



AREA RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO
SETTORE DOTTORATI E CONTRATTI PER LA RICERCA
U.O. ASSEgni DI RICERCA

PROCEDURA SELETTIVA PUBBLICA PER L'ATTRIBUZIONE DI N. 10 ASSEgni DI TIPOLOGIA B PER LA COLLABORAZIONE AD UN PROGRAMMA DI RICERCA DOTATO DI PROPRIO FINANZIAMENTO

(LEGGE 30 DICEMBRE 2010 N. 240 ART.22)

IL RETTORE

VISTA la legge 9 maggio 1989, n. 168;

VISTO la Legge 30 dicembre 2010, n.240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario", ed in particolare l'art.22 recante disposizioni in materia di "Assegni di ricerca";

VISTO il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 9 marzo 2011 n.102, registrato dalla Corte dei Conti il 13/05/2011, che stabilisce l'importo minimo degli assegni di ricerca;

VISTO l'art.15 della legge n.183 dell'11 novembre 2011 che individua le norme in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive e il divieto di introdurre nel recepimento di direttive dell'Unione Europea adempimenti aggiuntivi rispetto a quelli previsti dalle direttive stesse;

VISTA la legge 29 giugno 2022, n. 79 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, recante ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", che consente in regime transitorio l'attribuzione di assegni per la collaborazione all'attività di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge 240/2010;

VISTO il decreto-legge 29 dicembre 2022, n. 198 (decreto "milleproroghe"), a seguito del quale è stata prorogata fino al 31 dicembre 2023 la possibilità di indire procedure per il conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'articolo 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, nel testo vigente prima della data di entrata in vigore del decreto- legge 36/22;

VISTO il Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca emanato con D.R. n. 2760 del 02/07/2021;

VISTO il Bando PRIN 2022, emanato dal MUR con Decreto Direttoriale n. 104 del 2/02/2023, per il finanziamento di progetti di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) da finanziare nell'ambito del PNRR, di durata biennale, riguardanti i tre macrosettori determinati dall'ERC, volti a promuovere il sistema nazionale della ricerca, a rafforzare le interazioni tra università ed enti di ricerca in linea con gli obiettivi tracciati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e a favorire la partecipazione italiana alle iniziative relative al Programma Quadro di ricerca e innovazione dell'Unione Europea - *Missione 4 "Istruzione e Ricerca" - Componente C2 Investimento*

1.1 "Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)";

CONSIDERATO che, nell'ambito del bando di cui sopra, sono stati finanziati i seguenti progetti ai professori e ricercatori afferenti al Dipartimento di Fisica e Chimica:

Cognome resp.	nome resp.	Codice	Titolo	Settore ERC	CUP	Numero decreto di finanziamento	Data decreto di finanziamento
AGNELLO	Simonpietro	2022RHRZN2_002	2D materials Integration with Nitride semiconductors for advanced Electronics (2DIntegratE)	PE3	B53D23004470006	957	30/06/2023
ARGIROFFI	Costanza	2022PM4JLH_002	Know your little neighbours: characterizing low-mass stars and planets in the Solar neighbourhood	PE9	B53D23004870006	962	30/06/2023
ARRABITO	Giuseppe Domenico	2022WZK874_001	Smart biopolymeric ZnO Nanowires composites for enhanced antibacterial activity	PE5	B53D23015730006	1064	18/07/2023
FERRANTE	Francesco	2022EX89KF_004	An integrated environmental sustainable approach for the valorization of wet AGROindustrial wastes to bioMETHane (AGROMET)	PE8	B53D23005960006	961	30/06/2023
GIANNICI	Francesco	20223CMHRZ_001	Novel SUstainable double PERovskites: multiscale characterization from the atomic structure to functional properties (SU-PER)	PE5	B53D23015010006	1064	18/07/2023
MESSINA	Fabrizio	2022H8LE9P_001	Coherent Excitation Transfer in photOexcited Nanocarbons (CETON)	PE3	B53D23004180006	957	30/06/2023
MICELI	Marco	20224MNC5A_002	Life, death and after-death of massive stars: reconstructing the path from the pre-supernova evolution to the supernova remnant	PE9	B53D23004780006	962	30/06/2023

MILITELLO	Valeria	2022WC7BL2_002	Ferritins shine bright	LS1	B53D23016510006	1017	07/07/2023
PALMA	Gioacchino Massimo	2022FEXLYB_002	Quantum Reservoir Computing (QuReCo)	PE2	B53D23005110006	974	30/06/2023
PETTIGNANO	Alberto Franco	2022HYH95P_003	Wastezilla: Recycled waste biomass for efficient recovery of critical elements	PE4	B53D23013740006	958	30/06/2023
PRINCIPATO	Fabio	2022ZEF2RE_003	Toward Next-Generation X- ray Imagers: a High Resolution Spectroscopic System with Ultra-High Photon Flux Capabilities	PE3	B53D23004720006	957	30/06/2023
REALE	Fabio	2022294WNB_003	HELIOSPHERIC SHOCKS AND SPACE WEATHER: FROM MULTISPACECRAFT OBSERVATIONS TO NUMERICAL MODELING	PE9	B53D23004760006	962	30/06/2023
SCIORTINO	Alice	20223CWFZT_002	Vertically Oriented Graphene Assembled Nanostructures for WATER purification (VOGA ₂ N WATER)	PE3	B53D23003870001	957	30/06/2023

VISTA le richieste del Dipartimento di Fisica e Chimica finalizzate all'attivazione di complessivi n. 10 assegni di ricerca di tipologia B da far gravare sui fondi di taluni progetti PRIN 2022 sopra citati;

DECRETA

Art. 1 - Durata ed importo dell'assegno di ricerca

E' indetta una procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di **n. 10 assegni** per la collaborazione ad attività di ricerca (Tipologia B), da svolgersi presso il **Dipartimento di Fisica e Chimica**, a valere dei fondi dei progetti **PRIN 2022**, di seguito elencati.

