

Allegato - Piano delle attività e criteri di valutazione

1) Piano delle attività

• Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico:
L'attività di questo progetto consiste principalmente nello studio e nella caratterizzazione delle interfasce di sistemi avanzati di accumulo e conversione quali batterie al litio metallico, batterie a ioni metallici e batterie a flusso redox. Verranno studiati materiali elettrodici avanzati, e oltre alla reattività all'interfase elettrodo/elettrolita, verrà studiata l'interfase elettrodo/collettore di corrente, soprattutto nel caso di elettroliti acquosi, per verificarne la stabilità, l'interfase elettrodo solido/elettrolita, soprattutto per l'elettrodo litio metallico, la interfase elettrodo/separatore per l'ottimizzazione del trasporto ionico. Sono previste le seguenti attività: 1) Studio approfondito delle interfasce elettrodo/elettrolita; 2) Studio di materiali elettrodici avanzati; 3) Studio di separatori polimerici sostenibili; 4) Studio di elettroliti solidi e ibridi; 5) Studi con tecniche spettroscopiche e microscopiche in situ; 6) Caratterizzazione chimico/fisica ed elettrochimica di celle con componenti ottimizzati (materiali elettrodici, elettroliti, separatori, collettori di corrente).

• Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico in inglese:

The activity of this project mainly consists in the study and characterization of the interphases of advanced storage and conversion systems such as lithium metal batteries, metal ion and redox flow batteries. Advanced electrode materials will be investigated, and in addition to the reactivity at the electrode/electrolyte interphase, the electrode/current collector interphase will be studied, especially in the case of electrolytes aqueous, to verify their stability, the solid electrode/electrolyte interphase, especially for the lithium metal electrode, the electrode/separatore interphase for the optimization of the ionic transport. The following activities are planned: 1) In-depth study of electrode/electrolyte interfaces; 2) Study of advanced electrode materials; 3) Study of sustainable polymer separators; 4) Study of solid and hybrid electrolytes; 5) Studies using in situ spectroscopic and microscopic techniques; 6) Chemical-physical and electrochemical characterization of cells with optimized components (electrolytes, separators, current collectors).

• Piano delle attività:

Sono previste le seguenti attività: 1) Studio approfondito delle interfasce elettrodo/elettrolita; 2) Studio di materiali elettrodici avanzati; 3) Studio di separatori polimerici sostenibili; 4) Studio di elettroliti solidi e ibridi; 5) Studi con tecniche spettroscopiche e microscopiche in situ; 6) Caratterizzazione chimico/fisica ed elettrochimica di celle con componenti ottimizzati (materiali elettrodici, elettroliti, separatori, collettori di corrente); 7) Redazione report periodici bimestrali.

• Piano delle attività in inglese:

The following activities are planned: 1) In-depth study of electrode/electrolyte interfaces; 2) Study of advanced electrode materials; 3) Study of sustainable polymer separators; 4) Study of solid and hybrid electrolytes; 5) Studies using in situ spectroscopic and microscopic techniques; 6) Chemical-physical and electrochemical characterization of cells with optimized components (electrolytes, separators, current collectors); 7) Preparation of periodic bimonthly reports.

• Quantificazione figurativa delle attività annue:

☒ 1720 ore annue

☐ 1500 ore annue (nel solo caso in cui sia previsto da specifiche iniziative di finanziamento, es. FIS, PNRR, ...)

