

Projecte per beques d'estiu 2019

Dades del projecte:

Títol:	Síntesi d'un lligand macrocíclic amb un grup CF ₃ a la piridina
Supervisor:	Dra. Anna Company / Dr. Miquel Costas
E-mail supervisor:	anna.company@udg.edu
Grup de recerca:	QBIS-CAT
Destinat a estudiants:	3r i 4t any
Lloc de treball:	Parc UdG
Places ofertes:	1 (3r o 4t curs)
Data d'inici:	a concretar amb l'estudiant
Data d'acabament:	a concretar amb l'estudiant
Seguiment:	Diari

Coneixements específics que ha de tenir l'estudiant:
Coneixements avançats de química orgànica i inorgànica.

Estudis en curs requerits:

L'estudiant haurà d'haver cursat almenys les assignatures de química inorgànica i orgànica de tercer curs del grau en química, incloent l'assignatura d'Experimentació en Síntesi Química.

Formació que adquirirà l'estudiant en realitzar aquesta activitat:

L'estudiant adquirirà experiència en un laboratori de recerca. Això inclourà experiència en síntesi orgànica, síntesi inorgànica i reactivitat. A més, aprendrà a utilitzar algunes tècniques espectroscòpiques (UV-vis, RMN) i espectromètriques (MS).

Descripció de l'activitat que ha de fer l'estudiant:

Síntesi d'un lligand macrocíclic (PyNMe₃) amb un substituent CF₃ en la posició 4 de la piridina. Preparació del corresponent complex de ferro(II) i estudi de la seva reactivitat amb oxidants mitjançant espectroscopia UV-vis. S'espera l'obtenció d'espècies de ferro(V)-oxo i que la seva reactivitat es pugui comparar amb l'obtinguda amb sistemes similars amb diferents substitucions a la posició 4 de l'anell de piridina.

Bibliografia

Serrano-Plana, J.; Oloo, W. N.; Acosta-Rueda, L.; Meier, K. K.; Verdejo, B.; García-España, E.; Basallote, M. G.; Münck, E.; Que, L.; Company, A.; Costas, M. *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, *137*, 15833-15842.
Fan, R.; Serrano-Plana, J.; Oloo, W. N.; Draksharapu, A.; Delgado-Pinar, E.; Company, A.; Martin-Diaconescu, V.; Borrell, M.; Lloret-Fillol, J.; García-España, E.; Guo, Y.; Bominaar, E. L.; Que, L.; Costas, M.; Münck, E. *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 3916-3928.