Nr. Assegno	Area CUN	SSD	Cognome resp.	nome resp.	Codice	CUP
1	2	FIS/03	PALMA	Gioacchino Massimo	2022FEXLYB_002	B53D23005110006
2	2	FIS/01	SCIORTINO	Alice	20223CWFZT_002	B53D23003870001
3	3	CHIM/01	PETTIGNANO	Alberto Franco	2022HYH95P_003	B53D23013740006

4	2	FIS/01	AGNELLO	Simonpietro	2022RHRZN2_002	B53D23004470006
5	2	FIS/07	MILITELLO	Valeria	2022WC7BL2_002	B53D23016510006
6	3	CHIM/03	GIANNICI	Francesco	20223CMHRZ_001	B53D23015010006
7	3	CHIM/01	ARRABITO	Giuseppe Domenico	2022WZK874_001	B53D23015730006
8	2	FIS/05	ARGIROFFI	Costanza	2022PM4JLH_002	B53D23004870006
9	2	FIS/05	MESSINA	Fabrizio	2022H8LE9P_001	B53D23004180006
10	3	CHIM/02	FERRANTE	Francesco	2022EX89KF_004	B53D23005960006

Gli elementi identificativi degli assegni di ricerca sono riportati nelle schede allegate al presente bando che dello stesso costituiscono parte integrante.

L'importo complessivo lordo comprensivo anche degli oneri a carico dell'Amministrazione sarà erogato al beneficiario in rate mensili posticipate.

Art. 2 - Requisiti generali di ammissione

Possono partecipare alla selezione pubblica indetta per il conferimento dell'assegno di cui trattasi coloro che siano in possesso del diploma di Laurea V.O., di Laurea Specialistica o Magistrale, di Laurea Magistrale a ciclo unico o titolo equipollente, in possesso di curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento di attività di ricerca.

Non possono essere ammessi alla procedura selettiva coloro che siano esclusi dall'elettorato politico attivo.

I cittadini appartenenti agli Stati membri dell'Unione Europea ed extra comunitari devono possedere, inoltre, i seguenti requisiti:

- godere dei diritti civili e politici anche negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- essere in possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini della Repubblica;

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito per la presentazione della domanda di ammissione.

L'Amministrazione può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

Art. 3 - Domanda e termine di presentazione

La domanda di ammissione alla procedura selettiva, redatta in carta libera secondo lo schema allegato al bando (Allegato 1, scaricabile al seguente link: <http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialericercadiateneo/u.o.assegnidiricerca/struttura/modulistica.html> - **ALLEGATI DOMANDA ASSEgni TIPOLOGIA B**), sottoscritta dal candidato, scansionata e corredata degli allegati scaricabili dal suddetto link nonché della documentazione ritenuta utile ai fini della valutazione (in formato PDF), va indirizzata all'Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico – Settore Dottorati e Contratti di Ricerca - U.O. Assegni di ricerca dell'Università degli Studi di Palermo, Piazza Marina n. 61 - 90133 Palermo e inoltrata, entro e non oltre trenta giorni dalla data di affissione del presente bando all'albo

Piazza Marina n. 61 - 90133 Palermo - Tel. 09123893126-93123

e-mail: stefania.crifasi@unipa.it; maria.pia.biancucci@unipa.it - pec: pec@cert.unipa.it

<https://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialericercadiateneo/u.o.assegnidiricerca/>

dell'Università medesima, per via telematica (entro le ore 24,00 del trentesimo giorno), tramite PEC personale all'indirizzo: pec@cert.unipa.it.

La domanda di partecipazione e i documenti allegati devono essere contenuti in una singola PEC. Per motivi legati alla gestione della casella di posta elettronica certificata, i files da inviare in allegato alla PEC devono avere una dimensione massima complessiva di 30 MB. Per quanto riguarda i lavori scientifici per i quali si chiede la valutazione, il candidato è tenuto a presentare apposita dichiarazione sostitutiva di certificazione nella quale, specificando se ne è autore o coautore, dovrà elencarli numerandoli e suddividendoli per tipologia. Per ogni lavoro scientifico riportato nell'elenco suddetto, dovrà essere indicato il link attraverso il quale la Commissione può prenderne visione.

L'Amministrazione è esonerata da ogni responsabilità per la mancata ricezione della PEC inviata dai candidati dipendente da disguidi tecnici e/o da cause non imputabili alla stessa.

L'obbligo di sottoscrizione autografa si intende assolto allegando alla scansione della domanda compilata e sottoscritta dal titolare della PEC una copia in formato PDF di un documento di identità in corso di validità.

Per i soggetti appartenenti agli Stati membri dell'Unione Europea ed extra comunitari, la domanda di ammissione alla procedura selettiva, sottoscritta con firma digitale e scansionata, nonché la relativa documentazione richiesta (in formato PDF) può essere inoltrata per via telematica da un indirizzo di posta elettronica ordinaria inviando un'e-mail al seguente indirizzo: mail-protocollo@unipa.it. Ove non sia possibile la sottoscrizione con firma digitale, l'obbligo di sottoscrizione autografa, si intende assolto con validazione della domanda e delle dichiarazioni mediante sottoscrizione autografa prima del colloquio.

In entrambi i casi sopra descritti, è necessario specificare nell'oggetto dell'e-mail quanto segue: "*Procedura selettiva pubblica per l'attribuzione di n. 10 assegni di ricerca PRIN 2022 – Dipartimento di Fisica e Chimica, Prof. _____ (specificando il nome del Responsabile Scientifico)*".

Per la partecipazione al concorso i candidati sono tenuti, pena l'esclusione dalla procedura, a versare entro la data di scadenza dei termini di presentazione della domanda, un contributo per spese organizzative concorsuali nella misura di Euro 50,00. Tale contributo dovrà essere versato tramite bonifico bancario sul c/c n. 000300004577 intestato all'Università di Palermo – Via Roma, 185 – 90133 Palermo codice identificativo della tesoreria dell'Ateneo di Palermo 9150300 – UniCredit S.p.A. – codice IBAN IT09A0200804682000300004577 — Codice SWIFT: UNCRITMMPAE indicando nella causale del versamento: "*Contributo per la partecipazione alla procedura selettiva pubblica per l'attribuzione di n. 10 assegni di ricerca PRIN 2022 – Dipartimento di Fisica e Chimica, Prof. _____ (specificando il nome del Responsabile Scientifico)*".

Una copia del bonifico dovrà essere allegata alla domanda di concorso.

Nella domanda i candidati devono indicare il bando per il quale intendono concorrere, l'area e il settore scientifico disciplinare (SSD) di riferimento della ricerca, il Dipartimento, il titolo della ricerca ed il responsabile scientifico del progetto; essi devono, altresì, dichiarare sotto la propria responsabilità quanto di seguito specificato:

- cognome e nome;
- luogo e data di nascita;
- domicilio eletto ai fini della selezione;
- residenza;

- numero telefonico, casella di posta elettronica, codice fiscale;
- cittadinanza;
- comune nelle cui liste elettorali sono iscritti, ovvero i motivi della mancata iscrizione o della cancellazione dalle liste medesime;
- di non avere riportato condanne penali né di avere procedimenti penali in corso. Nel caso contrario indicare le condanne penali riportate o i procedimenti penali in corso precisando se sia stata concessa amnistia, perdono giudiziale, condono, indulto, ecc.
- laurea posseduta con l'indicazione della votazione finale riportata nonché della data e dell'Università presso cui è stata conseguita (i candidati in possesso del titolo di studio conseguito all'estero che non sia stato dichiarato equipollente, dovranno fare espressa richiesta di dichiarazione di corrispondenza, unicamente per la partecipazione alla selezione e allegare i documenti previsti dalla normativa vigente utili a consentire la suddetta dichiarazione in parola da parte della Commissione giudicatrice);
- eventuale possesso del titolo di dottore di ricerca o, per i settori interessati, specializzazione di area medica con l'indicazione della data di conseguimento e dell'Università sede amministrativa del corso.
- i candidati in possesso di titolo di studio conseguiti all'estero (dottorato di ricerca o specializzazione di area medica) dovranno inviare insieme alla domanda di partecipazione anche i titoli di studio che devono essere tradotti ufficialmente in lingua italiana e legalizzati dalle autorità del Paese che rilascia il titolo (salvo il caso di esonero in virtù di accordi e convenzioni internazionali). Ogni titolo di studio deve essere inoltre accompagnato dalla "Dichiarazione di valore" rilasciata dalla Rappresentanza diplomatica italiana nel Paese in cui il titolo è stato ottenuto. Nel caso in cui il titolo sia stato dichiarato equipollente, il candidato dovrà allegare la relativa documentazione;
- eventuale frequenza di master di secondo livello, corsi di perfezionamento post laurea conseguiti sia in Italia che all'estero, frequenza di scuole di alta formazione, organizzazione di incontri scientifici, periodi trascorsi presso istituzioni scientifiche italiane e straniere;
- recapito e-mail, al quale si desidera che siano trasmesse le comunicazioni relative alla presente procedura selettiva;
- godimento dei diritti civili e politici nello Stato di appartenenza o provenienza, ovvero motivi del mancato godimento (per i cittadini comunitari ed extracomunitari);
- conoscenza della lingua straniera indicata nella scheda di proprio interesse
- inesistenza di incompatibilità ai sensi dell'art. 11 del presente bando (in caso contrario dovrà essere indicata la tipologia di incompatibilità);
- di avere o non avere usufruito di precedenti assegni di ricerca di cui all'art. 22 della legge 240/2010;
- di essere già stato o meno titolare di contratti di ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24 della Legge 240/2010.

I titoli presentati per la valutazione dovranno essere inoltrati in copia dichiarata conforme all'originale mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi dell'art.47 del D.P.R. n. 445/2000, ovvero, nei casi previsti, essere attestati con dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art.46 del citato decreto.

I dati e i documenti in possesso dell'Università degli Studi di Palermo potranno essere acquisiti d'ufficio qualora il candidato indichi gli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti.

I candidati che sono in possesso del solo diploma di laurea devono, pena l'esclusione dal concorso, produrre la documentazione necessaria a dimostrare di possedere un curriculum scientifico professionale idoneo allo svolgimento dell'attività di ricerca del presente bando.

I candidati portatori di handicap, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104, dovranno fare esplicita richiesta, in relazione al proprio handicap, riguardo all'ausilio necessario per poter sostenere il colloquio.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatta indicazione della PEC da parte del candidato o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento dei recapiti indicati nella domanda, né per eventuali disagi non imputabili all'Amministrazione stessa.

Saranno dichiarate inammissibili le candidature mancanti sia della domanda di partecipazione firmata e redatta sulla base dell'Allegato 1 summenzionato sia di ogni altro documento richiesto dal bando a pena di esclusione nonché quelle trasmesse oltre il termine fissato.

Art. 4 - Commissione giudicatrice

Entro e non oltre 15 giorni dalla data di scadenza di presentazione delle domande, il Consiglio del Dipartimento o il Consiglio di Polo Territoriale Universitario, propone i nomi dei componenti della Commissione giudicatrice, tre effettivi e un supplente, scelti tra i professori o ricercatori (a tempo indeterminato o determinato) dell'Ateneo di Palermo appartenenti all'area CUN di afferenza della ricerca, tra cui il Responsabile scientifico del progetto su cui grava la spesa, con funzione di Presidente.

La Commissione giudicatrice, nominata con decreto del Rettore, nella prima riunione stabilisce preliminarmente ed esplicitamente i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e dello svolgimento del colloquio. Successivamente, dopo aver ricevuto da parte dell'ufficio la documentazione dei candidati e dopo aver preso visione dell'elenco degli stessi, inserisce, in sede di secondo verbale, una dichiarazione dalla quale risulti che i commissari non si trovano in rapporto di parentela o affinità fino al IV grado incluso, tra loro e con i candidati e che pertanto non sussistono le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile.

Procede quindi alla valutazione dei titoli e alla relativa attribuzione del punteggio che deve essere reso noto ai candidati prima della data di svolgimento del colloquio.

La Commissione deve concludere i lavori entro il termine massimo di sessanta giorni dal ricevimento della documentazione riguardante le domande di partecipazione dei candidati; essa effettua una valutazione comparativa dei candidati sulla base dell'esame dei titoli presentati dagli stessi e di un colloquio e redige appositi verbali secondo la normativa vigente in materia concorsuale.

Il giudizio della Commissione è insindacabile nel merito.

Art.5 - Selezione

La selezione è per titoli e colloquio. Ai titoli sono riservati fino a 70 punti e al colloquio fino a 30 punti. Per essere ammesso al colloquio il candidato deve conseguire almeno 40 punti dei 70 punti messi a disposizione per i titoli. Il colloquio si intende superato se il candidato ha conseguito almeno 10 dei 30 punti disponibili.

Art.6 - Valutazione

I criteri di valutazione della Commissione sono determinati, ai fini della valutazione globale, espressa in centesimi, come appresso indicato:

Titoli

fino a 60 punti per documentata attività scientifica come previsto dalle procedure per la determinazione della condizione di ricercatore attivo di Ateneo; sono escluse tesi di laurea e di dottorato;

fino a 10 punti per altri titoli (master universitari di secondo livello, corsi di perfezionamento post-laurea conseguiti sia in Italia che all'estero, frequenza di scuole di alta formazione, organizzazione di incontri scientifici, periodi trascorsi presso istituzioni scientifiche italiane e straniere).

Colloquio

Fino a 30 punti per il colloquio vertente sulla discussione dei titoli scientifici e teso ad accertare il grado di conoscenze scientifiche inerenti al programma di ricerca per il quale è stato attribuito l'assegno di ricerca e la conoscenza della lingua straniera se il candidato non è in possesso dell'attestato di livello B1.

Art.7 - Colloquio e Graduatoria di merito

I candidati, almeno 20 giorni prima, salvo che al momento della presentazione della domanda, non alleghino una dichiarazione con la quale attestino di rinunciare ai termini legali di preavviso, verranno avvertiti con le modalità ritenute più idonee, del luogo, del giorno e dell'ora in cui si terrà il colloquio. Per sostenere il colloquio i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento valido.

Al termine di ogni seduta del colloquio, la Commissione esporrà nella sede di esami l'elenco dei candidati esaminati con l'indicazione dei voti da ciascuno riportati.

Il colloquio si svolgerà in un'aula aperta al pubblico.

La Commissione forma la graduatoria di merito in ordine decrescente, sommando il punteggio dei titoli a quello del colloquio.

Costituiscono titolo preferenziale ai fini dell'attribuzione degli assegni il dottorato di ricerca ovvero, per i settori interessati, il titolo di specializzazione di area medica corredato di un'adeguata produzione scientifica.

A parità di merito verrà preferito il candidato di sesso femminile e, in subordine, quello con età anagrafica minore.

Delle operazioni di selezione verrà redatto apposito verbale sottoscritto da tutti i componenti la Commissione, che, ultimati i propri lavori, trasmetterà subito dopo, tramite il sistema di protocollo informatico Titulus, tutti gli atti all'Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico – Settore Dottorati e Contratti di Ricerca - U.O. Assegni di ricerca per gli ulteriori adempimenti previsti.

Gli atti concorsuali e la relativa graduatoria di merito sono approvati con decreto del Rettore.

Essa sarà affissa, per un periodo pari a trenta giorni, all'albo ufficiale dell'Università degli Studi di Palermo.

Art.8 - Stipula del contratto

Il rapporto di assegnista di ricerca si instaura a seguito della stipula con l'Università di Palermo di un contratto di prestazione di opera intellettuale ai sensi degli articoli 2222

e seguenti del Codice Civile. Il contratto va sottoscritto dal vincitore con firma digitale che deve essere apposta con modalità PadES.

Il contratto può prevedere eventuali penalizzazioni in caso di mancato rispetto degli obblighi contrattuali.

L'attività del titolare dell'assegno non prefigura in nessun caso un'attività di lavoro subordinato.

Gli assegni non danno luogo a diritti in ordine all'accesso nei ruoli del personale delle università italiane.

Il vincitore è tenuto a presentarsi per la stipula del contratto entro quindici giorni dalla relativa convocazione.

Il mancato rispetto di tale termine comporta la perdita del diritto all'assegno di ricerca. Nel caso di particolari, motivate e documentate esigenze, la stipula del contratto può essere posticipata oltre i quindici giorni e, comunque, per un periodo non superiore a sessanta giorni decorrenti dalla convocazione; fanno eccezione solamente le eventuali richieste di proroga per gravidanza e puerperio, grave e documentata infermità.

Il vincitore o il titolare di assegno può, inoltre, ottenere il rinvio o la sospensione del godimento dell'assegno per un periodo non superiore a un anno continuativo nei seguenti casi:

a) per lo svolgimento dell'anno obbligatorio di formazione per l'insegnamento presso le scuole su motivata richiesta, con il consenso del Responsabile scientifico del progetto e del Dipartimento cui il progetto di ricerca afferisce (modalità stabilite dal Senato Accademico nella seduta del 30 ottobre 2001)

b) per l'attivazione di borse di studio concesse da istituzioni nazionali o straniere consentite dalla normativa vigente

Il vincitore, prima della stipula del contratto, sarà invitato ad autocertificare eventuali variazioni intervenute in ordine ai punti di cui all'art. 3 del presente bando.

Art. 9 - Presa di servizio

Il vincitore è tenuto a iniziare l'attività di ricerca il primo giorno utile dopo la stipula del contratto.

L'inizio dell'attività è documentato mediante l'invio, tramite il sistema di protocollo informatico Titulus, all'Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico – Settore Dottorati e Contratti di Ricerca - U.O. Assegni di ricerca - di una dichiarazione rilasciata dal Direttore del Dipartimento presso il quale l'interessato deve svolgere la propria collaborazione. Per i cittadini extracomunitari l'assegno decorrerà dall'ottenimento del visto di ingresso per ricerca scientifica e dall'effettivo inizio dell'attività di ricerca.

Art. 10 - Attività e valutazione dei titolari degli assegni

Le modalità e le caratteristiche relative alla ricerca, in coerenza con le finalità del Progetto, verranno stabilite in sede contrattuale.

Il titolare dell'assegno:

- svolge le attività di ricerca previste dal contratto, preventivamente valutate dal Consiglio del Dipartimento come compatibili con i propri programmi di ricerca;
- può partecipare a gruppi e ai progetti di ricerca dell'Università qualunque ne sia l'Ente finanziatore;
- può prendere parte a tutte le attività programmate dal Dipartimento o dal Polo Territoriale Universitario per la promozione della ricerca e la diffusione dei risultati;
- può far parte delle Commissioni degli esami di profitto, essendo già esperto

della materia per gli insegnamenti del settore scientifico-disciplinare di riferimento, su richiesta del referente scientifico dell'assegnista di ricerca e previa presentazione della proposta redatta conformemente all'art.2 del regolamento per la nomina dei cultori;

- può svolgere incarichi di docenza universitaria conferiti mediante contratti;
- può svolgere una limitata attività didattica integrativa (al massimo 20 ore annue) con nulla osta del Tutor e su incarico di un Consiglio di Corso di Studi;

Il Dipartimento o il Polo Territoriale Universitario è tenuto a fornire al titolare di assegno i supporti necessari alla realizzazione del programma di ricerca, garantendo l'accesso alle attrezzature, alle risorse necessarie e alla fruizione dei servizi tecnico - amministrativi.

