
Beca de Investigación

Convocatoria

- ❑ Se convoca 1 Beca de Investigación, orientada a la realización de estudios de doctorado
- ❑ Dirigida a Ingenieros y Físicos ya titulados.
- ❑ (También pueden optar estudiantes de Ingeniería y Física en fase final de estudios. En ese caso, cabe la posibilidad de incorporación a tiempo parcial durante unos meses o incluso contar con una beca inicial para realización de proyecto fin de carrera).
- ❑ Contrato laboral, con Seguridad Social
- ❑ Concesión inicial por 1 año, prorrogable hasta 4 años
- ❑ Tema de trabajo: Inestabilidades termo-acústicas en turbinas de gas con combustibles alternativos (syngas)
 - Las técnicas de combustión de premezcla pobre se están imponiendo en el mundo de las grandes turbinas de gas para generación de energía, por sus muy bajas emisiones de óxidos de nitrógeno. El inconveniente es su tendencia a la aparición de inestabilidades de combustión, que puede perjudicar la operación e incluso la integridad del equipo. Los fenómenos de inestabilidades termo-acústicas suponen un problema de gran relevancia tecnológica y, al mismo tiempo, un serio reto científico de plena actualidad.
 - Especial interés presenta el caso de combustibles alternativos (gases enriquecidos en H₂, productos de gasificación de biomasa...), cuya producción y utilización se plantea como una de las principales vías para la mejora de eficiencia y reducción de emisiones de CO₂ en sistemas de generación de energía. Si el problema de inestabilidades no está todavía resuelto para combustibles convencionales, las necesidades de investigación son todavía mayores para estos combustibles alternativos, que pueden aumentar el riesgo de inestabilidades y requieren el desarrollo de nuevos diseños del equipo de combustión.
 - En este trabajo de investigación se analizarán los fenómenos de inestabilidades con combustibles alternativos y sus posibles vías de solución. Las actividades incluirán tanto estudios experimentales en planta piloto como el desarrollo y aplicación de métodos teórico-numéricos.
- ❑ El trabajo se enmarca dentro de diversos proyectos de investigación de ámbito nacional e internacional desarrollados por el grupo.
- ❑ Posibilidades de realizar estancias de investigación en otros centros de investigación extranjeros con los que colabora el grupo en el marco de proyectos europeos (ver p.ej. <http://www.utwente.nl/limousine/>)
- ❑ Requisitos de los candidatos:

- Titulados en Ingeniería (Industrial, Química u otras con perfiles relacionados) y Físicas. Podrán considerarse también candidatos en condiciones de obtener la titulación en los primeros meses de 2013
- Nota media superior a 1.6 (sobre 4).
- Solicitudes y selección:
 - Solicitudes: Enviar el curriculum vitae y copia del expediente académico a weblci@unizar.es
 - La selección se realizará en función del expediente académico, así como de la formación y conocimientos relacionados.
 - Plazo de recepción de solicitudes: hasta el 29 de Noviembre de 2012.
- Más información sobre el grupo: www.unizar.es/lci