

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
ELEZIONE DEL COORDINATORE DEL CONSIGLIO INTERCLASSE
DEI CORSI IN BIOTECNOLOGIE
- TRIENNIO ACCADEMICO 2018-2021 -

PRESENTAZIONE DI CANDIDATURA

PRESENTAZIONE DI CANDIDATURA DEL/DELLA:

PROF.SSA MARIA ELENA DELL'AQUILA, Matricola 004464

(Cognome, nome e matricola)

La sottoscritta, Maria Elena Dell'Aquila, matricola 004464, presenta la propria candidatura al ruolo di Coordinatore del Consiglio Interclasse di Biotecnologie per il triennio 2018-2021.

Percorso formativo

Laureata in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Bari nel 1983, ho intrapreso, dopo la laurea, attività di ricerca presso l'Istituto di Biologia della Riproduzione ed Ostetricia degli Animali Domestici (IBROAD) della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Bari, svolgendo il Dottorato di Ricerca in Biologia della Riproduzione Umana ed Animale (1986-1989). Durante il dottorato ho trascorso periodi all'estero all'Institute of Animal Physiology - Animal Research Station di Cambridge (UK), nei laboratori di Chris Polge e Robert Moor, considerati fra i padri della fecondazione assistita e della crioconservazione di gameti ed embrioni, avendo modo di partecipare, fin dalle fasi iniziali, alle ricerche sull'embriogenesi in vitro negli animali da reddito. In quei laboratori e in quegli anni, mi sono stati trasmessi i principi scientifici ed economici su cui si fondano le biotecnologie riproduttive negli animali da reddito, di cui ho compreso le finalità per l'alimentazione umana e la rilevanza traslazionale per la medicina riproduttiva umana.

Posizioni accademiche

Ho lavorato fino al 2001, prima in qualità di tecnico laureato e poi come ricercatore, nello stesso Istituto IBROAD confluito successivamente nel Dipartimento di Produzione Animale, dedicandomi allo studio di fattori intraovarici regolatori della competenza meiotica dell'ovocita e dello sviluppo embrionale pre-impianto in modelli animali. Nell'a.a. 2001/02 mi sono trasferita dalla Facoltà di Medicina Veterinaria nella nascente Facoltà di Scienze Biotecnologiche ricoprendo prima il ruolo di professore associato (2002-05) e successivamente (dal 2005 ad oggi) di professore ordinario di Biotecnologie della Riproduzione Animale. Da novembre 2014 afferisco al Dipartimento di Bioscienze Biotecnologie e Biofarmaceutica.

Attività di ricerca

Dal 2001 coordino un gruppo di ricerca, che pur essendo stato sempre costituito da personale precario, dottorandi e post-doc, è riuscito ad attrarre fondi della Regione Puglia, del MIUR, del Ministero della Salute e della Comunità Europea, dedicandosi allo studio dello stato bioenergetico e ossidativo di gameti ed embrioni precoci e degli effetti di contaminanti ambientali, derivati da attività antropogeniche e da alimenti, sulla funzionalità dei gameti, sullo sviluppo embrionale e sulle potenzialità (proliferative e differenziative) di cellule staminali da annessi fetali, finalizzando tali studi alla messa a punto di test “in vitro” non invasivi di tossicologia riproduttiva e dello sviluppo. Un particolare interesse è rivolto allo studio della competenza di ovociti di animali in età prepuberale come modello per pazienti oncologiche di età pediatrica per uso successivo alla remissione della patologia. Ho inoltre sempre collaborato con centri di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) per studi finalizzati a validare, sui campioni disponibili a norma di legge, quanto osservato nei modelli animali. Dal 2001 al 2016 sono stata componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Biologia della Riproduzione Umana ed Animale. Dal 2017 sono external tutor di un Marie Curie PhD program presso l'Università di Teramo. Dal 2018 sono componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Genomica e Proteomica Funzionale e Applicata. Dal 2015 sono membro del Comitato Scientifico della Società Italiana delle Scienze Veterinarie per il settore della Riproduzione Animale (SISVet SIRA) e dal 2016 della Società Internazionale di Riproduzione Animale (ICAR). Nel biennio 2016/18 sono stata nominata componente della commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il settore concorsuale 07/H5.

