

DCB-1005.15.
24 de noviembre del 2015.


Dr. Luis Enrique Noreña Franco
Presidente del Consejo Divisional de la
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
P r e s e n t e

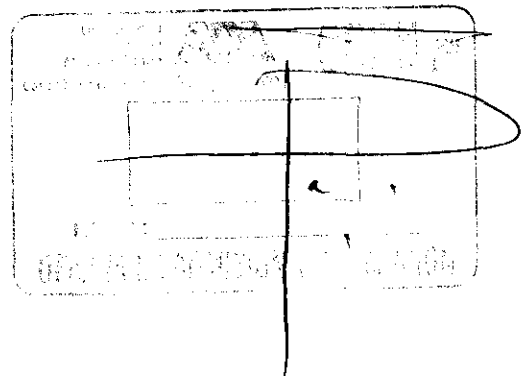
Por este conducto solicito atentamente a Usted, incluir en el orden del día del próximo Consejo Divisional, la solicitud de prórroga de contratación como Profesor Visitante del Dr. Juan Francisco Illescas Salinas, por un año a partir del 26 de febrero del 2016. El recurso a utilizar es:

< 2723 >.

Anexo al presente la carta de solicitud del Dr. Miguel Torres Rodríguez, Jefe del Área de Química Aplicada, así como el informe de actividades, el plan de trabajo y el curriculum vitae que presenta el Dr. Illescas Salinas.

"A t e n t a m e n t e"
<Casa Abierta al Tiempo>


Dr. Hugo Eduardo Solís Correa
Encargado del Departamento de
Ciencias Básicas



Ccp. Dra. Ma. Lourdes Delgado Núñez - Secretaria Académica de la División de C.B.e I.

México, a 23 de Noviembre de 2015.

Dr. Hugo Solis Correa
Jefe del Departamento de Ciencias Básicas
Presente

Cordialmente le solicito se tramite ante el Consejo Divisional de C.B.I, la renovación de contratación del Dr. Juan Francisco Illescas Salinas como profesor visitante de tiempo completo a partir del 26 de febrero de año 2016. El Dr. Illescas es especialista en la síntesis, desarrollo y aplicación del metodo de sintesis sol gel y síntesis de nanomateriales para la conservación de roca.

Su experiencia se demuestra con las publicaciones, memorias de congreso, ponencias, cursos y dirección de tesis en los dos niveles de licenciatura, maestría y por lo que consideramos que el contar con su participación durante el año 2016 como profesor visitante es una excelente oportunidad para concluir los trabajos de investigación y tesis en el tema que se encuentran en proceso

Se anexa el programa de trabajo, informe de actividades y Currículo Vitae, a esta solicitud de renovación.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
"Casa Abierta al Tiempo"

Dr. Miguel Torres Rodríguez
Jefe del Area de Química Aplicada

UNIVERSIDAD
AUTONOMA
METROPOLITANA  UNIDAD
AZCAPOTZALCO
Casa Abierta al Tiempo Azcapotzalco

24 NOV 2015

RECIBO Rosa Maria
Departamento de Ciencias Básicas



SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PERSONAL ACADÉMICO

SECRETARIO GENERAL

MTRO. NORBERTO MANJARREZ ÁLVAREZ

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	24	11	2015

CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE INGRESO, PROMOCIÓN Y PERMANENCIA DEL PERSONAL ACADÉMICO ARTÍCULOS 151 BIS, 156, 156-12 SE SOLICITA LA SIGUIENTE PRÓRROGA:

CONCURSO DE EVALUACIÓN CURRICULAR	<input type="checkbox"/>	PERSONAL ACADÉMICO VISITANTE	<input checked="" type="checkbox"/>	PERSONAL ACADÉMICO QUE OCUPA CÁTEDRA	<input type="checkbox"/>			
No. DE CONVOCATORIA _____								
NOMBRE DE LA CÁTEDRA _____								
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)		No. DE EMPLEADO				
ILLESCAS	SALINAS	JUAN FRANCISCO		38426				
UNIDAD			DIVISIÓN					
AZCAPOTZALCO			CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA					
DEPARTAMENTO								
CIENCIAS BÁSICAS								
CATEGORÍA Y NIVEL			TIEMPO DE DEDICACIÓN					
TITULAR "B"			COMPLETO					
HORARIO								
LU-VI DE 10:00 A 18:00								
FECHA DE INICIO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE TÉRMINO DE LA CONTRATACIÓN	DÍA	MES	AÑO	No. DE PLAZA DEFINITIVA QUE CUBRE (sólo en caso de evaluación curricular)
FECHA DE INICIO DE LA PRÓRROGA	DÍA	MES	AÑO	FECHA DE TÉRMINO DE LA PRÓRROGA	DÍA	MES	AÑO	
	07	04	2014		25	02	2016	
	26	02	2016		25	02	2017	

