



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 1465 del 27 settembre 2017

Sede di afferenza: Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni – (DET)

Settore Scientifico Disciplinare: ING-INF/01 - Elettronica

Codice interno: 16/17/F/AR-B

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Simulazione, modellistica e caratterizzazione di dispositivi e circuiti elettronici, RF e optoelettronici

Simulation, modeling and characterization of electronic, RF, and optoelectronic devices and circuits

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

SMoCaD2

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

36 mesi dal 16/03/2016

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Le competenze ora presenti nel gruppo di Elettronica delle Microonde e Optoelettronica includono la simulazione fisica di dispositivi elettronici e optoelettronici, la simulazione di rumore, il progetto di circuiti integrati a microonde (amplificatori di potenza, mixer, oscillatori), la modellizzazione di guide coplanari, il progetto di dispositivi di potenza in silicio e in semiconduttori ad ampia banda proibita, la caratterizzazione sperimentale a radiofrequenza e alle microonde anche in condizioni di ampio segnale. Obiettivo del programma di ricerca è favorire l'integrazione di tutte le competenze del gruppo attraverso lo sviluppo di progetti applicativi che coinvolgano partner tecnologici e industriali.

The areas of expertise of the Microwave Electronics and Optoelectronics research group include physics-based simulation of electronic and optoelectronic devices, noise simulation, design of microwave and millimeter-wave integrated circuits (power amplifiers, mixers, oscillators), coplanar waveguide modeling, design of power devices on Si and wide-gap semiconductors, and large signal multiport RF and microwave characterization. Goal of the research program is the integration and cross-breeding of these competences through applied projects involving technological and industrial partners.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

Nell'ambito di un'attività di sviluppo di modelli fisici per la simulazione numerica di fotorivelato e modulatori per silicon photonics, l'assegnista dovrà contribuire alla messa a punto di strumenti di progetto basati sia su simulatori commerciali, sia su codici sviluppati internamente al gruppo di Elettronica delle Microonde e Optoelettronica.

**Campi su cui dovranno vertere i titoli:**

- Simulazione fisica di dispositivi elettronici e optoelettronici;
- Modelli per le proprietà elettroniche e ottiche dei materiali semiconduttori.

Temi del colloquio:

Il colloquio verterà su:

- Principi di funzionamento di LED, fotorivelatori p-i-n e modulatori elettroottici;
- Materiali semiconduttori usati per LED nel visibile e fotorivelatori nell'infrarosso;
- Tecniche di simulazione di LED e fotorivelatori.

Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:**Affissione elenco valutazione titoli:**

il 13.10.2017 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Colloquio:

il 13.10.2017 – ore 10,30 presso la Sala Riunioni Maxwell del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Torino – C.so Castelfidardo, 42.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento