

ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA
CONSEJO DE DEPARTAMENTO DE QUÍMICA FÍSICA
17 de febrero de 2023

A las 12:00 h se reúne en segunda convocatoria, en formato no presencial a través de una Sala de Google Meet creada para la ocasión, el Consejo de Departamento de Química Física presidido por D. Eduardo González Mazo, director del departamento, actuando como secretario del órgano D. Juan Antonio Poce Fatou.

La documentación ha estado accesible para los miembros de este Consejo de Departamento en el espacio habilitado en el gestor de contenidos COLABORA (<https://colabora.uca.es>).

Asisten:

<i>Rodrigo Alcántara Puerto</i>	<i>Jesús Ayuso Vilacides</i>	<i>Olivia Campana</i>
<i>Iván Carrillo Berdugo</i>	<i>Deseada M^a de los Santos Martínez</i>	<i>Juan Jesús Gallardo Bernal</i>
<i>M^a. Luisa Almoraima Gil Montero</i>	<i>Eduardo González Mazo</i>	<i>Miriam Hampel</i>
<i>Pablo Antonio Lara Martín</i>	<i>Manuel Jesús Luna Aguilera</i>	<i>M^a Laura Martín Díaz</i>
<i>Paloma Martínez Merino</i>	<i>Ana M^a Mena Bello</i>	<i>Fco. Javier Navas Pineda</i>
<i>Teodora Ortega Díaz</i>	<i>Marina G. Pintado Herrera</i>	<i>Juan Antonio Poce Fatou</i>
<i>David Zorrilla Cuenca</i>		

Excusa su ausencia:

Enrique García Luque

No asisten:

<i>José Ángel Álvarez Saura</i>	<i>Nieves del Rocío Colas Ruiz</i>	<i>Beatriz Díaz Garduño</i>
<i>Concepción Fernández Lorenzo</i>	<i>Jesús Forja Pajares</i>	<i>Abelardo Gómez Parra</i>
<i>M^a Jesús Mosquera Díaz</i>	<i>Rocío Ponce Alonso</i>	<i>Jesús Sánchez Márquez</i>
<i>Ana Sierra Padilla</i>	<i>Rafael Zarzuela Sánchez</i>	

1. Aprobación, si procede, del borrador del acta de la sesión ordinaria del Consejo de Departamento celebrado el 14 de diciembre de 2022.

No hay propuestas de modificación y el acta se aprueba por asentimiento.

Aunque no se había previsto un punto del orden del día para informe del Sr. Director, a lo largo de esta semana ha llegado información al departamento desde el decanato de la Facultad de Ciencias que merece ser destacada.

Está relacionada con la convocatoria EQUIPA 2023 publicada en el BOUCA de 14 de febrero. Está destinada a la cofinanciación de equipamiento docente instrumental de laboratorios y talleres para la realización de prácticas en las titulaciones de grado y máster y, al respecto, el señor decano se dirigió a los directores de departamento en los siguientes términos.

Estimado Director:

En el BOUCA de ayer, 14 de febrero, se ha publicado la convocatoria para la cofinanciación de equipamiento docente instrumental de laboratorios y talleres para la realización de prácticas en las titulaciones de grado y máster de la UCA (EQUIPA 2023).

Adjunto te remito el texto de la convocatoria y el impreso que hay que rellenar.

El plazo para presentar las propuestas, por parte de los centros, finaliza el 31 de marzo.

Algunas consideraciones:

- Dotación total: 200.000 euros.*
- Cada centro puede realizar un total de 5 peticiones, con un máximo de 30.000 euros de coste total (iva incluido).*
- Se prioriza el interés del proyecto docente y de mejora (45%), descripción precisa de objetivos y compromisos (40%) y la solicitud de equipamiento de bajo coste (15%).*
- Solo se considerarán propuestas que vengan avaladas por más de un departamento.*
- Solo se financia material inventariable de laboratorio. No se financia renovación o mejora de infraestructuras y espacios ni reparaciones de equipos.*

En resumen, la convocatoria está muy limitada para nuestro centro pero. aún así, considero que debemos participar enviando el máximo de propuestas permitidas.

Dada las características de la convocatoria, debemos primar la dotación de material en los laboratorios integrados (y/o asignaturas integradas por varias áreas y departamento). Como viene siendo habitual, la Facultad cofinanciará cada propuesta con un 10% del coste total. Por tanto, la fórmula que os propongo sería:

- 60% del coste con cargo a la convocatoria.*
- 30% del coste con cargo a los departamentos que la avalen.*
- 10% del coste con cargo a la Facultad de Ciencias.*

Ruego nos remitáis a ciencias@uca.es las propuestas de interés y cuando las tengamos todas, nos reunimos para priorizar. Enviadlas no más tarde del 10 de marzo.