L'attività di ricerca del titolare dell'assegno viene svolta all'interno delle strutture dell'Università, in base al programma di ricerca. Lo svolgimento di un'eventuale attività di ricerca all'esterno dell'Università, purché in coerenza con i programmi e gli obiettivi della ricerca affidata al titolare dell'assegno, deve essere proposta dal Tutor e approvata dal Consiglio di Dipartimento o dal Consiglio di Polo Territoriale Universitario. L'eventuale rinnovo dell'assegno di ricerca verrà autorizzato, su motivata richiesta del Consiglio di Dipartimento o del Consiglio di Polo Territoriale Universitario, dal Consiglio di Amministrazione, previa verifica della disponibilità del finanziamento per la stessa attività di ricerca e subordinatamente ad una valutazione positiva dell'attività di ricerca svolta dall'assegnista da parte del Responsabile Scientifico del progetto che attesta la necessità della prosecuzione dell'assegno ai fini del completamento della ricerca.

Allo scadere del periodo di godimento e comunque sempre, a conclusione dell'attività di ricerca prima della prefissata scadenza, il titolare dell'assegno dovrà presentare all'Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico – Settore Dottorati e Contratti di Ricerca - U.O. Assegni di ricerca una relazione sull'attività svolta, controfirmata dal

Tutor o dal Responsabile scientifico del progetto/Referente, accompagnata dalla valutazione espressa dal Consiglio del Dipartimento o dal Consiglio di Polo Territoriale Universitario in relazione agli obiettivi prefissati e corredata della produzione scientifica.

Articolo 11 - Divieto di cumulo, incompatibilità, interruzioni

Non possono essere titolari di assegno:

a) i dipendenti di ruolo delle università, istituzioni, enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'ENEA, l'ASI, nonché le istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382, salvo cessazione del rapporto per volontarie dimissioni nel caso di attribuzione dell'assegno;

b) coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al Dipartimento a cui l'assegno è stato attribuito o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

L'assegno è individuale.

L'assegno non può essere cumulato con borse di studio, a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dei titolari di assegni.

La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con borsa o specializzazione medica, in Italia o all'estero, e comporta il collocamento in aspettativa per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche.

I dipendenti privati, ancorché part-time, non possono usufruire di assegni di ricerca. La partecipazione dell'assegnista a master universitari è incompatibile. Lo svolgimento di attività di lavoro autonomo e di collaborazione occasionale, è compatibile con l'assegno di ricerca soltanto se preventivamente autorizzato dal Consiglio di Dipartimento o dal Consiglio di Polo Territoriale Universitario, previa acquisizione del parere motivato del Tutor e verificato che l'attività ulteriore rispetto all'assegno non pregiudichi il regolare svolgimento dell'attività di ricerca. La durata complessiva del rapporto instaurato, compreso l'eventuale rinnovo, non può comunque essere superiore a sei anni (DL31.12.2014 n.192, convertito in Legge n.11 del 27.02.2015), ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca, nel limite massimo della durata legale del relativo corso. La durata complessiva dei rapporti instaurati con i titolari di assegni e dei contratti di ricercatori a tempo determinato, intercorsi anche con Atenei diversi, statali, non statali o telematici, nonché con gli enti pubblici di ricerca e sperimentazione, l'ENEA e l'ASI non può in ogni caso superare i dodici anni anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente. L'attività di ricerca e l'assegno possono essere sospesi, fermo restando che la durata dell'assegno non può essere ridotta a causa delle sotto indicate sospensioni, per:

- congedo obbligatorio di maternità e congedo parentale;
- grave infermità.

Art.12 - Decadenza dell'assegno e dimissioni volontarie

Nei casi di gravi inadempienze, segnalate dal Consiglio del Dipartimento o dal Consiglio del Polo Territoriale Universitario, il contratto può essere immediatamente risolto con delibera del Senato Accademico, sentito l'interessato.

La revoca è automatica nei seguenti casi:

- mancato inizio dell'attività nel termine stabilito;
- ingiustificata sospensione dell'attività per un periodo superiore a quindici giorni;
- grave violazione del regime di incompatibilità;

In caso di recesso dal contratto, il titolare dell'assegno è tenuto a dare un preavviso di trenta giorni.

In caso di mancato preavviso, l'Amministrazione tratterà o recupererà dal titolare dell'assegno un importo corrispondente alla retribuzione per il periodo di preavviso non dato (trenta giorni).

Non sono assoggettati all'obbligo del preavviso di trenta giorni coloro che risultano vincitori di selezioni che danno luogo all'immissione nei ruoli del personale universitario.

Articolo 13 - Trattamento fiscale, previdenziale e assicurativo

Come disposto dall'art. 22 comma 6 della Legge 240/2010, agli assegni si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art. 4 della legge 13 agosto 1984, n.476 e successive modificazioni e integrazioni, nonché, in materia previdenziale, quelle di cui all'art. 2, commi 26 e seguenti, della legge 8 agosto 1995, n. 335 e successive modificazioni.

In materia di astensione obbligatoria per maternità agli assegni si applicano le disposizioni di cui al decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 247 del 23 ottobre 2007, e, in materia di congedo per malattia, l'articolo 1, comma 788, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 e successive modificazioni.

Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'articolo 5 del citato decreto 12 luglio 2007 è integrata dall'Università fino alla concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca.

L'Università provvede a favore dei titolari di assegno alla copertura assicurativa per infortuni e per responsabilità civile verso terzi nell'espletamento dell'attività di ricerca.

L'importo del relativo premio è detratto dall'assegno.

L'assistenza sanitaria è a carico dell'assegnista senza alcun intervento da parte dell'Università.

Art.14 – Subentri

Nel caso di mancato compimento dell'assegno da parte del vincitore della selezione si procederà, tenuto conto delle disposizioni di cui alla legge 240/2010 che prevede una durata minima pari ad un anno allo scorrimento della graduatoria se il periodo contrattuale ancora da fruire sia uguale o superiore a 12 mesi.

Art. 15 - Pubblicità della procedura selettiva

Il presente bando sarà affisso all'albo ufficiale dell'Università degli Studi di Palermo, (<http://www.unipa.it/albo.html>) e sul sito del MIUR (<http://bandi.miur.it>).

