

## *Curriculum vitae*

**Dr. Cocci Paolo**

### **Formazione**

- Laurea triennale in Scienze Biologiche - indirizzo Scienze applicate all' ambiente (classe 12), Università di Camerino, 2007, tutor Prof. Antonio Dell'Uomo. Titolo della tesi: "Tecniche di biomonitoraggio fluviale: il ruolo degli indicatori algali. Esempio di applicazione dell' indice diatomico EPI-D".
- Laurea specialistica in Scienze Biomolecolari e Biofunzionali (6/s) indirizzo Diagnostica Molecolare, conseguito in data 12/04/10 presso l'Università di Camerino (110/110 con lode) con tesi "Effetti dell'isopropiltioxantone (ITX) sulla modulazione selettiva del recettore per gli estrogeni".
- Diploma di dottore di ricerca in LIFE SCIENCES: AGEING AND NUTRITION ciclo XXVI conseguito in data 23/10/14 presso l'Università di Camerino sede amministrativa del dottorato con tesi "Metabolic and molecular action of endocrine disrupting chemicals on nuclear receptor signalling pathways in fish".
- Abilitazione all'esercizio della professione di BIOLOGO – prima sessione 2015, Università di Camerino.

### **Esperienze di ricerca**

- Borsa di studio dal 01/07/2010 al 01/09/2010 presso l' Università degli Studi di Camerino- Scuola di Bioscienze e Biotecnologie, via Gentile III da Varano- 62032 Camerino (MC) su "Valutazione degli effetti del nonilfenolo sull'espressione genica delle isoforme del recettore per i cannabinoidi CB1 in sogliola, *Solea solea*" in merito al progetto di ricerca dal titolo "Ruolo del sistema endocannabinoide nella risposta allo stress indotto da estrogeni ambientali in modelli sperimentali di pesci teleostei", finanziato dal Ministero dell' Istruzione, dell'Università e della Ricerca (progetto PRIN).
- Borsa di studio dal 01/12/2010 al 31/05/2011 presso l'azienda Spin-off UNICAM Dental Bioengineering srl - via Gentile III da Varano- 62032 Camerino (MC) su "Studi di biocompatibilità *in vitro* su impianti dentali innovativi, utilizzando, come modelli sperimentali, colture primarie di osteoblasti da calvariae (COBs) e cellule staminali mesenchimali (BMSC) di topo" (POR Marche, FSE 2 2007/2013. DDPF n. 25/SIM\_06/2010).
- Visiting research fellow dal 04/2014 al 06/2014 presso la facoltà di Scienze naturali e Tecnologie, Dipartimento di Biologia, Università di Trondheim-NTNU, Realfagbygget NO-

7491 Trondheim-Norway per “Analisi di Western blotting per lo studio della proteina PPAR in *Sparus aurata*” (vedi certificato).

- 2 Assegni di ricerca annuali (2015 – 2016) presso la Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, SSD BIO/06 "Studio *in vitro* ed *in vivo* per la valutazione dei potenziali effetti obesogeni indotti da ftalati in modelli di pesci teleostei – (Lett. Inc. 11754 del 29/12/2014 e successivo rinnovo).
- 1 Borsa di studio bimestrale (disp. N° 1 del 10/01/17 dal 15/01/2017 al 15/03/2017) presso la Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino "Sviluppo di biomarcatori molecolari per la valutazione della qualità degli ambienti costieri utilizzando l’ostrica piatta (*Ostrea edulis*) come specie sentinella".
- 1 Assegno di ricerca biennale (05/2017 – 05/2019) presso la Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, "Miglioramento della gestione dell’ostrica piatta (*Ostrea edulis*), allevata in impianti long-line a partire da stadi giovanili reclutati nel medio Adriatico: messa a punto del monitoraggio dei più importanti parametri riproduttivi e biologici correlati all’ambiente, in un’ottica di incrementare le tecniche di allevamento responsabili e salvaguardare gli ecosistemi marini".

### **Partecipazione alle attività di gruppi di ricerca**

- Research Projects of National Interest (PRIN) 2010-2011: Turmoil exerted by endocrine disruptors in vertebrates: emerging aspects in the induction of obesity and reproductive activity alteration.
- Proposal MARE /2013/09 European Maritime Affairs and Fisheries - Program "Guardian of the Sea".
- Fondo di Ateneo per la Ricerca (FAR) 2014/2015: “OYSTAR” – Improvement of quality traits of oysters, reared in long line plants and stored in closed circuit system.
- Centro prima accoglienza Tartarughe marine Unicam-Sentina nell’ambito della Rete Regionale Marche per la conservazione delle tartarughe marine.

