

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA A PROFESSORE DI II FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 5 DELLA L. 240/2010 DEL DOTT. MARCO FIDALEO IN SERVIZIO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "CHARLES DARWIN" IN QUALITÀ DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPO B, INQUADRATO NEL SSD BIO/06, SC 05/B2

Per la procedura valutativa di chiamata a professore di II fascia ai sensi dell'art. 24, comma 5, della L. 240/2010 del dott. Marco Fidaleo in servizio presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", in qualità di Ricercatore a tempo determinato di tipo B, inquadrato nel SSD BIO/06 (Anatomia Comparata e Citologia), SC 05/B2, la Commissione Giudicatrice, nominata con Decreto Direttoriale del 31/03/2023, N. 363/2023, e composta dai professori in servizio presso *Sapienza*, Università di Roma e presso l'Università degli studi di Roma TRE appartenenti al SSD BIO/06:

- prof.ssa Ada Maria Tata (Prima Fascia)
- prof. Marco Colasanti (Prima Fascia)
- prof. Mattia Toni (Seconda Fascia)

si è riunita il giorno 18/04/2023 alle ore 13.00 per via telematica (link meet.google.com/gke-dcia-xfe).

Ciascun Commissario dichiara l'insussistenza delle cause di incompatibilità e l'assenza di conflitto di interessi con gli altri componenti la Commissione e che non sussistono le cause di astensione e di ricsuazione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione procede alla nomina del Presidente nella persona della Prof.ssa Ada Maria Tata e del Segretario verbalizzante nella persona del Prof. Mattia Toni.

I Commissari dichiarano:

- di non avere alcun rapporto di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con il candidato;
- che non sussistono le cause di astensione e di ricsuazione di cui alla norma indicata;
- che non sussistono cause di incompatibilità e di conflitto di interessi.

La Commissione, visto il Decreto Direttoriale n.363/2023 del 31/03/2023, Prot. n. 0001327, con il quale i termini per la conclusione dei lavori della Commissione sono stati fissati in 20 giorni dalla comunicazione del provvedimento di nomina, avvenuta in data 31/03/2023, prende atto che il termine per la conclusione dei lavori è fissato per il 20 aprile 2023.

La Commissione stabilisce, inoltre, che, secondo quanto previsto dall'art. 11 del Regolamento per il reclutamento di Ricercatori con contratto a tempo determinato di tipologia "B" (D.R. n. 3606/2021 del 27/12/2021), verranno valutati:

1. l'attività didattica, la didattica integrativa e di servizio agli studenti, nonché le attività di ricerca svolte dal dott. Marco Fidaleo nell'ambito del contratto;
2. l'attività che il dott. Marco Fidaleo ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD-B;
3. la produzione scientifica elaborata dal dott. Marco Fidaleo successivamente alla presentazione della domanda di partecipazione alla procedura per il conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale, in modo da verificare la continuità della produzione scientifica, ai fini della valutazione dell'attività di ricerca.

I criteri di valutazione del ricercatore sono definiti ai sensi di quanto stabilito dagli artt. 3 e 4 del D.M. del 4 agosto 2011 n. 344.

La Commissione, preso atto che il candidato, dott. Marco Fidaleo, Ricercatore a tempo determinato di tipo B (ex art. 24, comma 5, della L. 240/2010) presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" di Sapienza Università di Roma, ha conseguito in data 01/06/2021 l'ASN per la II fascia per il Settore Concorsuale 05/B2; SSD BIO/06 (Anatomia comparata e citologia), valida dal 01/06/2021 al 01/06/2031 (vedi <https://asn18.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/05%252FB2/2/6>), procede a esaminare la sua attività scientifica e didattica svolta nel triennio 2020-2023, secondo gli standard qualitativi riconosciuti al livello internazionale e descritti nell'apposito regolamento di Ateneo nell'ambito dei criteri fissati con decreto del Ministro, formulando il giudizio riportato di seguito.

