

## **Procedura valutativa di chiamata a Professore Associato**

### **Ai sensi dell'art. 24 della Legge 30/12/2010 n. 240**

La Commissione per la procedura valutativa di chiamata a Professore Associato del dott. Marco Felici, già Ricercatore a tempo determinato di tipo B per il SSD FIS/03 SC 02B1, nominata con Decreto Direttoriale n. 26/2019 prot. 000287 del 30/01/2019 e composta dai proff. Carlo Mariani, Antonio Polimeni e Fabio Sciarrino, si riunisce il giorno 19 Febbraio 2019 alle ore 11:00 presso il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma.

La Commissione, esaminati i documenti presentati dal candidato e dopo approfondita discussione, esprime la seguente valutazione:

il dott. Marco Felici, ricopre il ruolo di Ricercatore a tempo determinato di tipo B (ex art. 24 comma 5 della legge 30 dicembre 2010 n. 240) presso il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma dal 16/05/2016 per il SSD FIS/03; è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di seconda fascia per il SC 02/B1, valida dall'11/12/2013 all'11/12/2019.

Per quanto riguarda l'attività didattica, il dott. Felici, in seguito alla sua presa di servizio come Ricercatore TD di tipo B, ha tenuto i seguenti insegnamenti:

#### - Anno Accademico 2016-2017:

- Titolare del Corso di Fisica Generale per Ingegneria per l'Edilizia Sostenibile (Sapienza Università di Roma, sede di Rieti);
- Due seminari nell'ambito del corso di Tecnologie di Fabbricazione di Nanostrutture e Processi di Autoassemblaggio (Docente: Prof. C. Mariani, Corso di Laurea in Ingegneria delle Nanotecnologie, Sapienza Università di Roma), 22/02/2017 e 26/04/2017.

#### - Anno Accademico 2017-2018:

- Titolare del Corso di Fisica Generale per Chimica e Tecnologie del Farmaco, CTF (Canale A-L, Sapienza Università di Roma);
- Due seminari nell'ambito del corso di Fisica delle Superfici e Nanostrutture (Docente: Prof. M.G. Betti, Corso di Laurea in Fisica, Sapienza Università di Roma), 4 e 6 dicembre 2017;
- Due seminari nell'ambito del corso di Tecnologie di Fabbricazione di Nanostrutture e Processi di Autoassemblaggio (Docente: Prof. C. Mariani, Corso di Laurea in Ingegneria delle Nanotecnologie, Sapienza Università di Roma), 24-25 maggio 2018.

#### - Anno Accademico 2018-2019:

- Titolare del Corso di Fisica Generale per Chimica e Tecnologie del Farmaco, CTF (Canale A-L, Sapienza Università di Roma).

- Due seminari nell'ambito del corso di Fisica delle Superfici e Nanostrutture (Docente: Prof. M.G. Betti, Corso di Laurea in Fisica, Sapienza Università di Roma), 4-5 dicembre 2018.

#### Supervisione di laureandi/dissertandi e dottorandi

2017: -Relatore (insieme a Giorgio Pettinari, dell'IFN-CNR di Roma) della tesi di Laurea Specialistica di Loris Angelo Labbate. Titolo tesi: "Plasmonic nano apertures: modeling, fabrication, and characterization".

2018: -Relatore della dissertazione di Laurea Triennale di Edoardo Cassetta. Titolo dissertazione: "Cristalli fotonici in una e due dimensioni. proprietà fondamentali e introduzione di difetti".

2016-19: -Relatore (insieme ad Antonio Polimeni) della tesi di Dottorato in Fisica (XXXI Ciclo) di Mayank S. Sharma. Titolo tesi: "Laser Writing of nanoscale-LEDs based on dilute nitrides".

2016-19: -Relatore (insieme ad Antonio Polimeni) della tesi di Dottorato in Fisica (XXXI Ciclo) di Saeed Younis. Titolo tesi: "Hydrogenation of dilute nitrides for single photon emitters in photonic crystals".

Le tesi di dottorato sopra menzionate si sono svolte nell'ambito di un progetto Marie Curie Innovative Training Network.