### **Attività didattica**

- 2015-2016-2017-2018. Incarico di docenza di Nutrigenomica nell’ambito del master in “Nutrizione, Nutraceutica e dietetica applicate”.

- Codocenza come cultore della materia per gli insegnamenti di Biologia Animale (BIO/06-BIO/05), Risorse ittiche (BIO/06), Endocrinology and Metabolism (BIO/06), Endocrinologia comparata (BIO/06). Cds n. 38 del 06/03/2013.
- Risorse ittiche (BIO/06) 2015/2016 (titolare del corso: prof Mosconi Gilberto, ore svolte: 3)
- Risorse ittiche (BIO/06) 2016/2017 (titolare del corso: prof Mosconi Gilberto, ore svolte: 8)
- Risorse ittiche (BIO/06) 2017/2018 (titolare del corso: prof Mosconi Gilberto, ore svolte: 10)
- Risorse ittiche (BIO/06) 2018/2019 (titolare del corso: prof Mosconi Gilberto, ore svolte: 10)
- Tutor Aziendale di 19 tesi triennali dal 2015 ad oggi.
- Relatore della tesi specialistica “Ruolo del recettore per gli estrogeni nella modulazione degli effetti ipolipidemici indotti da Aloe vera in giovanili di *Carassius auratus*”. 2011.
- Programma Alternanza Scuola-Lavoro 2017-2018-2019: Linea 4: “Biologia del medio Adriatico, conoscere per apprezzare il nostro mare”. Linea 5: “I riflessi dell’inquinamento ambientale sulla qualità della alimentazione umana”.-

#### **Partecipazione a comitati editoriali di riviste**

- Revisore per le seguenti riviste: Comparative Biochemistry and Physiology, Environmental research, Environmental Toxicology and Pharmacology, Journal of the Endocrine Society, Marine Environmental Research, Toxicology Reports.
- Membro dell’ Editorial board della rivista “Annals of Applied Physiology” ISSN2476-7662.

#### **Conseguimento di premi e riconoscimenti per l’attività scientifica**

- Travel grant assegnato al 26<sup>th</sup> Conference of European Comparative Endocrinologists (CECE). Zurigo. 21-25 Agosto 2012.
- Poster selezionato per comunicazione orale al Gordon Research Conference on Environmental Endocrine Disruptors. Les Diablerets Conference Center in Les Diablerets, Switzerland. 3-8 Giugno 2018.
- Premio per la partecipazione al convegno GEI-Società Italiana di Biologia dello Sviluppo e della Cellula. 24-27 Giugno 2019. Ancona.

## Lista delle pubblicazioni su riviste peer-review

Author h-index : 9

1. Pomatto V, Palermo F, Mosconi G, Cottone E, **Cocci P**, Nabissi M, Borgio L, Polzonetti-Magni AM, Franzoni MF. Xenooestrogens elicit a modulation of endocannabinoid system and estrogen receptors in 4NP treated goldfish, *Carassius auratus*. *Gen Comp Endocrinol*. 2011. 1;174(1):30-5.
2. Palermo FA, **Cocci P**, Angeletti M, Polzonetti-Magni A, Mosconi G. PCR-ELISA detection of estrogen receptor  $\beta$  mRNA expression and plasma vitellogenin induction in juvenile sole (*Solea solea*) exposed to waterborne 4-nonylphenol. *Chemosphere*. 2012. 86(9):919-25.
3. Palermo FA, **Cocci P**, Nabissi M, Polzonetti-Magni A, Mosconi G. Cortisol response to waterborne 4-nonylphenol exposure leads to increased brain POMC and HSP70 mRNA expressions and reduced total antioxidant capacity in juvenile sole (*Solea solea*). *Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol*. 2012. 156(3-4):135-9.
4. Palermo FA, **Cocci P**, Angeletti M, Felici A, Polzonetti-Magni AM, Mosconi G. Dietary Aloe vera components' effects on cholesterol lowering and estrogenic responses in juvenile goldfish, *Carassius auratus*. *Fish Physiol Biochem*. 8. 39(4):851-61.
5. Palermo FA, Cardinaletti G, **Cocci P**, Tibaldi E, Polzonetti-Magni A, Mosconi G. Effects of dietary nucleotides on acute stress response and cannabinoid receptor 1 mRNAs in sole, *Solea solea*. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*. 2013. 164(3):477-82.
6. Bonfili L, Cuccioloni M, Cecarini V, Mozzicafreddo M, Palermo FA, **Cocci P**, Angeletti M, Eleuteri AM. Ghrelin induces apoptosis in colon adenocarcinoma cells via proteasome inhibition and autophagy induction. *Apoptosis*. 2013. 18(10):1188-1200.
7. **Cocci P**, Mosconi G, Palermo FA. Effects of 4-nonylphenol on hepatic gene expression of peroxisome proliferator-activated receptors and cytochrome P450 isoforms (CYP1A1 and CYP3A4) in juvenile sole (*Solea solea*). *Chemosphere*. 2013. 93(6):1176-1181.
8. **Cocci P**, Bracchetti L, Angelini V, Bucchia M, Pari S, Mosconi G, Palermo FA. Development and pre-validation of a testosterone enzyme immunoassay (EIA) for predicting the sex ratio of immature loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) recovered along the western coast of the central Adriatic Sea. *Marine Biology*. 2014. 161(1):165-171.
9. **Cocci P**, Mosconi G, Palermo FA. Partial cloning, tissue distribution and effects of epigallocatechin gallate on hepatic 3-hydroxy-3-methylglutaryl-CoA reductase mRNA transcripts in goldfish (*Carassius auratus*). *Gene*. 2014. 545(2):220-225