Attività Didattica

Il dott. Marco Fidaleo ha svolto un'intensa attività didattica nel triennio 2020-2023 testimoniata dall'affidamento di insegnamenti per i corsi di Laurea in Scienze Biologiche e Scienze Naturali dell'Università di Roma *Sapienza* qui di seguito elencati:

2020/2021 Corso di Anatomia Comparata (1019387) per Scienze Biologiche (L-13) (co-docenza, 3 CFU);

2021/2022 Corso di Anatomia Comparata (1019387) per Scienze Biologiche (L-13) (titolare, 6 CFU);

2021/2022 Modulo di Anatomia Comparata per il Corso di Zoologia Sistemica e Anatomia Comparata (1041446) per Scienze Naturali (L-32) (6 CFU per il modulo di Anatomia Comparata);

2022/2023 Corso di Anatomia Comparata (1019387) per Scienze Biologiche (L-13) (titolare, 6 CFU);

2022/2023 Modulo di Anatomia Comparata per il Corso di Zoologia Sistemica e Anatomia Comparata (1041446) per Scienze Naturali (L-32) (6 CFU per il modulo di Anatomia Comparata);

2022-2023 Lezione per Master di II livello in Biologia della Nutrizione per la Riproduzione Umana, Università di Roma *Sapienza*: Assunzione e assorbimento della Vitamina B12: effetti sulla fertilità e lo sviluppo embrionale.

Le valutazioni OPIS degli studenti dichiarano un grado di apprezzamento per i suddetti corsi perfettamente in linea con i valori medi delle OPIS della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Il dott. Fidaleo ha partecipato come Presidente o come membro di commissione a diverse commissioni di esami di profitto ed esami di laurea, come riportato nella relazione finale:

:

Zoologia Sistemica e Anatomia Comparata (CFU: 12; SSD: BIO/05, BIO/06), Scienze Naturali, classe: L-32

Anatomia Comparata (CFU: 6; SSD: BIO/06), Scienze Biologiche, classe: L-13

Cause Ambientali delle Contaminazioni Alimentari (CFU: 6; SSD: BIO/06) Corso di studi in Scienze e Tecnologie Alimentari, classe: LM-70

Nanobiotecnologie (CFU: 6; SSD: BIO/06), Corso di studi in Biotecnologie e Genomica per l'industria e l'ambiente, classe: LM-8

Biomarcatori di Alterazioni Ambientali (CFU: 6, SSD: BIO/06), Corso di studi in Monitoraggio e Riqualificazione Ambientale, classe: LM-75

Membro delle Commissioni di Laurea Triennale in Scienze Biologiche, classe: L-13

Ha inoltre svolto attività di Terza missione partecipando al Laboratorio multidisciplinare di Scienze applicate – presso il CNIS – Incontro con studenti delle scuole superiori per mostrare attività di ricerca e applicazioni in ambito di microscopia: 14 febbraio 2021, 16 giugno 2021 e 27 aprile 2022.

Tesi ed elaborati

Il candidato è stato correlatore di quattro tesi di laurea triennale (3 per il corso di studi di Scienze Biologiche, L13 e 1 per il corso di studi di Monitoraggio e riqualificazione ambientale, LM-75) e relatore di una tesi per la laurea triennale in Scienze Biologiche.

PhD advisory committee

Il dott. Marco Fidaleo, pur non essendo stato nel triennio 2020-2023 membro effettivo del collegio ristretto della scuola di dottorato in Biologia Cellulare e dello Sviluppo, Università di Roma *Sapienza*, ha partecipato attivamente alle discussioni interne dei dottorandi (report e presentazioni finali).

E' attualmente Supervisor della dottoranda Aimee Rachel Mathew (Ciclo XXXVII).

Attività Scientifica

Il candidato dichiara i seguenti indici bibliometrici:

H-Index:15; Articoli: 33; citazioni:584 (Scopus).