Attività didattica

Nell'ambito dei corsi in biotecnologie le mie attività d'insegnamento attuali consistono nell'insegnamento delle Biotecnologie della Riproduzione Animale nel Corso di Laurea triennale in Biotecnologie Industriali e Agroalimentari, curriculum agroalimentare (6 cfu), nel corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (6 cfu) e nel Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Genetiche dell'Università del Sannio (6 cfu), istituito e gestito in convenzione con la nostra Università e il nostro Dipartimento. Durante gli anni della Facoltà e attualmente nel Dipartimento ho condotto cospicua attività di tutorato per il tirocinio pre-laurea a studenti dei corsi di laurea triennali e magistrali e post-laurea su richiesta di studenti laureati. Sono molto interessata allo sviluppo di percorsi formativi post-laurea internazionalizzati e professionalizzanti e a riguardo ho recentemente ottenuto un finanziamento dalla Regione Puglia per l'attivazione, nell'a.a 2017/18 di una Summer School su tematiche del mio ambito di ricerca e didattica.

Attività gestionale

Nel periodo dal 2006 al 2012, ho svolto il ruolo di docente segretario verbalizzante del consiglio di Facoltà e nel triennio 2016-18 ho svolto il ruolo di coordinatore di un progetto nazionale di orientamento in ingresso finanziato dal MIUR, il Piano Lauree Scientifiche Biologia e Biotecnologie, coinvolgendo con successo docenti e studenti di istituti di istruzione secondaria superiore di Bari e del territorio regionale pugliese e avvicinandoli alle finalità dei corsi di studio in Biotecnologie del nostro Ateneo.

Linee programmatiche

La mia candidatura al ruolo di coordinatore dei corsi dell'interclasse in biotecnologie è principalmente animata da spirito di servizio e da sincero interesse per la qualità di tali corsi,

dalla stima che nutro nei confronti dei colleghi della ex-facoltà di scienze biotecnologiche, che dal nucleo originario ha sviluppato l'attuale corpo docente ampio e ricco di nuove competenze, e dalla convinzione che i corsi in biotecnologie hanno rappresentato una reale innovazione nel nostro Ateneo. Le linee programmatiche della mia candidatura si dirigono nel senso di una continuità e rafforzamento di quelle già avviate nel precedente mandato e includono:

- il mantenimento di una forte **coesione dei corsi di laurea in Biotecnologie** e di una valorizzazione sempre maggiore della loro **trasversalità**. La creazione del consiglio d'interclasse ha rappresentato infatti un'esperienza fondamentale dei precedenti trienni, sviluppatasi nell'ambito dei profondi mutamenti dell'organizzazione universitaria nell'ottica di definire una struttura solida in grado di coordinare le attività didattiche in sinergia con quelle dei dipartimenti. Gettare le basi per efficaci relazioni fra queste diverse strutture ha rappresentato un sfida per il precedente mandato che, con discrezione ma anche con decisione, ha sperimentato e definito nuove regole e modalità attuative in piena trasparenza e condivisione;
- costante e puntuale attuazione delle procedure di **monitoraggio della qualità delle attività formative**. Una parte importante fondamentale infatti dell'attività del Coordinatore e della Giunta del Consiglio nello scorso mandato è stata dedicata alle procedure di accreditamento dei corsi di studio. Queste attività hanno già portato all'identificazione e al superamento di criticità e alla revisione dell'offerta formativa e potranno essere alla base di nuovi sviluppi;
- **suddivisione di compiti e responsabilità** poiché l'efficienza del Consiglio Interclasse negli scorsi anni si è realizzata anche grazie al grande impegno di colleghi che hanno operato nell'ambito delle diverse commissioni del consiglio (Commissione Didattica, Commissione Tirocini, Commissione Tutorato ed Orientamento);
- **coinvolgimento degli studenti nel Consiglio** che costituisce un elemento estremamente positivo e motivante che già negli ultimi anni è diventato più attivo;
- partecipazione a **progetti di orientamento in ingresso** innovativi e stimolanti, finalizzati ad attrarre iscrizioni di studenti informati e motivati;
- identificazione e potenziamento di azioni necessarie a favorire **l'inserimento dei laureati in biotecnologie in realtà lavorative** locali, nazionali ed estere. Fra queste azioni potrà trovare spazio l'implementazione di **percorsi di formazione post-laurea** finalizzati a qualificare ulteriormente i laureati avvicinandoli al mondo del lavoro;
- collaborare con il Direttore del Dipartimento e degli altri Dipartimenti coinvolti nella gestione delle attività didattiche dell'Interclasse al fine di garantire la qualità delle attività e di identificare e potenziare la disponibilità di **fondi per il miglioramento della didattica**;
- proporre nelle sedi opportune la discussione sulla possibilità che il Coordinatore dell'Interclasse possa **acquisire e gestire fondi aggiuntivi** per il miglioramento della didattica, anche ai fini di alleggerire il lavoro dei Dipartimenti a riguardo; attuazione di tutte le possibili misure che possano contribuire a favorire la mobilità degli studenti e in generale il processo di **internazionalizzazione** dei CdS;
- curare lo stretto **collegamento tra ricerca e didattica**, imprescindibile requisito per l'insegnamento di contenuti aggiornati e utili all'acquisizione di competenze professionalizzanti;
- mantenere con tutte le componenti del Consiglio una **comunicazione trasparente e diretta**;
- attirare **nuove competenze** altamente qualificate.