10. Cespi M, Bonacucina G, Pucciarelli S, **Cocci P**, Perinelli DR, Casettari L, Illum L, Palmieri GF, Palermo FA, Mosconi G. Evaluation of thermosensitive poloxamer 407 gel systems for the sustained release of estradiol in a fish model. *European journal of pharmaceutics and biopharmaceutics*. 2014. 88(3): 954-961.
11. Mozzicafreddo M, Cuccioloni M, Bonfili L, Cecarini V, Palermo FA, **Cocci P**, Mosconi G, Capone A, Ricci I, Eleuteri AM, Angeletti M. Environmental pollutants directly affect the liver X receptor alpha activity: Kinetic and thermodynamic characterization of binding. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. 2015. 152, 1-7.
12. **Cocci P**, Mosconi G, Arukwe A, Mozzicafreddo M, Angeletti M, Aretusi G, Palermo FA. Effects of Diisodecyl Phthalate on PPAR: RXR-Dependent Gene Expression Pathways in Sea Bream Hepatocytes. *Chemical research in toxicology*. 2015. 28(5):935-47.
13. Palermo FA, **Cocci P**, Mozzicafreddo M, Arukwe A, Angeletti M, Aretusi G, Mosconi G. Tri-m-cresyl phosphate and PPAR/LXR interactions in seabream hepatocytes: Revealed by computational modeling (docking) and transcriptional regulation of signaling pathways. *Toxicology research*. 2016. 5(2):471-481.
14. **Cocci P**, Palermo FA, Quassinti L, Bramucci M, Miano A, Mosconi G. Determination of estrogenic activity in the river Chienti (Marche Region, Italy) by using in vivo and in vitro bioassays. *Journal of Environmental Sciences*. 2016. 43(1):48-53.
15. **Cocci P**, Capriotti M, Mosconi G, Campanelli A, Frapiccini E, Marini M, Caprioli G, Sagratini G, Aretusi G, Palermo FA. Alterations of gene expression indicating effects on estrogen signaling and lipid homeostasis in seabream hepatocytes exposed to extracts of seawater sampled from a coastal area of the central Adriatic Sea (Italy). *Marine environmental research* 2016, vol. 123; p. 25-37-37.
16. **Cocci P**, Mozzicafreddo M, Angeletti M, Mosconi G, Palermo FA. In silico prediction and in vivo analysis of antiestrogenic potential of 2-isopropylthioxanthone (2-ITX) in juvenile goldfish (*Carassius auratus*). *Ecotoxicology and Environmental safety* 2016, 133:202-10.
17. **Cocci P**, Capriotti M, Mosconi G, Palermo FA. Transcriptional variations in biomarkers of *Mytilus galloprovincialis* sampled from Central Adriatic coastal waters (Marche Region, Italy). *Biomarkers*. 2017. 19:1-11.
18. **Cocci P**, Capriotti M, Mosconi G, Palermo FA. Effects of endocrine disrupting chemicals on estrogen receptor alpha and heat shock protein 60 gene expression in primary cultures of loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) erythrocytes. *Environmental research*. 2017. 158:616-624.