L'attività scientifica del dott. Marco Fidaleo nell'ambito del periodo del contratto RTD-B è stata svolta in parte in continuità con la precedente attività di ricerca iniziata presso l'Università Cattolica di Roma, incentrata fondamentalmente sullo studio dei meccanismi alla base dello sviluppo del cancro coloretale, concentrando il proprio studio sulle popolazioni microbiche coinvolte e sulla regolazione dei processi infiammatori. Accanto a questo progetto, il dott. Fidaleo ha continuato la collaborazione con l'University College of London per meglio caratterizzare la risposta infiammatoria in casi di epatiti croniche o acute. La fruttuosa collaborazione con l'University College of London, ha dato vita ad un terzo progetto, attualmente in via di sviluppo, dove vengono studiati i meccanismi alla base della resistenza agli steroidi nell'epatopatia alcolica.

Arrivato in *Sapienza*, il dott. Fidaleo ha collaborato a un progetto volto allo studio di nanoparticelle sia come agenti inquinanti, studiando i loro possibili effetti tossici sullo sviluppo embrionale dell'echinoderma *Paracentrotus lividus*, e come strumento terapeutico per il trattamento della fibrosi epatica.

Il dott. Fidaleo ha inoltre iniziato un suo nuovo progetto incentrato sugli effetti della vitamina B12 nel controllo dell'omeostasi neuronale. I primi dati ottenuti mostrano come la carenza o il sovradosaggio di VitB12, in concomitanza dell'induzione del differenziamento neuronale, determinino cambiamenti nella maturazione del fenotipo *neuron-like* sia a livello di espressione di specifici marker neuronali sia a livello della morfologia mitocondriale. Un'analisi comparativa di dataset derivanti da RNA-seq e microarray di RNA ottenuti da tessuto cerebrale e cellule primarie del sistema nervoso centrale, in condizione di deficienza di VitB12 (archivio GEO DataSet) ha permesso di identificare alterati meccanismi molecolari di regolazione dell'espressione di mRNA codificanti per proteine ribosomiali. Per questo progetto il dott. Fidaleo ha ottenuto il finanziamento come PI nell'ambito dei progetti di Ateneo negli anni 2021 e 2022. Alcuni risultati ottenuti da questo progetto sono stati

recentemente pubblicati in un articolo nel quale il dott. Fidaleo risulta autore corrispondente (Mathew et al., 2023).

Nel triennio 2020-2023 il dott. Fidaleo ha pubblicato 11 lavori su riviste peer review di ottimo livello. In 4 articoli il dott. Fidaleo risulta autore corrispondente, in 1 articolo risulta primo autore. Tutti i lavori qui sottoelencati sono stati pubblicati nel triennio suddetto e i primi 10 nel periodo successivo al conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale, dimostrando una continuità nella produzione scientifica.

