

Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di prima fascia presso il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico disciplinare 05/BIOS-08 e settore scientifico disciplinare BIOS-08/A (Riferimento 2577)

Valutazione dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni scientifiche

Scheda n. 1 – <i>Mattia Falconi</i>	
Titoli e curriculum	
<i>I) l'attività di coordinamento e di organizzazione a gruppi di ricerca e la partecipazione a essi;</i>	<p>Partecipazione a progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRIN2002 “Analisi della struttura del trasportatore del chetoglutarato tramite spettroscopia EPR, di fluorescenza e mutagenesi sito diretta” - PRIN2003 “Modellistica molecolare e simulazione di dinamica molecolare del complesso DNA-topoisomerasi I e suoi mutanti” - PRIN2004 “Caratterizzazione strutturale di trasportatori mitocondriali tramite spettroscopia EPR e di fluorescenza” - PRIN2006 “Analisi spettroscopica e simulativa di proteine di trasporto dei mitocondri” - Fondazione Roma 2009-2012 ” Inhibition of the bacterial high affinity Zn-uptake system: a novel strategy for the design of antimicrobial agents” - PRIN2010-2011 “Tecnologie OMICS e Systems Biology per la definizione di nuove strategie finalizzate al controllo delle infezioni virali” - Fondazione Roma 2014-2016 “Predictive value of genetic, epigenetic and circulating miRNAs data on the development of acute myocardial infarction (AMI) in patients with coronary atherosclerosis” - PRIN2022 “Extending the red limit of oxygenic photosynthesis: basic principles and implications for future applications” - ASI2023 “Mitigazione dei danni ossidativi al DNA mediante proteine di cianobatteri radioresistenti” <p>Coordinamento di progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PNRR CN1 (responsabile di unità)

	<ul style="list-style-type: none"> - PNRR CN3 (responsabile di unità) - Italian Cystic Fibrosis Research Foundation (responsabile di unità) - Ricerca Scientifica Universitaria 2024 (co-PI)
<p><i>II) l'attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;</i></p>	<p>Corsi curriculari nel SSD in epigrafe: 2003-2013 – “Bioinformatica”, 3 CFU, Laurea triennale in Biotecnologie, Università di Roma Tor Vergata; 2011-2016 – “Bioinformatica Strutturale”, 3 CFU, Laurea Magistrale in Bioinformatica e Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali, Università di Roma Tor Vergata; 2012-2015 - “Metodi di simulazione di macromolecole biologiche con laboratorio (Bioinformatica III)”, Master in “Bioinformatica: Applicazioni Biomediche e Farmaceutiche”, Università di Roma “La Sapienza”; dal 2017 ad oggi - “Bioinformatica Strutturale”, 6 CFU, Laurea Magistrale in Bioinformatica, Università di Roma Tor Vergata; dal 2010 ad oggi - “Introduzione al sistema operativo Linux”, 3 CFU, AAS per tutti i corsi di laurea triennale e magistrale (dal 2010 ad oggi), Università di Roma Tor Vergata.</p> <p>Dal 2020 ad oggi Coordinatore della LM Bioinformatica, Università di Roma Tor Vergata</p>
<u>Giudizio collegiale</u>	
<p><i>Il candidato presenta un'attività di ricerca ampia e continuativa, caratterizzata dalla partecipazione a numerosi progetti di notevole rilevanza e, negli anni più recenti, da crescenti responsabilità di coordinamento scientifico. L'attività appare coerente e ben sviluppata nel tempo, con un progressivo consolidamento del ruolo scientifico e gestionale. L'attività didattica risulta intensa e continuativa, pienamente congruente con il SSD, svolta sia in corsi di laurea triennale che magistrale. Si evidenzia inoltre un significativo impegno organizzativo, testimoniato dal coordinamento di corsi di studio. Nel complesso, il profilo didattico appare maturo e ben strutturato.</i></p>	
*** *** ***	
Pubblicazioni scientifiche	
Numero di pubblicazioni presentate dal candidato	Il candidato ha presentato n. <u>16</u> pubblicazioni
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	Il candidato non presenta pubblicazioni in collaborazione con i commissari.
Lavori in collaborazione con i terzi – enucleabilità e distinguibilità del	le pubblicazioni n. 1→16 sono tutte in collaborazione con terzi.

contributo	La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: ordine di elencazione dei coautori
Ambito delle pubblicazioni	<i>Le pubblicazioni del candidato evidenziano un'attività scientifica focalizzata sull'applicazione di metodi computazionali allo studio di sistemi biomolecolari, spesso integrata con approcci sperimentali. Nelle pubblicazioni n. 1, 3 e 4 il candidato si è occupato della caratterizzazione strutturale e funzionale di complessi biomolecolari e sistemi biologici. Nella n. 2 ha contribuito allo studio del meccanismo d'azione di un inibitore della topoisomerasi 1B, mentre nella n. 5 ha sviluppato approcci di virtual screening per l'identificazione di inibitori della proteina spike di SARS-CoV-2. Le pubblicazioni n. 6–8 riguardano lo studio di nanoswitch a tripla elica di DNA, mentre le n. 9, 10 e 13 sono dedicate all'analisi strutturale e funzionale del recettore LOX-1. Nella n. 11 è affrontato il ruolo degli ioni metallici nella modulazione proteica, e nelle n. 12, 14 e 15 lo sviluppo di nanostrutture di DNA autoassemblate. Infine, nella pubblicazione n. 16 il candidato ha contribuito allo studio della regolazione della traduzione proteica nel contesto della sindrome dell'X fragile.</i>
Giudizio collegiale	
<i>Le 16 pubblicazioni del candidato risultano complessivamente di buona qualità e in diversi casi di ottimo livello. Si tratta di lavori originali, con un ottimo grado di innovatività, in particolare nell'integrazione tra approcci computazionali e validazione sperimentale, condotti con adeguato rigore metodologico. Le tematiche affrontate sono pienamente congruenti con il SSD della Biologia Molecolare, con contributi rilevanti allo studio di proteine, acidi nucleici e sistemi biomolecolari anche in ambito biomedico. La collocazione editoriale è complessivamente molto buona, con pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate e, in più casi, di elevato impatto e ampia diffusione nella comunità scientifica. La continuità temporale della produzione scientifica è solida. Nel complesso, il profilo del candidato appare pienamente maturo e coerente. Il contributo del candidato alle pubblicazioni è complessivamente ottimo, risultando fondamentale nei lavori 3-6, 9-11, 13 e 15.</i>	
<i>Alla luce della valutazione complessiva dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni selezionate, il candidato presenta un profilo scientifico e accademico pienamente maturo, caratterizzato da continuità, coerenza e progressivo consolidamento del ruolo sia nella ricerca sia nella didattica. L'attività scientifica risulta di buon livello, con contributi in diversi casi di ottima qualità, adeguatamente collocati nel panorama internazionale e contraddistinti da un significativo apporto personale. L'impegno didattico, intenso e</i>	

continuativo, unitamente alle responsabilità organizzative e di coordinamento, completano un profilo accademico solido e ben strutturato. Nel complesso, il candidato appare pienamente idoneo a ricoprire il ruolo oggetto della presente valutazione.

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Maurizio Simmaco *Presidente*

Prof. Roberto Contestabile *componente*

Prof Manuela Helmer Citterich *Segretario*