Un saludo,

Otra información que merece ser destacada es la de una convocatoria de reunión que ha recibido del decano de la Facultad de Ciencias para el próximo miércoles 22 de febrero. Se trata de una reunión en la que participará el propio decano, otros directores de departamentos y coordinadores de grado con la Vicerrectora de Planificación. Se discutirá un informe con el que trabajan en el vicerrectorado en el que mencionan una ratio alumnos/profesores anómala,

extraordinariamente baja, y que parece estar relacionada con el grado de simultaneidad en las actividades de laboratorio. Indica el Sr. Director que, cuando proceda, informará a los miembros del Consejo de Departamento de lo que allí acontezca.

2. Aprobación, si procede, de la propuesta de modificación de reparto docente para el curso 2022/2023.

El pasado 20 de diciembre de 2022 se recibió en el departamento un informe del decanato de la Facultad de Ciencias indicando que iban a tener lugar cambios en el número de grupos de dos asignaturas que afectan a parte de nuestro profesorado, en concreto:

- Termodinámica y Cinética del grado en Biotecnología pasa de 3 a 2 grupos.
 - Se reduce la carga docente en 5,00 créditos.
 - En esta asignatura el profesor Lara tiene asignados 5,50 créditos y la profesora Hampel otros 5,50 créditos.
- Operaciones Básicas de Laboratorio (OBL) del grado en Enología pasa de 1 a 2 grupos.
 - Hay que cubrir 3,75 créditos inicialmente no previstos.
 - El grupo de laboratorio de esta asignatura está asignado a la profesora Pintado y al profesor Sánchez.

Se propone la siguiente reasignación de créditos:

- Profesor Lara:
 - Reduce la carga en Termodinámica y Cinética de 5,50 a 3,00 créditos
 - Imparte 1,88 créditos en OBL de Enología.
- Profesora Hampel:
 - Reduce la carga en Termodinámica y Cinética de 5,50 a 3,00 créditos
 - Imparte 1,88 créditos en OBL de Enología.

La propuesta consensuada con los profesores implicados el pasado 21 de diciembre de 2022 no recibe objeción y se aprueba por asentimiento.

3. Aprobación, si procede, de la propuesta de TFM del máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales titulada Desarrollo y evaluación de tratamientos superhidrofóbicos /superhidrofílicos de materiales de construcción.

La propuesta se incluye en esta acta como Anexo I y se aprueba por asentimiento.

4. Aprobación, si procede, de la baremación de la plaza PCD destinada a Personal Investigador de Programas de Excelencia propuesta por la comisión evaluadora del departamento.

El Sr. Director informa de que se ha recibido la propuesta de baremación remitida por la

Comisión Evaluadora del departamento y de que a esta plaza solo se ha presentado una persona, la profesora Olivia Campana.

Respecto a los criterios de valoración del punto 3. 6¹ del baremo, el Sr. Director menciona que desde su punto de vista una estancia se corresponde con una actividad que se desarrolla en una institución externa a la que establece el contrato. En este sentido comenta que hay un mérito que se ha valorado como experiencia profesional y que en su opinión debería considerarse como una estancia. Ambos epígrafes del baremo tienen el mismo peso por lo que la propuesta que formula no tiene repercusión en la valoración final. Se refiere a una contratación en el Instituto de Ciencias Marinas que incluyó una estancia de dos años en Australia, tras la cual, la interesada se reincorporó al mencionado instituto. Inicialmente contemplada como experiencia profesional, propone que se valore esta experiencia como estancia. El Sr. Director ha comentado esta circunstancia con el profesor Navas que ejerce de representante de la comisión y éste indica que le parece una propuesta coherente con el criterio aplicado y que no tiene objeción.

Pide la palabra la profesora Campana para indicar que le parece extraña la interpretación de la comisión evaluadora de lo que debe considerarse estancia y que ésta choca con la política universitaria expresada en la convocatoria de la propia plaza.

El profesor Navas interviene para indicar que el criterio aplicado es el remitido hace años (durante el mandato del anterior equipo de dirección de este departamento), por el vicerrectorado competente cuando se solicitó aclaración al respecto.

La profesora Campana reitera que no está de acuerdo con el criterio empleado. En su opinión, debe considerarse estancia como cualquier actividad desarrollada en un centro diferente al vinculado con la defensa de la Tesis Doctoral del interesado.

Tras las intervenciones el Sr. Director formula la siguiente propuesta:

1. Volver a elevar consulta al respecto al vicerrectorado competente.
2. Aprobar el baremo con la modificación propuesta, esto es, con la consideración de los años de actividad en Australia, vinculados al contrato en el Instituto de Ciencias Marinas, como estancia y no como experiencia profesional.

La propuesta se aprueba por asentimiento.