1. Mathew AR, Cavallucci V, **Fidaleo M***. Altered vitamin B12 metabolism in the central nervous system is associated with the modification of ribosomal gene expression: new insights from comparative RNA dataset analysis. *Funct Integr Genomics*. 2023 Jan 23;23(1):45. doi: 10.1007/s10142-023-00969-6. PMID: 36683116; PMCID: PMC9868042. (* corresponding author) (IF: 3,674)
2. Engelmann C, Habtesion A, Hassan M, Kerbert AJ, Hammerich L, Novelli S, **Fidaleo M**, Philips A, Davies N, Ferreira-Gonzalez S, Forbes SJ, Berg T, Andreola F, Jalan R. Combination of G-CSF and a TLR4 inhibitor reduce inflammation and promote regeneration in a mouse model of ACLF. *J Hepatol*. 2022 Nov;77(5):1325-1338. doi: 10.1016/j.jhep.2022.07.006. Epub 2022 Jul 16. PMID: 35843375. (IF: 30,083)
3. Panzarini E, Leporatti S, Tenuzzo BA, Quarta A, Hanafy NAN, Giannelli G, Moliterni C, Vardanyan D, Sbarigia C, **Fidaleo M***, Tacconi S*, Dini L*. Therapeutic Effect of Polymeric Nanomicelles Formulation of LY2157299-Galunisertib on CCl4-Induced Liver Fibrosis in Rats. *J Pers Med*. 2022 Nov 1;12(11):1812. doi: 10.3390/jpm12111812. PMID: 36579532; PMCID: PMC9692463 (* corresponding author) (IF: 3,508)
4. Tacconi S, Augello S, Persano F, Sbarigia C, Carata E, Leporatti S, **Fidaleo M***, Dini L. Amino-functionalized mesoporous silica nanoparticles (NH₂-MSiNPs) impair the embryonic development of the sea urchin *Paracentrotus lividus*. *Environ Toxicol Pharmacol*. 2022 Oct;95:103956. doi: 10.1016/j.etap.2022.103956. Epub 2022 Aug 10. PMID: 35963553 (* corresponding author) (IF: 4,109)
5. Andreola F, Moliterni C, Quagliariello A, Scaldaferrì F, **Fidaleo M***. Editorial: The Role of Microbiota in the Onset and Development of Intestine and Liver Diseases and Cancer: Molecular and Cell Mechanisms. *Front Cell Dev Biol*. 2022 Mar 9;10:852188. doi: 10.3389/fcell.2022.852188. PMID: 35356278; PMCID: PMC8959644 (* corresponding author) (IF: 6,081)
6. Cavallucci V, Palucci I, **Fidaleo M**, Mercuri A, Masi L, Emoli V, Bianchetti G, Fiori ME, Bachrach G, Scaldaferrì F, Maulucci G, Delogo G,

- Pani G. Proinflammatory and Cancer- Promoting Pathobiont *Fusobacterium nucleatum* Directly Targets Colorectal Cancer Stem Cells. *Biomolecules*. 2022 Sep 7;12(9):1256. doi: 10.3390/biom12091256. PMID: 36139097; PMCID: PMC9496236 (IF: 6,064)
7. Tredicine M, Camponeschi C, Pirolli D, Lucchini M, Valentini M, Geloso MC, Mirabella M, **Fidaleo M**, Righino B, Moliterni C, Giorda E, Rende M, De Rosa MC, Foti M, Constantin G, Ria F, Di Sante G. A TLR/CD44 axis regulates T cell trafficking in experimental and human multiple sclerosis. *iScience*. 2022 Jan 11;25(2):103763. doi: 10.1016/j.isci.2022.103763. PMID: 35128357; PMCID: PMC8804271 (IF: 6,107)
 8. Panzarini E, Carata E, Mariano S, Tenuzzo BA, Tacconi S, **Fidaleo M**, Dini L. Plant and human health: the new era of biobased nanoscale systems. In *Nanotechnology-Based Sustainable Alternatives for the Management of Plant Diseases* (pp. 301-322). 2022, Elsevier.
 9. Mariano S, Tacconi S, **Fidaleo M**, Rossi M, Dini L. Micro and Nanoplastics Identification: Classic Methods and Innovative Detection Techniques. *Front Toxicol*. 2021 Feb 26;3:636640. doi: 10.3389/ftox.2021.636640. PMID: 35295124; PMCID: PMC8915801. (IF: 4,8)
 10. Giudetti AM, Vergara D, Longo S, Friuli M, Eramo B, Tacconi S, **Fidaleo M**, Dini L, Romano A, Gaetani S. Oleoylethanolamide Reduces Hepatic Oxidative Stress and Endoplasmic Reticulum Stress in High-Fat Diet-Fed Rats. *Antioxidants* (Basel). 2021 Aug 14;10(8):1289. doi: 10.3390/antiox10081289. PMID: 34439537; PMCID: PMC8389293 (IF: 7.675)
 11. **Fidaleo M**, Tacconi S, Sbarigia C, Passeri D, Rossi M, Tata AM, Dini L. Current Nanocarrier Strategies Improve Vitamin B12 Pharmacokinetics, Ameliorate Patients' Lives, and Reduce Costs. *Nanomaterials* (Basel). 2021 Mar 16;11(3):743. doi: 10.3390/nano11030743. PMID: 33809596; PMCID: PMC8001893 (IF: 5.719)