19. **Cocci P**, Mosconi G, Palermo FA. Pregnane X receptor (PXR) signaling in seabream primary hepatocytes exposed to extracts of seawater samples collected from polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)-contaminated coastal areas. *Marine Environmental Research*. 2017. 1-6.
20. **Cocci P**, Mozzicafreddo M, Angeletti M, Mosconi G, Palermo FA. Differential tissue regulation of peroxisome proliferator-activated receptor  $\alpha$  (PPAR $\alpha$ ) and cannabinoid receptor 1 (CB1) gene transcription pathways by diethylene glycol dibenzoate (DEGB): preliminary observations in a seabream (*Sparus aurata*) *in vivo* model. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 2017. 55: 87–93.
21. **Cocci P**, Mosconi G, Bracchetti L, Nalocca JM, Frapiccini E, Marini M, Caprioli G, Sagratini G, Palermo FA. Investigating the potential impact of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) and polychlorinated biphenyls (PCBs) on gene biomarker expression and global DNA methylation in loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) from the Adriatic Sea. *Science of the Total Environment*. 2018. 619–620:49–57.
22. Pomatto V, Cottone E, **Cocci P**, Mozzicafreddo M, Mosconi G, Nelson ER, Palermo FA, Bovolin P. Plasticizers used in food-contact materials affect adipogenesis in 3T3-L1 cells. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. 2018. 178:322-332.
23. Maranesi M, Petrucci L, Leonardi L, Piro F, Rebollar PG, Millán P, **Cocci P**, Vullo C, Parillo F, Moura A, Mariscal GG, Boiti C, Zerani M. New insights on a NGF-mediated pathway to induce ovulation in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Biology of Reproduction*. 2018. 98(5):634-643.
24. Capriotti, M., **Cocci, P.**, Bracchetti, L., Palermo, F.A. *Chelonia mydas* (Green Sea Turtle). Habitat and pollution impact. *Herpetological Review*. 2018. 49(2), pp. 315-316.
25. **Cocci, P.**, Mosconi, G., Palermo, F.A. Gene expression profiles of putative biomarkers in juvenile loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons. *Environmental Pollution*. 2019. 246: 99-106.
26. **Cocci, P.**, Mosconi, G., Palermo, F.A. Changes in expression of microRNA potentially targeting key regulators of lipid metabolism in primary gilthead sea bream hepatocytes exposed to phthalates or flame retardants. *Aquatic Toxicology*. 2019, 209: 81-90.
27. **Cocci, P.**, Pistolesi, L., Guercioni, M., Belli, L., Carli, D., Palermo, F.A. Genetic variants and mixed sport disciplines: A comparison among soccer, combat and motorcycle athletes. *Annals of Applied Sport Science*. 2019, 7(1): 1-9.
28. **Cocci, P.**, Roncarati, A., Capriotti, M., Mosconi, G., Palermo, F.A. Transcriptional alteration of gene biomarkers in haemocytes of wild *Ostrea edulis* with molecular evidence of infections

with *Bonamia ostreae* and *Marteilia refringens* parasites. *Aquatic Living Resources*. 2019. Submitted-Under review.

29. **Cocci, P.**, Palermo, F.A., Pucciarelli, S., Miano, A., Cuccioloni, M., Angeletti, M., Roncarati, A., Mosconi, G. Identification, partial characterization and use of grey mullet (*Mugil cephalus*) vitellogenins for the development of ELISA and biosensor immuno assays. *International Aquatic Research*. 2019. Submitted-Under review.

### **Partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero**

- Palermo FA, **Cocci P**, Mosconi G, Mozzicafreddo M, Angeletti M, Polzonetti-Magni AM. The evaluation of xenoestrogenic potential of isopropylthioxantone in goldfish (*Carassius auratus*). BMA 2010. San Benedetto del Tronto, AP, Italy, May 20-21, 2010. Poster.
- Palermo FA, **Cocci P**, Polzonetti-Magni AM, Mosconi G. Effects of dietary nucleotides on acute stress response and cannabinoid receptor 1 mRNAs in sole, *Solea solea*. 26th Conference of European Comparative Endocrinologists (CECE). Zurich, Switzerland, August 21-25, 2012. Poster. Abstract book P 02-1. Poster.
- Palermo FA, **Cocci P**, Mosconi G. Effetti di una dieta arricchita di nucleotidi in giovanili di sogliola (*Solea solea*) sulla risposta allo stress acuto e sui livelli di recettori per i cannabinoidi. 2013 In: 59° Convegno G.E.I. (Gruppo Embriologico Italiano). Varese, 9-12 giugno 2013, Varese: Università degli Studi dell'Insubria, p. 41-41. Poster.
- **Cocci P**, Mosconi G, Pomatto V, Bovolin P, Palermo FA. Combined *in silico* and *in vitro* studies of phthalates and organophosphorus compounds: effects on peroxisome proliferator activated receptors (PPARs) signalling pathways. 27th Conference of European Comparative Endocrinologists (CECE). Rennes, France, August 25-29, 2014. Poster. Abstract book PO110/PO123. Poster.
- **Cocci P**, Capriotti M, Mosconi G, Palermo FA. In vitro biomonitoring of environmental estrogens in coastal surface waters of three Italian marine protected areas. 18th Pollutant Responses in Marine Organisms – PRIMO 18 conference. P. 1-1. Trondheim, Norway, May 23-27, 2015. Poster session Biomarkers - PO/003.
- **Cocci P**, Mosconi G, Palermo FA. Toxicological Application Of Loggerhead Sea Turtle (*Caretta caretta*) Cultured Erythrocytes. 2015 In: Quaderni del Centro Studi Alpino - IV. Viterbo, 15-18 settembre 2015, Viterbo: Università degli studi della Tuscia, Centro Studi, p. 66-66, ISBN/ISSN: 978-88-903595-4-5. Poster.