Il bando sarà, inoltre, accessibile presso il sito WEB dell'Università degli Studi di Palermo all'indirizzo:

<http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialericercadiateneo/u.o.assegnidiricerca/>

Art.16 - Trattamento dei dati personali

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679, l'Università si impegna a rispettare il carattere riservato delle informazioni fornite dal candidato. Tutti i dati forniti saranno trattati solo per le finalità connesse e strumentali al concorso, nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Art. 17 - Responsabile del procedimento amministrativo

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990 n. 241 il responsabile del procedimento concorsuale di cui al presente bando è nominato nella persona della Dott.ssa Stefania Crifasi - Responsabile della U.O. Assegni di Ricerca, e-mail: stefania.crifasi@unipa.it.

Art. 18 - Disposizioni finali

Per quanto non previsto dal presente bando si rimanda alle norme contenute nel Regolamento e alle disposizioni normative vigenti in materia.

Palermo,

Il RETTORE
Prof. Massimo Midiri

Assegno n. 1

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/03
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Gioacchino Massimo Palma
TITOLO	Quantum Reservoir Computing
TITLE	Quantum Reservoir Computing
DESCRIZIONE	Studio del costo energetico e caratterizzazione della dinamica quantistica aperta di forme di computazione quantistica su architetture neuromorfiche, con particolare riguardo per il quantum reservoir computing.
DESCRIPTION	Analysis of the energy cost and characterization of the open quantum dynamics of quantum computation based on neuromorphic architectures, with particular reference to quantum reservoir computing.
DURATA	15 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Reservoir Computing (QuReCo) Codice U-GOV PRJ-1487
CUP	B53D23005110006
IMPORTO	€ 32.400,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 2

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/01
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Dott.ssa Alice Sciortino
TITOLO	Studio tramite spettroscopia Raman polarizzata e spettroscopie nonlineari di nanostrutture di grafene
TITLE	Study by polarized Raman spectroscopy and nonlinear spectroscopies of graphene nanostructures.
DESCRIZIONE	<p>L'obiettivo della ricerca è di studiare l'allineamento di fogli di grafene e/o ossido di grafene all'interno di membrane utili alla purificazione dell'acqua. L'allineamento dei fogli di grafene e di ossido di grafene verrà studiato durante i diversi steps della sintesi della membrana attraverso l'impiego della tecnica di spettroscopia Raman polarizzata, e di spettroscopie nonlineari come la generazione di seconda armonica. Entrambe le tecniche sono volte a stabilire l'orientazione dei fogli ed a studiare l'anisotropia della struttura formata dalle nanostrutture.</p> <p>La spettroscopia Raman polarizzata darà informazioni elettroniche e strutturali dei materiali 2D coinvolti nella macrostruttura e darà informazione sulla loro orientazione spaziale.</p> <p>La tecnica di generazione di seconda armonica permette di avere informazioni sull'anisotropia del sistema attraverso lo studio della suscettività non lineare al secondo ordine.</p> <p>Combinando i risultati ottenuti, sarà possibile stabilire se i materiali 2D siano orientati in maniera ottimale e sarà, quindi, possibile identificare i fattori chiave che permettono un migliore utilizzo della membrana per la purificazione dell'acqua.</p>
DESCRIPTION	<p>The aim of the research is to study the alignment of graphene and/or graphene oxide sheets within membranes useful for water purification. The alignment of the graphene and graphene oxide nanosheets will be studied during the different steps of the membrane synthesis by the use of the polarized Raman spectroscopy technique, and nonlinear spectroscopies such as second harmonic generation. Both techniques are aimed at establishing the orientation of the sheets and studying the anisotropy of the structure composed by the nanostructures.</p> <p>Polarized Raman spectroscopy will give electronic and structural information of the 2D materials involved in the macrostructure and will give information on their spatial orientation.</p>

	<p>The second harmonic generation technique allows us to obtain information on the anisotropy of the system through the study of the second order nonlinear susceptibility.</p> <p>By combining the results obtained, it will be possible to establish whether 2D materials are optimally oriented, and it will be possible to identify the key factors which should allow a better use of the membrane for water purification.</p>
DURATA	15 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 "Vertically Oriented Graphene Assembled Nanostructures for WATER purification – VOGA'N WATER"- Codice U-GOV PRJ--1380
CUP	B53D23003870001
IMPORTO	€ 28.750,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 3

AREA CUN	03
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	CHIM/01
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Alberto Franco Pettignano
TITOLO	Caratterizzazione e utilizzo di nuovi materiali adsorbenti di origine naturale per il recupero di terre rare da soluzioni acquose
TITLE	Characterization and use of new adsorbent materials of natural origin for recovery of rare earths from aqueous solutions
DESCRIZIONE	Il progetto di ricerca ha come scopo principale quello di individuare nuovi materiali di origine naturale con spiccate capacità adsorbenti nei confronti di ioni metallici appartenenti al gruppo delle terre rare. I materiali saranno utilizzati tal quali o dopo opportuno trattamento per la loro funzionalizzazione o per la produzione di biochar. Le terre rare appartengono alla lista dei "Critical Raw Materials" stilata dalla Comunità Europea e contenente tutti quei composti ed elementi considerati strategici per la loro importanza economica e l'elevato rischio di approvvigionamento. Lo studio sarà fatto su soluzioni acquose sintetiche contenenti gli ioni metallici di interesse e aventi caratteristiche simili a quelle dei principali materiali di scarto che li contengono. I materiali adsorbenti che avranno dato i migliori risultati saranno opportunamente caratterizzati con l'ausilio di diverse tecniche strumentali.
DESCRIPTION	The main purpose of the research project is to find new materials of natural origin with high adsorption capacities toward metal ions belonging to the rare earths elements. The materials will be used as they are or after appropriate treatments for their functionalization or for the production of biochar. Rare earths belong to the list of "Critical Raw Materials" drawn up by the European Community and containing compounds and elements considered strategic due to their economic importance and high supply risk. The study will be done on synthetic aqueous solutions containing the metal ions of interest and having characteristics like those of the main waste materials containing them. The best adsorbent materials in terms of adsorption ability will be characterized using various instrumental techniques.
DURATA	12 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Wastezilla: Recycled waste biomass for efficient recovery of critical elements - Codice U-GOV PRJ-1363
CUP	B53D23013740006
IMPORTO	€ 24.050,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 4

