

**Bando di selezione pubblica per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca – lettera b) di durata annuale.**

## **Allegato A**

- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in italiano:** Studio LCA e LCC di sistemi solari termodinamici e fotovoltaici con accumulo per cogenerazione e flessibilità di rete
- **Titolo del progetto/Tema di ricerca in inglese:** LCA and LCC study of solar thermodynamic systems with storage for cogeneration and grid flexibility
- **Settore Scientifico Disciplinare:** CHIM/02
- **Settore concorsuale:** 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche
- **Campo principale della ricerca:** Chemistry, Environmental Science
- **Descrizione della ricerca in italiano (max 1000 caratteri):** la ricerca verte sullo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e migliorative, in termini di prestazioni energetiche e competitività economica, per componenti e sistemi basati sul solare termodinamico e fotovoltaico a concentrazione per la generazione distribuita di energia elettrica e termica. In particolare, l'avanzamento rispetto allo stato dell'arte di questi sistemi, e delle loro combinazioni ibride integrate con sistemi distribuiti di accumulo energetico e connesse in rete, è perseguito al fine di aumentarne la competitività tecnico/economica e la capacità di penetrazione nel mercato. Gli obiettivi generali del progetto di ricerca sono: individuazione dei miglioramenti tecnologici; identificazione delle soluzioni impiantistiche più efficienti che integrino i sistemi di generazione di energia e di accumulo; sviluppo di strategie avanzate per la gestione efficiente, intelligente e flessibile del processo fonte-utilizzazione; valutazioni di sostenibilità ambientale ed economica.
- **Descrizione della ricerca in inglese (max 1000 caratteri):** the research focuses on the development of innovative and improved technological solutions, in terms of energy performances and economical competitiveness, for components and systems, based on concentrating solar power and concentrating photovoltaics, for the distributed generation of electrical and thermal energy. In particular, the advancement with respect to the state of the art of these systems, and their hybrid combinations integrated with energy storage systems and connected to the grid, is pursued to increase their technical / economic competitiveness and market penetration capacity. The general objectives of the research project are: identification of technological improvements; identification of the most efficient plant solutions that integrate energy generation and storage systems; development of advanced strategies for efficient, intelligent and flexible management of the source-utilization process; environmental and economic sustainability assessments.
- **Attività affidate all'assegnista di ricerca:** sviluppo di valutazioni ambientali ed economiche, basate su un approccio di tipo e Life Cycle Assessment (LCA) e Life Cycle Costing (LCC), relative alle tecnologie avanzate proposte, con l'obiettivo di calcolare i profili delle soluzioni innovative più promettenti per proporre ulteriori implementazioni in un'ottica di eco-efficienza.
- **Sede dell'attività di ricerca:** Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia
- **Eventuale numero massimo di pubblicazioni da allegare alla domanda dell'assegnista:** 5

**Responsabile scientifico dell'assegno di ricerca:** Maria Laura Parisi

Siena, data della firma digitale

Il Segretario Amministrativo

Il Direttore del Dipartimento