Antes de finalizar, el Sr. Director desea que conste en acta su agradecimiento a los miembros de

¹ Estancias en centros de investigación u otras universidades realizadas con posterioridad a la finalización de los estudios de grado (estancias iguales o superiores a cuatro semanas en centros distintos a la universidad de origen).

la comisión evaluadora de esta plaza por su generosidad en el esfuerzo y altruismo.

Sin más asuntos que tratar da por concluida la reunión cuando son las 12:22 h.

Vº. Bº. Eduardo González Mazo
Director del departamento

Fdo. Juan Antonio Poce Fatou
Secretario del departamento

Anexo I

Titulación: MNCTM

Título: Desarrollo y evaluación de tratamientos superhidrofóbicos / superhidrofílicos de materiales de construcción (nueva propuesta)

Curso: 2022/2023

Tutor1: almoraima.gill@uca.es (QUIMICA FISICA)

Tutor2: . ()

Carácter: iniciación al la investigación

Descripción:

En la actualidad, los edificios de nuestras ciudades sufren serios problemas por el deterioro ambiental que es cada vez más acuciante debido al cambio climático. Las alteraciones pueden ser generadas por diversos factores. Por esta razón, el desarrollo de nuevos tratamientos, que presenten propiedades multi-funcionales es una estrategia con gran potencial en la situación actual. El objetivo principal de este trabajo se centra en la obtención de tratamientos para la protección de materiales de construcción que combinen dos características: (1) protección frente a la entrada de agua en la estructura porosa del material y (2) superficie con capacidad de permutar entre un carácter hidrofóbico e hidrofílico en respuesta a la luz. Esta característica añade nuevas funcionalidades adicionales al material, como (1) propiedades oleofóbicas en inmersión bajo agua, que permiten eliminar manchas oleosas con mayor facilidad, (2) compatibilidad con otros tratamientos en base acuosa (pinturas, soluciones de limpieza...) y (3) resistencia a manchas de hollín. Para este fin se desarrollará una metodología consistente en una aplicación en dos etapas: (1) aplicación de un producto base hidrofóbico para evitar la entrada de agua en la estructura porosa. (2) Se añadirán partículas fotoactivas con el procedimiento desarrollado en el grupo de investigación. El tratamiento basado en la incorporación de nano partículas de TiO₂ obtenidas por vía hidrotermal en matrices de sílice mesoporosa, permitirá la evaluación de las ventajas del uso de estas partículas frente al TiO₂ comercial, tanto en lo que se refiere al aumento de la efectividad del tratamiento como a la mejora de la compatibilidad con el sustrato. Las técnicas de caracterización que permitirán evaluar las nuevas funcionalidades de los materiales serán fundamentalmente SEM-EDSX, FTIR, XPS, estudio de energías superficiales utilizando modelos OWRK mediante medidas de ángulos contactos estático y dinámico y medidas de potencial zeta. El alumno desarrollará las habilidades prácticas en la obtención e interpretación de datos obtenidos mediante técnicas que han sido introducidas en la titulación. Igualmente, se adquirirá experiencia en la realización de ensayos habitualmente utilizados para caracterizar la superficie de materiales con recubrimientos, como grado de adhesión, adsorción de agua, cambio de color y de brillo y resistencia a la penetración.

Bibliografía

- [1] One-pot synthesis of Au/N-TiO₂ photocatalysts for environmental applications: Enhancement of dyes and NO_x photodegradation. Manuel Luna, José M. Gatica, Hilario Vidal, María J. Mosquera. Powder Technology 355 (2019) 793–807. DOI: 10.1016/j.powtec.2019.07.102
- [2] Au-TiO₂/SiO₂ photocatalysts with NO_x depolluting activity: Influence of gold particle size and loading. Manuel Luna, José M. Gatica, Hilario Vidal, María J. Mosquera. Chemical Engineering Journal 368 (2019) 417–427. DOI: 10.1016/j.cej.2019.02.167
- [3] Au-TiO₂/SiO₂ photocatalysts for building materials: Self-cleaning and depolluting performance. Manuel Luna, María J. Mosquera, Hilario Vidal, José M. Gatica. Building and Environment 164 (2019) 106347. DOI: 10.1016/j.buildenv.2019.106347
- [4] Use of Au/N-TiO₂/SiO₂ photocatalysts in building materials with NO_x depolluting activity. Manuel Luna, José M. Gatica, Hilario Vidal, María J. Mosquera. Journal of Cleaner Production 243 (2020) 118633:1–11. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.118633
- [5] A Simple, Long-Lasting Treatment for Concrete by Combining Hydrophobic Performance with a Photoinduced Superhydrophilic Surface for Easy Removal of Oil Pollutants. L. A. M. Carrascosa, R. Zarzuela, N. Badreldin, M. J. Mosquera, ACS Appl. Mater. Interfaces 12 (2020) 19974–19987. DOI: 10.1021/acsami.0c03576

Alumno propuesto: Emmanuel Charles emmanuel.charles@alum.uca.es