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/01
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Simonpietro Agnello
TITOLO	Caratterizzazione spettroscopica di materiali 2D per elettronica di frontiera
TITLE	Spectroscopic characterization of 2D materials for frontier electronics
DESCRIZIONE	L'attività di ricerca riguarderà lo studio di materiali 2D depositati su substrati di semiconduttori per la realizzazione di dispositivi elettronici ultraveloci ed optoelettronici. Si approfondiranno le proprietà fisiche dei materiali tramite tecniche di spettroscopia ottica di assorbimento, emissione e scattering Raman. Gli effetti delle proprietà morfologiche dei materiali 2D e dei substrati sulle caratteristiche optoelettroniche saranno investigati tramite microscopia a forza atomica e si valuteranno la stabilità ed i processi di drogaggio per effetto di trattamenti termici o di esposizione a radiazione laser.
DESCRIPTION	The research activity will concern the study of 2D materials deposited on semiconductor substrates for the realization of ultrafast and optoelectronic devices. The physical properties of the materials will be deepened by spectroscopic techniques of absorption, emission and Raman scattering. The effects of the morphological properties of the 2D materials and of the substrates on the optoelectronic features will be investigated by atomic force microscopy and the stability and the doping processes by effect of thermal treatments or the exposure to laser radiation will be evaluated.
DURATA	12 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 2D materials Integration with Nitride semiconductors for advanced Electronics (2DIntegratE) - Codice U-GOV PRJ-1383
CUP	B53D23004470006
IMPORTO	€ 24.048,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 5

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/07
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof.ssa Valeria Militello
TITOLO	Caratterizzazione spettroscopica di ferritine ingegnerizzate e complessate con antenne e SPIONs
TITLE	Spectroscopic characterization of ferritins engineered and complexed with antennas and SPIONs
DESCRIZIONE	L'interazione tra HumAfFt e le nanoparticelle SPIONs di dimensione di 10 nm sarà effettuata per creare un nanovettore a base di ferritina a nucleo magnetico colloidale (HumAfFt SPIONs) con potenziale applicazione in teranostica. In particolare, verrà studiato il complesso attraverso le spettroscopie UV-VIS e FTIR, e tecniche complementari come l'analisi EPR, SEM, AFM, TGA, DSC e DLS. Un approccio in vivo sarà provato anche attraverso la microscopia confocale innovativa. In parallelo, un insieme di nuovi sistemi di antenne con specifici lantanidi sarà incapsulato nella cavità interna della ferritina ingegnerizzata. Verranno studiate le proprietà di fluorescenza e luminescenza del complesso tramite fluorescenza di stato stazionario e risolta in tempo. La luminescenza fotoattivata di questi sistemi sarà studiata accoppiando assorbimento/emissione UV-Vis e assorbimento infrarosso a trasformata di Fourier.
DESCRIPTION	The physical interaction between the HumAfFt and 10 nm SPIONs nanoparticles will be carried out in order to create a colloidal magnetic core ferritin based nanovector (HumAfFt SPIONs) with potential application in the theranostic field. In particular, UV-VIS and FTIR spectroscopies will be used at first, followed by studies on the structural characterization of the complex HumAfFt SPIONs by different and complementary techniques as EPR, SEM, AFM, TGA, DSC and DLS analysis. An in vivo approach will be also carried out through innovative confocal microscopy. In parallel, a set of novel antenna systems with appropriate lanthanide species will be encapsulated into the internal cavity of the engineering ferritin. Fluorescence and luminescence properties by means of steady state and time resolved fluorescence measurements will be studied. In particular, the photoactivated luminescence of these systems will be investigated by coupling UV-Vis absorption/emission and Fourier transform infrared absorption.
DURATA	15 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Ferritins shine bright - Codice U-GOV PRJ-1456
CUP	B53D23016510006
IMPORTO	€ 30.000,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 6

AREA CUN	03
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	CHIM/03
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Francesco Giannici
TITOLO	Relazioni struttura-proprietà in perovskiti doppie ad alogenuri
TITLE	Structure-property relationships in double halide perovskites
DESCRIZIONE	Lo scopo della ricerca è di sviluppare nuove composizioni di perovskiti ad alogenuro con alternanza di cationi monovalenti e trivalenti nel sito B, e cationi inorganici e organici nel sito A. Saranno esplorate perovskiti di dimensionalità variabile fra 3D e 1D. Si farà uso di tecniche di simulazione della struttura elettronica (DFT in periodico) e di tecniche sperimentali (spettroscopia di assorbimento dei raggi X) per derivare relazioni generali tra la composizione, la struttura, e le proprietà dei materiali.
DESCRIPTION	The goal of this research project is to develop new halide perovskite compositions that display cation ordering at the B-site (monovalent and trivalent), and organic and inorganic cations at the A-site. Different dimensionality of the materials (3D to 1D) will also be explored. Electronic simulation techniques (periodic DFT) and experimental techniques (X-ray absorption spectroscopy) will both be used to draw general relationships between composition, atomic structure, and the properties of the materials.
DURATA	18 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Novel SUstainable double PERovskites: multiscale characterization from the atomic structure to functional properties (SU-PER) - Codice U-GOV PRJ-1399
CUP	B53D23015010006
IMPORTO	€ 48.000,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 7

