

CHARLA CON....

Mohamed Amine Lwazzani



Combustible obtenido con energía renovable: la contaminación estaría muy controlada y no contribuiríamos a más cambio climático.

Trabajo de Fin de Máster

¿Podrías contarnos un poco sobre tu trabajo fin de máster en términos que cualquier persona pueda entender?

¡Sí!, Tenemos que dejar de contaminar debido a que las emisiones llevan al cambio climático. Con el uso de energía renovable, mediante las placas solares o con los coches eléctricos, podemos evitar contaminar, y esto está bien, pero cuando hablamos de aviones, no podemos poner baterías; Por temas de seguridad, además de ser muy pesadas haciendo que los aviones no volarían. ¿Entonces cómo resolveríamos esto? ¿Con combustible? Sí, como el que se usa ahora, pero obtenido con energía renovable, de esta manera la contaminación estaría muy controlada y no contribuiríamos a más cambio climático.

¿Cómo crees que tu trabajo podría impactar en el mundo real?

Si todo sale bien y las cosas siguen saliendo, me gustaría creer que podemos transformar la contaminación ambiental en combustible de manera sostenible y accesible para todas las personas. Y no sólo esto, sino que a unas buenas quizás podríamos sustituir todos los productos dependientes del petróleo por CO₂ e Hidrógeno.

¿Qué te motivó a elegir esta área para tu trabajo fin de máster?

Siempre me han encantado la energía, el medio ambiente y los residuos. Sabía que quería enfocar mi carrera entorno a estos temas, y si podía combinarlos en uno sólo, mejor. En mis tiempos libres me encantaba buscar sobre formas de revalorizar residuos y me acuerdo de que a veces me salía la Fischer-Tropsch Síntesis para revalorizar biomasa y RSU, me encanta, pero me daba bastante respeto porque le di un enfoque poético. Me tomé la FTS como un reto, me la imagino como un árbol invertido, donde de un tronco común debía encontrar mi camino hacia lo que quería teniendo a la entropía en contra. Dicen que todos los caminos llevan a Roma, pero ¿cómo vas de Roma a tu destino?

¿Qué fue lo más desafiante de tu trabajo de fin de máster?

No sabría que responder, realmente disfrutaba como un niño con todo. De hecho, a mi reactor le llamo mi *habibi**. Creo que lo más desafiante para mí fue medio controlar mi entusiasmo porque para mí todo influía, todo me fascinaba y me fijaba en todo, incluso en cómo se movían las pelotitas de mi catalizador y si se adherían un poquito más o menos. Necesitaba controlar tanta energía y tantas ideas.

¿Cómo fue tu experiencia trabajando en TFM? ¿Hubo algún momento especialmente significativo para tí?

Me gustó muchísimo, tanto que me apunté a hacer un doctorado. Me encanta estar rodeado de aparatos y cacharros. Me recuerda a mi infancia cuando iba a buscar mi tío para que me reparase los juguetes y me quedaba fascinado por "la magia" que hacía para arreglarlos.

¿Cuéntanos sobre un momento divertido o memorable que hayas tenido mientras trabajabas en tu proyecto.

En un momento se trabó una pieza del reactor, y tuvimos que dejar de usarlo durante un tiempo, las piezas de repuesto eran carísimas y tardaban muchísimo en llegar. Me acuerdo de que la pieza que falló no era muy compleja y yo estaba seguro de que podríamos encontrar alguna pieza similar cerca de nosotros y por mucho menos dinero, entonces me fui a las ferreterías cercanas para ver si la tenían, y una tras otra me dijeron que no. Después me acerqué a tiendas de repuestos mecánicos y a mecánicos, y uno tras otro me dijeron que no tenían. Entonces decidí acercarme a las chatarrerías cercanas para ver por si podía sacarle la pieza a algún cacharro de allá pero no encontré. Lo bueno de esta miniaventura de medio día es que ya conozco a todo el barrio, las especialidades de los talleres cercanos y que piezas podría encontrar cerca.

¿Cómo lograste equilibrar tus estudios, quizás un empleo y tu vida personal mientras trabajabas en tu proyecto?

Intenté orientar mi TFM con mi actual empleo de manera que todos los avances de mi empleo puedan ser usados en mi TFM y viceversa. Realmente este año trabajando y realizando el TFM me sirvieron como vía de alivio porque tuve un año bastante duro.

* *habibi*: mi amor

CHARLA CON....

Mohamed Amine Lwazzani



¿Qué has aprendido sobre ti mismo durante la realización de tu TFM?

Me está sirviendo para madurar, entendí a respetar mis emociones y entender el porqué de su aparición. Aprendí y entendí de mí que me mueve el compromiso porque soy de dar mi esfuerzo por las personas que quiero. Me siento afortunado por tener mis compañeros, porque, aunque cada uno seamos de nuestra madre y padre, siempre tengo una palabra amiga cerca.



Lo más emocionante fue el cruzarme con tanta gente que comparte la misma pasión, donde puedo aprender de todo el mundo

Experiencia en la Gala de Premios

¿Cómo te sentiste al recibir la noticia de que tu TFM había sido seleccionado como el mejor en tu categoría en los Premios Avelino Corma?

Me quedé perplejo, no me lo creía. Os cuento la anécdota: Era viernes cuando lo vi, no me lo creí. De hecho, había recién comido y estaba mi director cerca cuando le eché una mirada y le señalé la pantalla, sin mediar palabra, él se acercó curioso y me soltó un “¡Fuaah!, enhorabuena jajaj!”

¿Qué fue lo más emocionante de la gala para ti?

El poder cruzarme con tanta gente que comparte la misma pasión, sentirme en un ambiente donde puedo aprender de todo el mundo y puedo dejarme fascinar por el trabajo y la visión de todas las personas que tengo a mi alrededor.

