

**TEMI PER IL CONCORSO DI DOTTORATO “SVILUPPO DI TECNOLOGIE E MATERIALI PER ENERGIA SOLARE”
(ING_ENE4)**

1. Tecniche di simulazione numerica per lo studio della fluidodinamica e dello scambio termico applicate a collettori solari a concentrazione lineare. Il candidato descriva un possibile progetto di ricerca da articolare nell'ambito di un Dottorato di Ricerca per l'ottimizzazione delle prestazioni di questo tipo di componenti.
 2. Assorbitori per calore solare. Il candidato descriva un possibile progetto di ricerca su un sistema solare termodinamico, con particolare attenzione all'assorbitore solare, mostrando possibili interazioni tra la scelta dei materiali e l'architettura e le prestazioni del sistema, alla luce delle criticità di questo particolare componente.
 3. Sistemi termodinamici per lo sfruttamento della radiazione solare per la generazione/cogenerazione di piccola taglia (al di sotto dei 100 kW). Il candidato descriva un possibile progetto di ricerca da svolgersi durante il Dottorato di Ricerca, evidenziando quali possono essere i componenti più critici e che risultino più interessanti da analizzare dal punto di vista della ricerca.
-
1. Numerical simulation techniques for the study of the fluid dynamic and the heat thermal exchange applied to solar linear collectors. The candidate has to describe a research project to be feasibly carried up during the PhD period with the aim of optimizing the performances of this kind of components.
 2. Solar heat absorbers. The candidate has to describe a research project to be feasibly carried up during the PhD period about a solar thermodynamic system, showing the possible interactions between the materials' choice and the architecture and the performances of the system and highlighting the critical issues of this particular component.
 3. Small size (less than 100kW) thermodynamic systems for electrical generation/cogeneration from the solar radiation. The candidate has to describe a research project to be feasibly carried up during the PhD period, highlighting the most critical and, at the same time, most interesting components from the scientific point of view.