

Ponente: Dr. Leonardo Álvarez Valtierra – DIQEB, DCI, UG campus León

Título de la charla: Estudios espectrales en fase gas y en fase condensada

Resumen:

En esta charla abordaré la técnica espectral que cultivamos en DCI y los resultados que se han obtenido en colaboración con otros grupos experimentales en la disciplina. En particular, presentaré el espectro de electrónico de fluorescencia de ultra-alta resolución de la molécula del Carbazol (CAR) y de algunos de sus complejos de van der Waals viajando en un jet supersónico libre de colisiones. Mediante el análisis espectral, se mostrarán los parámetros inerciales del fit, donde se revela la estructura molecular. Mediante un estudio detallado de los complejos de van der Waals de los complejos CAR-H₂O y CAR-NH₃ es posible determinar la distancia intermolecular en los aductos, así como el comportamiento de las moléculas pequeñas en torno al cromóforo. Posteriormente, hablaré de sistemas moleculares presentando dinámica de Cruce de Intersistemas en el estado electrónico excitado y la reciente obtención del espectro de la 4-metilpirimidina en fase gas; así como sus parámetros inerciales.

Finalmente, trataré de temas alternos que estamos estudiando en el grupo, en términos de fotocatalisis y seguimiento espectral de sustancias químicas en la mezcla de reacción en fase condensada.