- Pucciarelli S, Miano A, Palermo FA, **Cocci P**, Micozzi D, Mosconi G. Vitellogenin In Gray Mullet (*Mugil Cephalus*): One-Step Purification, Characterization, And Elisa Development. 2015 In: Quaderni del Centro Studi Alpino - IV. Viterbo, 15-18 settembre 2015, Viterbo: Università degli studi della Tuscia, Centro Studi, p. 35-35, ISBN/ISSN: 978-88-903595-4-5. Poster.
- **Cocci P**, Frapiccini E, Marini M, Caprioli G, Sagratini G, Mosconi G, Palermo FA. Associations between Levels Of Persistent Organic Pollutants And Transcriptional Biomarkers In Loggerhead Sea Turtles From Central Adriatic Sea (Italy). 2017. In: Abstract Book of the Second Joint Meeting of Société Zoologique de France and Unione Zoologica Italiana. p. 75, Torino: Donna D., Moietta M., Palestrini C., Peretto P., Roggero A. - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino and Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, Italy, ISBN: 978-88-905691-7-3, Torino, 18-23 settembre 2017. Poster.
- Cottone E, Pomatto V, **Cocci P**, Nelson E, Mozzicafreddo M, Mosconi G, Palermo FA, Bovolín P. 2017. Plasticizers As Possible Endocrine Disrupting Chemicals: In Vitro Effects On Adipocyte Differentiation And Lipid Accumulation. In: Abstract Book of the Second Joint Meeting of Société Zoologique de France and Unione Zoologica Italiana. p. 141, Torino: Donna D., Moietta M., Palestrini C., Peretto P., Roggero A. - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino and Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, Italy, ISBN: 978-88-905691-7-3, Torino, 18-23 settembre 2017. Poster.
- Palermo FA, **Cocci P**, Cuccioloni M, Angeletti M, Mosconi G. 2017. Biosensor-Based Method For The Quantification Of Vitellogenin Produced By Gray Mullet (*Mugil Cephalus*) Hepatocytes Exposed To Estrogen-Like Compounds. In: Abstract Book of the Second Joint Meeting of Société Zoologique de France and Unione Zoologica Italiana. p. 147, Torino: Donna D., Moietta M., Palestrini C., Peretto P., Roggero A. - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino and Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, Italy, ISBN: 978-88-905691-7-3, Torino, 18-23 settembre 2017. Poster.
- **Cocci, P.**, Mosconi, G., Roncarati, A., Bovolín, P., Cottone, E., Palermo, F.A. Changes in gene expression induced by polycyclic aromatic hydrocarbons in whole blood of juvenile loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*). Gordon Research Conference on Environmental Endocrine Disruptors. June 03, 2018 - June 08, 2018 at Les Diablerets Conference Center in Les Diablerets, Switzerland. Comunicazione orale su invito.



- **Cocci, P.** Interferenti endocrini: la tartaruga marina come specie sentinella per il biomonitoraggio ambientale. Conferenza sui temi ambientali, 10/01/19. Ipsia "Antonio Guastaferro" San Benedetto del Tronto. Comunicazione orale.
- **Cocci, P.,** Palermo, F.A., Mosconi, G. Effects of tributyltin on retinoid x receptor gene expression and global DNA methylation during intracapsular larval stages of the gastropod *Nassarius mutabilis*. Convegno GEI-Società Italiana di Biologia dello Sviluppo e della Cellula. Ancona. 24-27 Giugno 2019. Abstract book pp.7, sessione 4. Comunicazione orale.