



2021RUAPON - ALLEGATO 16 – Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA FIS/07 – FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)	
Delibera del Consiglio di Dipartimento	Delibera del Dipartimento del 7/10/2021
N° posti	1
Settore concorsuale	02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
Profilo: settore scientifico disciplinare	FIS/07 – FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Regime di impegno	Tempo pieno
Titolo del progetto nell'ambito del PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020)	nanostructured BETAvoltaic battery for Space, Medicine And RemoTe sensing applications – BETASMART
Responsabile scientifico del progetto	Prof. Daniele Mengoni
Area tematica progetto	Green
Area Tematica SNSI	Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente
Ambito PNR	Clima, energia, mobilità sostenibile
Sede prevalente di lavoro progetto	Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA
Azienda ospitante progetto e tempo di permanenza	TSP S.r.l. Uninomiale - Umbertide (Pg) – Italy Società di Ingegneria – 6 mesi
Soggetto estero (facoltativo) progetto e tempo di permanenza	///
Requisiti di ammissione	Dottorato di ricerca o titolo equivalente
Numero massimo di pubblicazioni	12, ivi compresa la tesi di dottorato se presentata
Modalità di attribuzione dei punteggi	<p>Publicazioni scientifiche: 70 (settanta) Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti: 0 (zero) Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo: 30 (trenta)</p>
Attività di ricerca prevista e relative modalità di esercizio	<p>Lo sviluppo di batterie betavoltaiche è nato dalla necessità di fonti di energia affidabili, di lunga durata e ad alta densità di energia per il funzionamento elettrico di sistemi in ambienti ostili e inaccessibili, in contrasto con le convenzionali batterie elettrochimiche con longevità limitata e forte tendenza al degrado in condizioni ambientali estreme. Per situazioni in cui la sostituzione della batteria è impervia o impossibile, come nel telerilevamento, nello spazio o nelle applicazioni mediche e dove è possibile utilizzare la generazione a bassa potenza, le batterie betavoltaiche sono sicure, pulite e un'alternativa adeguata alle tecnologie delle batterie elettrochimiche. L'attività di ricerca si basa sullo studio dell'aumento dell'efficienza energetica di batterie betavoltaiche, per applicazioni in campo spaziale, medico e della sensoristica remota. In particolare l'attività di ricerca consisterà nello studio dei recenti progressi nell'ambito della conversione diretta di energia delle batterie betavoltaiche, simulazione del sustrato della sorgente e della configurazione. In seguito sintesi, caratterizzazione di una batteria miniaturizzata basata su elettrodi al grafene.</p>

AMMINISTRAZIONE CENTRALE ♦ UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
AREA RISORSE UMANE
UFFICIO PERSONALE DOCENTE

Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e relative modalità di esercizio	L'impegno annuo complessivo per attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti sarà pari a 350 ore annue se a tempo pieno, 200 ore se a tempo definito. L'attività didattica frontale sarà assegnata al ricercatore annualmente dal Dipartimento secondo la disciplina del Regolamento sui compiti didattici dei professori e dei ricercatori. L'attività didattica verterà, per quanto possibile, su temi collegati all'attività di ricerca.
Specifiche funzioni che il ricercatore è chiamato a svolgere	Fatta salva l'attività didattica assegnata dal Dipartimento, è richiesto lo svolgimento delle attività di ricerca summenzionate.
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale	Inglese. Il ricercatore potrà chiedere di svolgere la discussione dei titoli e della produzione scientifica in lingua inglese. Per i cittadini stranieri è richiesta la conoscenza della lingua italiana.
Data del colloquio	18/11/2021
Copertura finanziaria	Finanziamenti a favore degli interventi REACT EU – PON "Ricerca e Innovazione 2014-2020" - DM 1062/2021