La oportunidad de conocer al profesor Avelino Corma ¿Qué impresión te dejó?

Cuando me presentaron al profesor Avelino Corma, estaba muy nervioso y me gustó mucho conocerle. Es una persona súper cercana, a pesar de los nervios me dio bastante confianza el acercarme y hablar con él aunque fuera por breves momentos, jajaj todo el mundo quería hablar con él y me siento afortunado de haber compartido un par de palabras con él y que me animará y aconsejara a no bajar las manos.

¿Hubo alguna otra intervención o momento durante la gala que te impactó?

Escuchar las intervenciones, me encanta aprender en general, soy una persona muy curiosa y ver a profesionales explicando su visión, su trabajo fue un auténtico privilegio para mí, y sobre todo poder acercarme luego para preguntar y seguir indagando fue una experiencia por la que me siento muy agradecido. Ver a mis compañerxs recibir los premios y después hablar con ellxs para que me expliquen en qué consiste su trabajo para mí fue espectacular.

Sobre tu futuro

¿Cuáles son tus planes o sueños para el futuro: investigación o carrera profesional?

Me gustaría que la investigación siempre esté presente en mi vida. Realmente me gustaría trabajar en proyectos, desde investigar y diseñar los primeros pasos del prototipado hasta la implementación y explotación de una idea. Me gustaría saber que en el día de mañana mi trabajo tiene repercusión positiva en las personas y poder tener una visión a futuro.

¿Hay algún proyecto o área de investigación en particular en la que te gustaría trabajar?

Me encanta la energía, las materias primas, los residuos y el medio ambiente. Son los sectores que más me mueven y cuando se combinan conforman mi sueño.

¿Cómo crees que este premio puede influir en tu futuro profesional?

Esta pregunta me genera una paradoja, porque por un lado estos premios son una oportunidad y un privilegio enormes mientras que por el otro lado siento que tengo que mantener los pies en el suelo y no darle más vueltas.



CHARLA CON....

Mohamed Amine Lwazzani

...Reflexiones y consejos de Mohamed Amine Lwazzani

¿Por qué estudiaste Ingeniería Química?

De adolescente me encantaba la química, y me sigue encantando. Me pasaba las tardes viendo videos sobre como sintetizar algo, como se lleva a cabo una reacción o leyendo en la Wikipedia. Siempre he sido muy curioso y la química supo ser el combustible de mi curiosidad. Me encantaba saber de qué estaban hechas las cosas, cómo podría hacerlas yo, como podría darle provecho a lo que tengo en mi entorno o cómo podría conseguir todos los materiales que necesitaba para simular alguna reacción en un ambiente donde no hay nada.

¿Tienes algún consejo o recomendación para otros jóvenes que estén considerando realizar Máster en ingeniería química?

Que se animen a realizarlo, creo que es el complemento perfecto para la carrera. Te permite aprender de diferentes campos novedosos, de cómo se organiza la ingeniería química, y sobre todo te permite profundizar y consolidar los conocimientos aprendidos en la carrera. Personalmente lo recomiendo mucho porque te otorga una visión mucho más global o te permite identificar mejor la big picture de lo que es la ingeniería química y como se desarrolla industrialmente.

¿Hay alguien a quien te gustaría agradecer o reconocer por su apoyo durante tu proyecto?

No puede faltar el agradecimiento al Dr. Jordi Guilera por confiar en mi y presentarme al equipo, es gracias a él que pude acceder a las instalaciones del IREC. Quiero agradecerle por su paciencia y por sus consejos, le admiro porque tiene una visión afilada hacia los detalles, analiza de manera super precisa y siempre sabe cómo orientarme. Tampoco pueden faltar agradecimientos al Dr. Andrés A. García Blanco, mi director también, me enseñó a manejarme en un laboratorio de primera y siempre tuvo tiempo y paciencia conmigo. Es increíble la mente que tiene, y no sólo por los conocimientos técnicos sino por la gran ética que tiene, gracias a él aprendí lo que es la ciencia, cómo enfocarme en la investigación y cómo entender los fenómenos que observaba. Sin duda son los mejores directores que he tenido para la realización de esta tesis, no sólo por la increíble calidad científica sino por ser tutores y mentores para mí. Confío en ellos más que en mi mismo y más de una vez me dejaron sin palabras por la visión y la confianza que tienen.

¿Tienes alguna anécdota divertida o interesante que te gustaría compartir sobre tu experiencia en la universidad o durante tu trabajo de investigación?

Una vez en la universidad, a mi profesor de química inorgánica, un hombre mayor con una aparente muy mala leche, le gustaba mucho vacilarnos. En una clase, estudiando la obtención de ácido fosfórico, él nos dice: "¿Cómo obtenemos fosfórico? ¿Tomamos hueso de pollo y le echamos ácido?" y yo pensé: "¿Por qué no? Me dejo pensándolo tanto que me dirigí a casa, me hice unos muslos de pollo y me guardé los huesos. Los huesos los puse en el patio al sol de Granada para que sequen bien y me compré agua fuerte (que es clorhídrico diluido) del super. En fin, que recreé el experimento en mi casa con una botella de plástico, mi bata de laboratorio, y unos guantes, la seguridad primero jajá. Yo estaba muy feliz con la idea de obtener fosfórico para echárselo a mis macetas y al ver que el ácido disolvía el hueso me sentí "científico", qué ilusión me hizo. Al día siguiente cuando fui a inspeccionar la botella de plástico observe una grasita flotando encima del líquido y cuando se lo comenté a mi profesor se empezó a reír, me dijo que en todos los años de docencia no había visto a alguien como yo y eso me hizo muy feliz.