Per quanto sopra esposto, la Commissione valuta l'attività didattica, la didattica integrativa e il servizio agli studenti, svolti dal dott. Marco Felici durante il contratto di ricercatore a tempo determinato di tipo B, come ottimo.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca nel periodo del contratto (maggio 2016, febbraio 2019), il dott. Felici ha svolto le sue ricerche nel campo della Fisica della Materia e segnatamente nel campo dei materiali nanostrutturati. In particolare, durante la prima fase del periodo in esame, l'attività di ricerca di Marco Felici ha coinciso con quella di Coordinatore Scientifico del progetto FIRB "DeLIGHTeD" (Accoppiamento deterministico tra nano-emettitori di luce 'site-controlled' e strutture a cristalli fotonici progettate da principi primi) che è terminato nel marzo 2017. Il Dott. Felici si è poi concentrato sullo studio della possibilità di introdurre una modulazione controllata del profilo di strain in film sottili di GaAsN. E' da rilevare la risonanza ottenuta dal lavoro da lui coordinato e pubblicato su Advanced Materials nel 2018 relativo alla nano-fabbricazione di emettitori di singolo fotone basati su punti quantici. Infine, durante il periodo in esame il Dott. Felici si è occupato (anche con il supporto del Progetto di Ateneo Sapienza 2017 di cui è responsabile) dello studio degli effetti dell'idrogeno sulle proprietà di materiali bidimensionali quali i dicalcogenuri di metalli di transizione. Questa attività ha portato al finanziamento di una Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship "SELENe (Strain Engineering of Light-Emitting Nanodomains)" che sarà coordinata dal dott. Felici a partire da giugno 2019. Il dott. Felici è inoltre parte attiva in diversi progetti internazionali e nazionali. Nel periodo in esame il dott. Felici ha

pubblicato 7 articoli, ne ha sottomessi 2, e ha presentato 9 comunicazioni orali a conferenze internazionali (di cui 4 su invito). I parametri bibliometrici del dott. Felici sono i seguenti, come desunti da ISI Web of Science-All Databases al 6-01-2019: Pubblicazioni totali: 61; Numero citazioni: 938; Indice h: 17. Il dott. Felici è inoltre revisore per diverse riviste internazionali, tra cui Physical Review A, B, X, Applied e Materials, Physical Review Letters, e Nano Letters, nonché membro del Comitato Scientifico per la conferenza “Nanophotonics and Micro/Nano Optics International Conference-NANOP”.

L'11/12/2013 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Associato, Settore Concorsuale 02/B1.

Relativamente all'attività (gennaio 2007, aprile 2016) che il ricercatore ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD Tipologia B, dopo aver ottenuto il Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali presso la Sapienza, il dott. Felici ha lavorato per quattro anni (2007-2011) come postdoc presso il Laboratory of Physics of Nanostructures (diretto dal Prof. Eli Kapon) dell'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Svizzera. All'EPFL, la sua attività di ricerca si è focalizzata sulla spettroscopia di singole nanostrutture ordinate, e sulla loro integrazione in cavità a cristalli fotonici. Nel 2011 il dott. Felici ha assunto una posizione di postdoc presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza; poco dopo, gli è stata assegnata una Marie Curie IEF Fellowship (progetto SITELiTE), la cui attività si è concentrata sull'ottimizzazione delle proprietà dei nano-emettitori ordinati realizzati mediante idrogenazione spazialmente selettiva, e sulla loro integrazione in strutture fotoniche. Prima della sua nomina a Ricercatore a Tempo Determinato (tipo B) presso il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma (avvenuta nel maggio 2016), il dott. Felici è stato, a partire dal marzo 2014, Ricercatore a Tempo Determinato (tipo A) presso la stessa istituzione in virtù del suo ruolo di Coordinatore Scientifico del progetto FIRB “DeliGHTeD”. In tale periodo, il dott. Felici ha pubblicato 24 articoli, un capitolo di libro, e presentato le proprie ricerca in 15 presentazioni orali (di cui 3 su invito).

La produzione scientifica, elaborata dal ricercatore successivamente alla presentazione della domanda di partecipazione alla procedura per il conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale (novembre 2012, febbraio 2019), è stata continua risultando nella pubblicazione di 13 articoli, di un capitolo di libro, e nella presentazione di 15 comunicazioni orali (di cui 4 su invito). Infine, il 12 febbraio 2019, il dott. Felici ha ricevuto il finanziamento di una Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship “SELENe (Strain Engineering of Light-Emitting Nanodomies) che partirà in giugno 2019.

Per quanto sopra esposto, la Commissione giudica l'attività di ricerca svolta dal dott. Felici, durante il contratto di ricercatore a tempo determinato di tipo B, congrua con le declaratorie del SC 02/B1 e del SSD FIS/03 e la valutò di qualità ottima.



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Come giudizio finale, la Commissione all'unanimità esprime una valutazione positiva con giudizio ottimo per la chiamata del dott. Marco Felici come Professore Associato per il SSD FIS/03 SC 02/B1 presso il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma.

La Commissione ha concluso il lavoro alle ore 11:50.

In fede,

Prof. Carlo Mariani, \_\_\_\_\_ F.to \_\_\_\_\_

Prof. Antonio Polimeni, \_\_\_\_\_ F.to \_\_\_\_\_

Prof. Fabio Sciarrino, \_\_\_\_\_ F.to \_\_\_\_\_

Roma, 19 Febbraio 2019