Per una realizzazione efficace di questi obiettivi sarà necessaria la partecipazione diretta di tutti i membri del collegio, su cui spero di potere contare.

ALLEGATO AL MODULO DI CANDIDATURA

Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (ai sensi degli art. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000)

Consapevole, secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità penale cui può andare incontro in casi di dichiarazione mendace, falsità degli atti ed uso di atti falsi, la sottoscritta dichiara, sotto la propria responsabilità, quanto segue:

I) insussistenza di incompatibilità, ai sensi degli artt. 75 dello Statuto e 6 del Regolamento elettorale;

II) che l'ultima valutazione delle attività di ricerca e di didattica, ai sensi della normativa vigente, è risultata positiva;

III) la lista delle sue pubblicazioni negli ultimi 5 anni (2013-2018):

1. MUZZACHI S, GUERRA L, MARTINO NA, FAVIA M, PUNZI G, SILVESTRE F, GUARICCI AC, ROSCINO MT, PIERRI CL, **DELL'AQUILA ME**, CASAVOLA V, LACALANDRA GN, CIANI E. Effect of Cariporide on ram sperm pH regulation and motility: possible role of NHE1 REPRODUCTION 2018; 155: 431-443.
2. DOUET C, PARODI O, MARTINO NA, LACALANDRA GM, NICASSIO M, REIGNER F, DELEUZE S, **DELL'AQUILA ME**, GOUDET G. Exposure to follicular fluid during oocyte maturation and oviductal fluid during post-maturation does not improve in vitro embryo production in the horse. ZYGOTE. 2017 Oct;25(5):612-630.
3. MARTINO NA, MARZANO G, MANGIACOTTI M, MIEDICO O, SARDANELLI AM, GNONI A, LACALANDRA GM, CHIARAVALLE AE, CIANI E, BOGLIOLO L, MINERVINI F, PIZZI F, **DELL'AQUILA ME**. Exposure to cadmium during in vitro maturation at environmental nanomolar levels impairs oocyte fertilization through oxidative damage: A large animal model study. REPRODUCTIVE TOXICOLOGY 2017;69:132-145. doi:10.1016/j.reprotox.2017.02.005.
4. MARTINO NA, ARIU F, BEBBERE D, URANIO MF, CHIRICO A, MARZANO G, SARDANELLI AM, CARDINALI A, MINERVINI F, BOGLIOLO L, **DELL'AQUILA ME**. Supplementation with nanomolar concentrations of verbascoside during in vitro maturation improves embryo development by protecting the oocyte against oxidative stress: a large animal model study.. 2016;65:204-211. REPRODUCTIVE TOXICOLOGY doi: 10.1016/j.reprotox.2016.08.004.