Inoltre il dott. Fidaleo ha partecipato ai seguenti convegni nazionali e internazionali:

- EASL ILC (22-26 giugno 2022, Londra, Regno Unito). Poster “Polymeric nanomicelles formulation of LY2157299-Galunisertib improves therapeutic outcome by greater reducing fibrosis and ameliorating fatty degeneration in a CCL4-induced hepatic-fibrosis rat-model”
- Convegno Nazionale GEI (67esima edizione, 5-6-7 giugno 2022, Gargnano, BS, Italia). Comunicazione orale “Impact of amino-functionalized mesoporous silica nanoparticles (NH₂-MSINPs) on the embryonic development of the sea urchin *Paracentrotus lividus*”

-XXVII Convegno Nazionale della Società Chimica Italiana – Divisione di Tecnologia Farmaceutica – 14/23 settembre 2021. Seminario su invito: “A lesson from Vitamin B12: from the biological issues to the design of a nutraceutical formulation”.

Durante il periodo di RTD-B il dott. Fidaleo ha svolto anche importanti compiti al servizio degli studenti magistrali e di dottorato, come responsabile del microscopio Zeiss Apotome, presso il Centro di Nanotecnologie di *Sapienza* (CNIS).

E' proponente per Erasmus+ InterInstitutional Agreement per mobilità di personale docente e studenti tra Sapienza – Università di Roma e Bingol Universitesi– Turchia. E' stato responsabile scientifico per ERASMUS+ Training per lo studente Deniz Ozdemir (15 ottobre 2021 – 26 Novembre 2021).

E' membro del gruppo Gender Equality Plan (GEP) del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin e ha partecipato agli eventi di formazione sulla Safe Zone Sapienza (<https://web.uniroma1.it/dip38/news/safe-zone-sapienza>) (16 e 23 gennaio 2023) (quarta missione).

Altro

La commissione ha altresì preso visione dell'attività che il dott. Fidaleo ha svolto prima del triennio 2020-2023, che gli ha permesso di avere accesso al contratto di RTD Tipologia B.

Dopo la Laurea in Scienze Biologiche conseguita nel 2004, ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2008 con doppio titolo, frequentando la scuola di dottorato in Biologia Cellulare e dello sviluppo dell'Università degli studi di Roma *Sapienza* e di Science de la Vie presso l'Universite de Bourgogne – Dijon (Francia).

Il dott. Fidaleo ha inoltre conseguito la Qualifica di *Maitre de conférences* - Sezione di biologia cellulare, numero 19265331178 – Ministero dell'istruzione nazionale e della gioventù – Ministero dell'istruzione superiore, della ricerca e dell'innovazione – Francia.

Nel 2011 ha conseguito il diploma di Master in Dietetica e Nutrizione presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore –Roma.

Ha svolto inoltre attività di ricerca all'estero in qualità di borsista o assegnista:

28 ottobre 2019 – 31 ottobre 2020 (assegnista) University College of London, Regno Unito.

12 giugno 2008 – 8 agosto 2008 (Fellowship) Stage presso Sigma Tau Pharmaceutical –Maryland (USA).

