



AC/kz

Id 1409

**IL DIRETTORE GENERALE**

VISTO l'art. 7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001 n. 165 e successive modificazioni e integrazioni;

VISTO il Regolamento per l'affidamento a terzi estranei all'Università di incarichi di carattere intellettuale come modificato con decreto rettorale n. 0267760 del 23/04/2010;

VISTO il Progetto "Nanoscience Foundries and Fine Analysis (NFFA-Europe)";

VISTO l'avviso di conferimento rivolto al personale interno pubblicato all'albo della struttura e sul sito web d'Ateneo in data 05/11/2018;

CONSIDERATO che tale avviso di conferimento rivolto al personale interno è andato deserto;

VISTO l'avviso di procedura comparativa Rep. 0038753/18 del 21/12/2018 per l'affidamento di un incarico di collaborazione di lavoro autonomo, della durata di sei mesi e per un compenso di 15.183,00 Euro lordo al collaboratore per attività di supporto alla ricerca, avente come obiettivo la caratterizzazione teorica delle proprietà magneto-ottiche di complessi GeV in silicio cristallino al fine di determinare le metodologie di inizializzazione e readout per una possibile applicazione come qubits operanti ad alta temperatura. Tale obiettivo viene formulato a seguito della positiva conclusione dei progetti n. 188 e 517 presentati all'infrastruttura NFFA-Europe in luglio 2016 e ottobre 2017, rispettivamente. Sarà analizzata la presenza di eventuali transizioni ottiche non radiative mediate da intersystem-crossing analogamente a quanto accade per i difetti NV nel diamante. In particolare, sulla base dei risultati pregressi relativi a complessi GeVn in silicio, che mostrano la presenza di stati elettronici profondi nel gap e altamente correlati, il collaboratore dovrà procedere al calcolo degli stati di multipletto di questi sistemi. L'interazione schermata del difetto con il bagno elettronico sarà trattata con metodi "configuration interaction" o attraverso Hamiltoniane di Hubbard estese con parametri determinati dai calcoli "ab initio" già effettuati in precedenza. Successivamente il collaboratore dovrà valutare l'accoppiamento elettronico-vibrazionale attraverso il calcolo delle curve di energia potenziale (PES) dei vari multipletti, analizzando l'effetto di distorsioni Jahn-Teller e calcolando la Zero Phonon Line delle possibili transizioni ottiche;

VISTO il verbale di selezione del 24/01/2019 da cui risulta vincitrice la Dr. Simona Achilli;

CONSIDERATO che l'importo lordo pari a Euro 15.183,00 risulta congruo per l'attività in esso dedotta;

VERIFICATO il budget del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" nell'ambito del progetto H20\_RIA15GONID\_M - numero di creazione 872 - Finanziamento Commissione Europea;

VISTO il verbale del 24/01/2019 da cui risulta attribuito alla candidata il seguente punteggio:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA	PUNTI
1) Achilli Simona	Vizzolo Predabissi (MI), 29/11/1982	96/100

## DETERMINA

1. L'approvazione degli atti della procedura comparativa Id 1409 Rep. 0038753/18 del 21/12/2018;
2. La stipula di un contratto individuale di collaborazione alla Dr. Simona Achilli per lo svolgimento dell'attività e per il raggiungimento degli obiettivi illustrati in premessa, nell'ambito del Progetto "Nanoscience Foundries and Fine Analysis (NFFA-Europe)", Codice Cup G42I14001510006;
3. Il contratto, che prevede un importo lordo al collaboratore pari a Euro 15.183,00, avrà la durata di sei mesi e sarà svolto a favore del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli";
4. Il corretto svolgimento dell'incarico sarà verificato dal Prof. Giovanni Onida;
5. Il costo di 20.000,00 euro graverà sul progetto del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" H20\_RIA15GONID\_M - numero di creazione 872 - Finanziamento Commissione Europea.

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Roberto Bruno Conte**