5. FABBRI R, VICENTI R, MACCIOCCA M, MARTINO NA, **DELL'AQUILA ME**, PASQUINELLI G, MORSELLI- LABATE AM, SERACCHIOLI R, PARADISI R. Morphological, ultrastructural and functional imaging of frozen/thawed and vitrified/warmed human ovarian tissue retrieved from oncological patients. HUMAN REPRODUCTION 2016 Jun 9. pii: dew134.; doi:10.1093/humrep/dew134
6. ACCOGLI G, DESANTIS S, MARTINO NA, **DELL'AQUILA ME**, GEMEINER P, KATRLÍK J. A lectin-based cell microarray approach to analyze the mammalian granulosa cell surface glycosylation profile. GLYCOCONJUGATE JOURNAL. 2016 doi: 10.1007/s10719-016-9666-2
7. RUTIGLIANO L, VALENTINI L, MARTINO NA, PIZZI F, ZANGHI' A, **DELL'AQUILA ME**, MINERVINI F. Ochratoxin A at low concentration inhibits in vitro growth of canine umbilical cord mesenchymal cells through oxidative chromatin and DNA damage. REPRODUCTIVE TOXICOLOGY 2015;57:121-129. pii: S0890-6238(15)00108-2. doi:10.1016/j.reprotox.2015.05.017.
8. SOMOSKOI B, MARTINO NA, CARDONE RA, LACALANDRA GM, **DELL'AQUILA ME**, CSEH S. Different chromatin and energy/redox responses of mouse morula and blastocyst embryos to slow freezing and vitrification. REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY 2015, Mar 24; 13:22. Doi:10.1186/s12958-015-0018-z.
9. MARTINO NA, RIZZO A, **DELL'AQUILA ME**, SCIORSCI RL. Effects of Kisspeptin-10 on in vitro proliferation and Kisspeptin receptor (Kiss-1R) expression in primary epithelial cell culture isolated from bovine placental cotyledons of fetuses at the first trimester of pregnancy. THERIOGENOLOGY 2014 Dec 3. pii: S0093-691X(14)00653-0. doi: 10.1016/j.theriogenology.2014.11.033. [Epub ahead of print] PMID: 25549944.
10. MARTINO NA, RESHKIN SJ, CIANI E, **DELL'AQUILA ME**. Calcium-sensing receptor-mediated osteogenic and neurogenic differentiation in umbilical cord matrix mesenchymal stem cells from a large animal model. PLoSONE, 2014 Nov7;9(11):e111533. doi:10.1371/journal.pone.0111533.eCollection 2014.
11. MARTINO NA, **DELL'AQUILA ME**, FILIOLI URANIO M, RUTIGLIANO L, NICASSIO M, LACALANDRA GM, HINRICHS K. Effect of holding equine oocytes in meiosis inhibitor-free medium before in vitro maturation and of holding temperature on meiotic suppression and mitochondrial

- energy/redox potential. REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY, 2014 Oct 11;12(1):99. doi: 10.1186/1477-7827-12-99. PMID: 25306508.
12. ACCOGLI G, DOUET C, AMBRUOSI B, MARTINO NA, FILIOLI URANIO M¹, DELEUZE S⁶, **DELL'AQUILA ME**, DESANTIS S, GOUDET G. Differential expression and localization of glycosidic residues in *in vitro* and *in vivo* matured cumulus-oocyte complexes in equine and porcine species. MOLECULAR REPRODUCTION AND DEVELOPMENT 2014 Dec;81(12):1115-35. doi: 10.1002/mrd.22432. Epub 2014 Dec 15. PMID: 25511183.
 13. FILIOLI URANIO M, **DELL'AQUILA ME**, CAIRA M, GUARICCI AC, VENTURA M, CATAACCHIO CR, MARTINO NA, VALENTINI L. FILIOLI URANIO M. Characterization and *in vitro* differentiation potency of early passage canine amnion- and umbilical cord-derived mesenchymal stem cells as related to gestational age. MOLECULAR REPRODUCTION AND DEVELOPMENT 2014 Jun;81(6):539-51. doi: 10.1002/mrd.22322. Epub 2014 Apr 18. PMID: 24659564.
 14. FABBRI R, VINCENTI R, MARTINO NA, **DELL'AQUILA ME**, PASQUINELLI G, VENTUROLI S. Confocal laser microscopy scanning analysis of bioenergetic potential and oxidative stress in fresh and frozen-thawed human ovarian tissue from oncological patients. FERTILITY AND STERILITY 2014 Mar; 101 (3): 795-804. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.11.032. Epub 2014 Jan 11. pii:S0015-0282(13)03292-5. PMID: 24424364.
 15. **DELL'AQUILA ME**, BOGLIOLO L, RUSSO R, MARTINO NA, FILIOLI URANIO M, ARIU F, AMATI F, SARDANELLI AM, LINSALATA V, FERRUZZI MG, CARDINALI A, MINERVINI F. Pro-oxidant effects of Verbascoside, a bioactive compound from olive oil mill wastewater, on *in vitro* developmental potential of ovine prepubertal oocytes and bioenergetic/oxidative stress parameters of fresh and vitrified oocytes. Special Issue "Prooxidant mechanisms in toxicology" - BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL 2014 - Toxicology section:878062. doi: 10.1155/2014/878062. Epub 2014 Feb 25. PMID: 24719893.
 16. RUSSO R, MONACO D, RUBESSA M, EL BAHRAWY KA, EL-SAYED A, MARTINO NA, BENEULT B, CIANNARELLA F, **DELL'AQUILA ME**, LACALANDRA GM, FILIOLI URANIO M. Confocal fluorescence assessment of bioenergy/redox status of dromedary camel (*Camelus dromedarius*) oocytes before and after *in vitro* maturation. REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY 2014. Feb 18;12(1):16. doi: 10.1186/1477-7827-12-16. PMID: 24548378.
 17. CASSATELLA D, MARTINO NA, VALENTINI L, GUARICCI AC, CARDONE MF, PIZZI F, **DELL'AQUILA ME**, VENTURA M. Male infertility and copy number variants in the dog: a two-pronged approach using computer-aided sperm analysis and fluorescence *in situ* hybridization. BMC GENOMICS. 2013 Dec 27;14:921. doi: 10.1186/1471-2164-14-921. PMID: 24373333.
 18. MARTINO NA, **DELL'AQUILA ME**, CARDONE RA, SOMOSKOI B, LACALANDRA GM, CSEH S. Vitrification preserves chromatin integrity, bioenergy potential and oxidative parameters in mouse embryos. REPRODUCTIVE BIOLOGY AND ENDOCRINOLOGY 2013 Apr 3;11:27-37. doi: 10.1186/1477-7827-11-27. PMID: 23552480.
 19. LANGE-CONSIGLIO A, ARRIGHI S, FIANDANESE N, POCAR P, ARALLA M, BOSI G, BORROMEO V, BERRINI A, MEUCCI A, **DELL'AQUILA ME**, CREMONESI F. Follicular fluid Leptin concentrations and expression of Leptin and Leptin Receptor in the equine ovary or *in vitro* matured oocyte with reference to pubertal development and breeds. REPRODUCTION, FERTILITY AND DEVELOPMENT 2013;25:837-846.
 20. MINERVINI F, GUASTAMACCHIA R, PIZZI F, **DELL'AQUILA ME**, BARILE VL. Assessment of different functional parameters of frozen-thawed buffalo spermatozoa by using cytofluorimetric determinations. REPRODUCTION IN DOMESTIC ANIMALS 2013;48:317-324.

IV) di avere ottenuto una valutazione media superiore all'88% come grado di soddisfazione degli studenti come da schede di rilevazione dell'opinione degli studenti dello scorso triennio 2014/17. In fede.

Prof.ssa Maria Elena Dell'Aquila

Bari, 8 luglio 2018

Maria Elena Dell'Aquila