esti che ha, inoltre, partecipato a congressi specialistici sia come autore di poster sia come relatore.

In sintesi i lavori scientifici del Prof. Marco Esti possono essere così suddivisi:

34 posters e comunicazioni orali in congressi nazionali ed internazionali

89 pubblicazioni di cui:

30 su riviste con Impact Factor;

14 su riviste con referee;

35 su raccolte di atti di congresso nazionali;

9 su raccolte di atti di congresso internazionali;

1 capitolo per un libro curato dalla Royal Society of Chemistry.

Collabora, da diversi anni, con i responsabili scientifici delle riviste internazionali *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *Italian Journal of Food Science*, *Food Chemistry*, *Journal of Food Composition and Analysis*, *Australian Journal of Grape and Wine Research* svolgendo attività di **referee** per la pubblicazione di articoli originali, relativi al settore della chimica e tecnologia dei prodotti agro-alimentari. E' attualmente membro dell'American Oil Chemistry Society (AOCS), Socio dell' Association International Groupe Polyphenols e della Società Italiana di Scienze e Tecnologie Alimentari (SISTAL), Accademico Corrispondente dell'Accademia Nazionale dell'olivo e dell'olio.

Roma, 12 aprile 2010

Prof. Marco Esti