AREA CUN	03
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	CHIM/01
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Dott. Giuseppe Domenico Arrabito
TITOLO	Sintesi e caratterizzazione di compositi a base di ZnO/cellulosa funzionalizzata per supporti antibatterici di nuova generazione
TITLE	Synthesis and characterization of functionalized ZnO/cellulose based composites for innovative antibacterial supports
DESCRIZIONE	L'attività di ricerca sarà incentrata sulla preparazione di nanomateriali a base di ZnO funzionalizzato con argento o con enzimi per realizzare sistemi di nuova generazione con proprietà antibatteriche. La sintesi verrà condotta da metodi chemiometrici per controllare le dimensioni dei materiali e ridurre l'impatto ambientale del processo. L'obiettivo è sviluppare materiali a base di ZnO nanostrutturato funzionalizzato asimmetricamente, contenente un'unità di propulsione sensibile alla luce o agli stimoli chimici ed una capace di interagire con batteri. I materiali prodotti verranno usati per produrre dei compositi con cellulosa funzionalizzata, ottimizzando la stabilità dello ZnO in matrici acquose. I compositi verranno caratterizzati da tecniche microscopiche ed elettrochimiche. L'attività antibatterica verrà analizzata tramite un meccanismo basato sul rilascio di specie reattive dell'ossigeno e ioni zinco, ed la rottura meccanica innescata delle pareti membrane batteriche.
DESCRIPTION	The research activity will focus on the chemical synthesis of ZnO nanomaterials functionalized with silver or with enzymes resulting in systems with high antibacterial properties. The synthesis will be carried out through methods based on chemometric approaches to control the dimensions of the materials and to reduce the environmental impact of the synthetic process. The goal is the development of materials based on asymmetrically functionalized nanostructured ZnO, containing a propulsion unit sensitive to light or chemical stimuli and one capable of interacting with bacteria. The materials produced will enable to produce composites with functionalized cellulose, optimizing the stability of ZnO in aqueous media. The composites will be characterized by microscopic and electrochemical techniques. The antibacterial activity will be analyzed through a dual mechanism, based on the release of reactive oxygen species and zinc ions, and a mechanical rupture on the bacterial walls/membranes.
DURATA	15 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Smart biopolymeric ZnO Nanowires composites for enhanced antibacterial activity - Codice U-GOV PRJ-1310
CUP	B53D23015730006
IMPORTO	€ 31.250,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 8

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/05
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Dott.ssa Costanza Argiroffi
TITOLO	Attività magnetica in stelle M
TITLE	Magnetic activity in M-type stars
DESCRIZIONE	Il programma prevede lo studio dell'attività magnetica in stelle M mediante l'analisi di diversi indicatori di attività, la ricerca di correlazioni fra questi indicatori e parametri stellari quali età e rotazione, e la ricostruzione dell'emissione ad alta energia della stella al fine di vincolarne gli effetti sulle atmosfere planetarie.
DESCRIPTION	The work program involves the study of the magnetic activity in M-type stars by analyzing different activity indicators, searching for correlations between these indicators and stellar properties like rotation and age, and reconstructing the stellar high energy emission to constrain its effects on planetary atmospheres.
DURATA	12 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Know your little neighbours: characterizing low-mass stars and planets in the Solar neighbourhood - Codice U-GOV PRJ-1454
CUP	B53D23004870006
IMPORTO	€ 30.000,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegno n. 9

AREA CUN	02
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	FIS/05
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Fabrizio Messina
TITOLO	Dinamica ultrarapida coerente di trasferimento di eccitazione in nanomateriali fotoeccitati
TITLE	Coherent ultrafast excitation transfer dynamics in photoexcited nanocarbons
DESCRIZIONE	L'obiettivo della ricerca è di investigare il ruolo della coerenza quantica in fenomeni di trasferimento di eccitazione che coinvolgono nanomateriali di carbonio zero-dimensionali, una famiglia di nanosistemi caratterizzati da intense transizioni ottiche, nonché dalla capacità di comportarsi da donori di carica e/o di energia quando accoppiati tra loro o con altri nanomateriali. La ricerca è di natura sperimentale, e si fonda prevalentemente su una combinazione di tecniche ottiche, a partire dalle spettroscopie di assorbimento e fotoluminescenza da stato stazionario fino ad arrivare ad esperimenti risolti in tempo con risoluzione di decine di femtosecondi, condotti su setup sperimentali dedicati che verranno ottimizzati per gli scopi del progetto.
DESCRIPTION	The goal of this research is to investigate the role of quantum coherence in driving photoinduced charge and energy phenomena in zero-dimensional carbon-based nanomaterials, an emerging multifaceted class of efficient light harvesters with tunable optical transitions, that behave as photoexcited charge or energy donors when coupled to other nanosystems. This research will use a combination of optical spectroscopies, such as steady-state optical absorption and photoluminescence, as well as time-resolved experiments reaching time resolutions of tens of femtoseconds, carried out on dedicated experimental setups which will be optimized for the specific goals of this project.
DURATA	18 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 Coherent excitation transfer in photoexcited nanocarbons (CETON). - Codice U-GOV PRJ-1379
CUP	B53D23004180006
IMPORTO	€ 45.691,96
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese

Assegni n. 10

AREA CUN	03
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE	CHIM/02
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Prof. Francesco Ferrante
TITOLO	Studio computazionale della reazione di deossigenazione di molecole derivate da biomassa su cluster metallici supportati
TITLE	Computational investigation of the deoxygenation reaction of biomass-derived molecules on supported metal clusters
DESCRIZIONE	AGROMET mira a sviluppare un know-how originale per la progettazione di processi industriali innovativi per la valorizzazione dei rifiuti in combustibili e prodotti chimici. Progressi specifici nelle conoscenze scientifiche riguardano i campi della catalisi eterogenea, della chimica computazionale e ambientale. In particolare, la reazione di ossidazione catalitica con aria umida sarà studiata mediante approcci computazionali basati sulla teoria del funzionale della densità applicati a catalizzatori modello (cluster metallici ancorati su supporto carbonioso) e substrati (molecole modello derivate da biomassa, come il guaiacolo e l'isoeugenolo). L'indagine riguarda la mappatura a livello atomistico delle reazioni catalizzate di cui sopra al fine di ottenere descrittori da utilizzare in un'analisi microcinetica, onde convertire le informazioni strutturali ed elettroniche in dati confrontabili con la controparte sperimentale.
DESCRIPTION	AGROMET is aimed at developing an original know-how for the design of innovative industrial processes for the waste valorisation to fuels and chemicals. Specific advances in the scientific knowledge will concern the fields of heterogeneous catalysis, computational and environmental chemistry. In particular, the catalytic wet air oxidation reaction will be investigated by means of computational density functional theory based approaches applied to model catalysts (metal clusters anchored on carbonaceous support) and substrates (biomass-derived model molecules such as guaiacol and isoeugenol). The investigation concerns the mapping at atomistic level of the catalized reactions of interest in order to obtain descriptors to be used in microkinetic analysis, so converting structural and electronic information to data that can be compared with the experimental counterpart.
DURATA	12 mesi
FONDI	Progetto PRIN 2022 An integrated environmental sustainable approach for the valorization of wet AGROindustrial wastes to bioMETHane (AGROMET) - Codice U-GOV PRJ-1371
CUP	B53D23005960006
IMPORTO	€ 25.000,00
CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA	Inglese