

Referencia	Proyecto/Tema investigación	Investigador/Correo electrónico	Duración	Licenciatura/Grado	Descripción
JAIntro2020- INCAR-1	Captura de CO ₂ en procesos industriales	Borja Arias Rozada borja@incar.csic.es	9 meses Inicio: 1/10/2020	Ingeniería Química	La investigación se centrará en el desarrollo de procesos de captura de CO ₂ en procesos industriales como la producción del cemento. Se realizarán ensayos a nivel de planta piloto que serán la base para el desarrollo de modelos de reactor y de proceso. La información obtenida puede emplearse para realizar el Trabajo Fin de Grado/ Máster.
JAIntro2020- INCAR-2	Captura de CO ₂ mediante adsorción	Marta González Plaza m.g.plaza@incar.csic.es	Máximo 11 meses Inicio: a partir del 01/10/20 La fecha de inicio y la duración podrán ser acordadas con la investigadora responsable.	Preferentemente Ingeniería Química o titulación afín	El estudiante se incorporará a la línea de investigación de captura de CO ₂ mediante adsorción. La labor del estudiante podrá abarcar desde tareas de preparación, caracterización y evaluación de adsorbentes de CO ₂ , hasta el diseño, simulación y optimización del proceso de captura de CO ₂ mediante adsorción. Dentro de este amplio abanico, las tareas concretas a desarrollar por el estudiante podrán ser adaptadas a su formación previa e intereses, previo acuerdo con la investigadora responsable. Los resultados obtenidos podrían formar parte del Trabajo Fin de Grado o del Trabajo Fin de Máster.
JAIntro2020- INCAR-3	Biomasa: captura de CO ₂ y producción de H ₂	Covadonga Pevida García cpevida@incar.csic.es	9 meses Inicio: 01/10/2020	Ingeniería (Química, Industrial Química o afines)	El/la candidato/a se incorporará al grupo PrEM (https://www.incar.csic.es/procesos-energeticos-y-reduccion-de-emisiones/descripcion/) y desarrollará su formación investigadora en el ámbito de la utilización de biomasa: la producción de biocombustibles (ej., hidrógeno), integrada con la reducción de emisiones de CO ₂ , y el desarrollo de biomateriales con aplicaciones en el campo de la energía y el medio ambiente. Se buscará complementar la formación universitaria del candidato/a con la realización de tareas experimentales y de diseño/simulación de procesos.

Referencia	Proyecto/Tema investigación	Investigador/Correo electrónico	Duración	Licenciatura/Grado	Descripción
JAIntro2020- INCAR-4	Nuevos materiales de carbono para cátodos de baterías de Litio-Azufre.	Marta Sevilla Solís martasev@incar.csic.es	9 meses Inicio: 01/10/2020	Química o Ingeniería Química	El/la estudiante se incorporará al Grupo de Materiales Porosos Funcionales (https://www.incar.csic.es/materiales-porosos-funcionales/descripcion/). El trabajo se centrará en el desarrollo de materiales de carbono con una estructura porosa y química superficial controladas, y la preparación de materiales compuestos con dichos materiales y óxidos/sulfuros de metales de transición. Con estos materiales se fabricarán, por un lado, composites con alto contenido en azufre y cátodos de alta carga de azufre y, por otro, recubrimientos de separadores comerciales. En una primera etapa, el/la estudiante realizará una revisión bibliográfica. En una segunda etapa, llevará a cabo la síntesis de los materiales, su caracterización textural y química, y finalmente el montaje y estudio de baterías Li-S.
JAIntro2020- INCAR-5	Desarrollo de procesos termoquímicos a alta temperatura para almacenamiento de energía y captura de CO ₂	María Elena Diego de Paz marlen@incar.csic.es	9 meses Inicio: 01/10/2020	Ingeniería Química	El candidato se integrará en el grupo de "Captura de CO ₂ " (https://www.incar.csic.es/captura-de-co2/descripcion/) y contribuirá al desarrollo de un nuevo reactor <i>chemical looping</i> para almacenamiento de energía y captura de CO ₂ , cuya patente se ha solicitado recientemente. El trabajo a realizar durante el período de la beca incluye (i) revisión bibliográfica del tema, (ii) realización de experimentos a escala de termobalanza para la identificación de materiales (<i>oxygen carrier</i>) adecuados para el proceso en base a su comportamiento y coste e (iii) interpretación de los resultados en base a modelos de reactor