15 luglio 2007 – 17 agosto 2007 (Fellowship) Stage presso il Department of Pathology and NYU Cancer Institute, New York University School of Medicine, New York – USA

3 luglio 2006 – 7 agosto 2006 Visiting PhD student presso Nutrition, Metabolism and Genomics Group Nutrigenomics Consortium, Wageningen University, Olanda
9 gennaio 2006 – 31 marzo 2007 PhD student. INSERM U866, Université de Bourgogne, Digione, Francia
15 gennaio 2001 – 15 giugno 2001 Progetto Erasmus – Université UJF, Grenoble (Francia).

Il dott. Fidaleo ha inoltre svolto attività di ricerca come borsista presso vari istituti di ricerca e Università italiane:

1 novembre 2015 – 31 gennaio 2019. Postdoc presso Istituto di Patologia Generale – Università Cattolica del Sacro Cuore – Roma. Progetto: IBD and colorectal cancer: novel roles of the OCTN1 L503F variant at the cross-road of autophagy and innate immunity.

1 Settembre 2012 – 31 Aprile 2015. Postdoc presso il Laboratorio di Neurobiologia Cellulare e Molecolare, Fondazione Santa Lucia IRCSS, Roma, e Università Foro Italico di Roma. Progetto: “Modulazione dello splicing alternativo dopo stress genotossico nel cancro”.

1 ottobre 2012 – 30 novembre 2012. Collaboratore presso l'Università di Roma TRE per il progetto “Analysis of peroxisomal gene expression in liver of ERCC1 δ / $-$ and ERCC1 δ / $+$ mice by Real- Time PCR”

1 maggio 2015 – ad oggi. Collaboratore in qualità di esperto in campo nutrizionale e nutraceutico presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università di Roma *Sapienza*.

Il dott. Fidaleo è inoltre risultato vincitore di un grant competitivo

Febbraio 2019 - Luglio 2022. Ricerca Finalizzata - Giovani Ricercatori 2016 (GR-2016-02364891) - Toward a personalized approach in ulcerative colitis: integrating genetics with microbiota analysis to select therapy and predict individual response) - Responsabile Unità.

Il dott. Fidaleo ha inoltre intense attività di collaborazione con diversi gruppi di ricerca in Italia e all'estero.

Franco Scaldaferrì – IRCCS Policlinico Agostino Gemelli – Roma

Federica del Chierico – IRCCS Ospedale Pediatrico Bambin Gesù – Roma

Fausto Andreola – Institute for Liver and Digestive Health – University College of London – UK

Giovambattista Pani – Dipartimento di Medicina e Chirurgia Traslazionale – Università Cattolica del Sacro Cuore

Gabriele di Sante - Dipartimento di Medicina e Chirurgia – Università degli Studi di Perugia

Bernhard Kräutler – Institute of Organic Chemistry and Center of Molecular Biosciences – University of Innsbruck, Austria

Anna Alisi – IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – Roma

Roberto Lavecchia – Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente –
Università degli Studi di Roma Sapienza

Antonio Zuorro – Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente –
Università degli Studi di Roma Sapienza

In base a quanto sopra esposto, la Commissione giudica l'attività didattica, la didattica integrativa e di servizio agli studenti, l'attività di ricerca e la produzione scientifica del dott. Marco Fidaleo assolutamente congrua con le declaratorie del SC 05/B2, SSD BIO/06 e di ottima qualità. Pertanto, al termine dei suoi lavori, la Commissione esprime una valutazione pienamente positiva delle attività di insegnamento e di ricerca svolte dal dott. Fidaleo e giudica il candidato idoneo a ricoprire la posizione di Professore Associato per il SC 05/B2 – SSD BIO/06 presso l'Università *Sapienza* di Roma, come previsto dal comma 5 dell'articolo 24 della legge 30.12.2010, n. 240 e dall'art. 11 del Regolamento di Ateneo per il reclutamento dei Ricercatori a tempo determinato tipologia B.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 15.00.

Il presente verbale, letto, approvato e sottoscritto, viene chiuso alle ore 15.00 del 18/04/2023.

F.to Prof.ssa Ada Maria Tata (Presidente)