2) Criteri di valutazione, definiti sulla base di quanto stabilito all'art. 10 del Regolamento

a) coerenza del titolo di studio per l'accesso alla selezione con il progetto oggetto del bando (<i>consistency of the qualification required for access to the selection with the project covered by the call for applications</i>)	La commissione valuta l'attinenza del titolo di laurea magistrale o a ciclo unico conseguito da non più di sei anni, graduando il relativo giudizio e punteggiando come segue: Voto < 85 85-89 90-94 95-99 100-104 105-109 110 e 110L The selection committee assesses the relevance of the Master's degree (Laurea Magistrale or single-cycle degree) obtained no more than six years prior, assigning the corresponding evaluation and score as follows: Score < 85 85-89 90-94 95-99 100-104 105-109 110 e 110L
b) coerenza di ulteriori titoli di studio con il progetto oggetto del bando (<i>consistency of additional qualifications with the project covered by the call for applications</i>)	La commissione ritiene valutabili i seguenti ulteriori titoli. • Dottorato di ricerca • Master di II livello • Master di I livello The selection committee considers the following additional qualifications as eligible for evaluation: • PhD (Doctor of Philosophy) • Second-level Master's degree • First-level Master's degree
c) le pubblicazioni presentate in termini di originalità, innovatività, rigore metodologico, rilevanza e congruenza con il progetto oggetto del bando. La Commissione prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere	La commissione valuta nel suo insieme i criteri riferiti alle pubblicazioni presentate, specificando se originali, metodologicamente rigorose, rilevanti, congruenti con il/i settore/i oggetto del

collettanee ed articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali (<i>the publications submitted in terms of originality, innovativeness, methodological rigour, relevance and congruence with the project covered by the call for applications. The Committee will only take into consideration publications or texts accepted for publication in accordance with the applicable regulations, as well as any essays included in collective works and articles published in journals in paper or digital format with the exclusion of internal notes or departmental reports</i>)	bando e graduando il relativo giudizio e punteggio come segue: • pubblicazione su rivista The selection committee evaluates the criteria related to the submitted publications as a whole, specifying whether they are original, methodologically rigorous, relevant, and consistent with the field(s) covered by the call, and assigning the corresponding evaluation and score as follows: • journal publication
d) altri titoli collegati ad attività precedentemente svolte (es: borse di studio, partecipazione in qualità di relatore a convegni e congressi, conseguimento di premi e riconoscimenti per attività di ricerca, tirocini e stage formativi, ecc.) debitamente attestati (<i>other qualifications related to previous activities (e.g. scholarships, participation as a speaker at conferences and congresses, receipt of prizes and awards for research activity, internships and training periods, etc.) duly certified</i>)	La commissione valuta le seguenti tipologie di attività precedentemente svolte: • Borse di studio [ad eccezione di quelle di dottorato], assegni di ricerca • Tirocini • Stage formativi • Presentazioni orali a convegni • Attività di tutoraggio rivolta a studenti The selection committee evaluates the following types of previously carried out activities: • Scholarships [excluding PhD scholarships] • Internships • Training placements • Oral presentations in Conference • Training for students

Il colloquio è volto a valutare la maturità scientifica e la preparazione dei candidati, con particolare riferimento alle attività oggetto di selezione.

La discussione si svolge in lingua italiana, e verrà accertata la conoscenza della lingua inglese, così come previsto dal bando di selezione. L'accertamento della conoscenza della lingua straniera avverrà mediante una domanda formulata in lingua inglese sull'argomento del progetto. Il giudizio sulla conoscenza della lingua straniera sarà espresso secondo la seguente gradualità: insufficiente, sufficiente, discreto, buono, ottimo, eccellente)

- Criteri di valutazione per il colloquio, che terrà conto anche degli aspetti motivazionali e attitudinali, nonché della capacità di esposizione e di sintesi (*Criteria for the interview, which will take also into*

account the candidate's motivation and aptitude, as well as their ability to present and summarize information):

- maturità scientifica: valutata mediante una presentazione di 5 minuti del candidato, nella quale si valuterà la capacità comunicativa, la capacità di presentazione e sintesi e la motivazione;
- scientific maturity: evaluated by a 5-min presentation of the candidate, in which communication, ability to present and summarize information and attitude;
- preparazione dei candidati: valutata mediante 3 quesiti (di cui uno in inglese);
- preparation of the applicants: evaluated by 3 questions (one of which in English);

Data 26/06/26

Prof./Prof.ssa Catia Arbizzani

(firmato digitalmente)