ACTIVIDADES A REALIZAR

IMPARTIR UEA AFINES A SU DISCIPLINA, FORMACIÓN ACADÉMICA DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LOS NIVELES DE LICENCIATURA Y POSGRADO DE LA DIVISIÓN. PLANEAR, DIRIGIR Y PARTICIPAR EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE QUÍMICA APLICADA, COMO: MATERIALES HÍBRIDOS MESOESTRUCTURADOS EN REACCIONES DE ALTO VALOR AGREGADO Y SÍNTESIS NANO-PARTÍCULAS BASE PALADIO. PD/CU Y PD/CD PARA SU APLICACIÓN EN ENERGÍA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL. DESARROLLAR Y APLICAR MÉTODOS DE SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DE ÓXIDOS MIXTOS EN CONVERSIÓN DE BIOMASA. APOYAR EN EL CONTROL Y MANEJO DE EQUIPO DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMO: DIFRACCIÓN DE RAYOS -X, FTIR, TPD/TPR Y FLUORESCENCIA ENTRE OTROS. FORMAR RECURSOS HUMANOS DE LICENCIATURA Y POSGRADO A PARTIR DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA. SE REALIZARÁN PUBLICACIONES EN REVISTAS ESPECIALIZADAS.

DOCUMENTOS QUE ANEXA

DOCUMENTOS PROBATORIOS DE LA SUBSISTENCIA DE LA NECESIDAD ACADÉMICA	<input checked="" type="checkbox"/>	FORMA MIGRATORIA (FM)	<input type="checkbox"/>
PROYECTO DE CONTRATO ANTERIOR	<input checked="" type="checkbox"/>	INFORME DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS	<input type="checkbox"/>
		PASAPORTE	<input type="checkbox"/>

DIRECTOR DE DIVISIÓN

NOMBRE Y FIRMA

Para uso exclusivo de los Profesores Visitantes y de Cátedra

Aprobada en la Sesión No. _____

del Consejo Divisional de fecha

DÍA	MES	AÑO
-----	-----	-----

JEFE DE DEPARTAMENTO

DR. HUGO EDUARDO SOLÍS CORREA
NOMBRE Y FIRMA

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIVISIONAL

DR. LUIS ENRIQUE NOREÑA FRANCO
NOMBRE Y FIRMA

- T1 Rector General - DIPPA
- T2 Rector de Unidad
- T3 Director de División
- T4 Jefe de Departamento
- T5 DIPPA
- T6 Consejo Divisional

RENOVACIÓN DE CONTRATO LABORAL DE PROFESOR VISITANTE

Apellidos, nombre: ILLESCAS SALINAS, JUAN FRANCISCO
División: CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
Departamento: CIENCIAS BÁSICAS
Área: QUÍMICA APLICADA
Universidad: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad: AZCAPOTZALCO
Fecha de inicio de contrato: 07/04/2014
Fecha de finalización del contrato: 25/02/2016

CONTENIDO

1. INFORME DE ACTIVIDADES 2015	1
1.1. DOCENCIA	1
1.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	1
1.2.1. Proyecto de investigación 1	1
1.2.2. Proyecto de investigación 2	1
1.2.3. Proyecto de investigación 3	2
1.2.4. Proyecto de investigación 4	3
1.2.5. Colaboraciones externas	3
2. PLAN DE TRABAJO 2016	4
2.1. DOCENCIA	4
2.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	4
2.2.1. Proyecto de investigación 1	4
2.2.2. Proyecto de investigación 2	5
2.2.3. Proyecto de investigación 3	6
2.2.4. Proyecto de investigación 4	6
2.2.5. Proyecto de investigación 5	7
3. CURRICULUM VITAE	8

1. INFORME DE ACTIVIDADES 2015

A continuación presento los avances alcanzados durante el periodo de tiempo comprendido entre el 26/02/2015 y la actualidad:

1.1. DOCENCIA

He apoyado en la impartición de UEA' del departamento de Ciencias Básicas, en particular la UEA 1113086, "Estructura y propiedades de los materiales en Ingeniería". En el trimestre 15-I impartí a un grupo, durante el trimestre 15-P impartí a un grupo, y en el trimestre 15-O he impartido clases a dos grupos.

1.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Proyecto de investigación, "EVALUACIÓN DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA COMO FACTORES EN EL PROCESO SOL-GEL DE NANOMATERIALES PARA LA CONSERVACIÓN DE ROCA" (PROYECTO PRESENTADO INICIALMENTE).

Profesor responsable: Dr. Juan Illescas.

Profesor colaborador: Dr. Julia Aguilar.

Se han logrado avances muy importantes en este proyecto de investigación, enfocados en la optimización de los sistemas aislados. Hemos fabricado sistemas de acrílico y los hemos reparado después de varias deformaciones sufridas bajo condiciones de alta de temperatura. Para estas condiciones, finalmente los sistemas de acrílico han sido sustituidos por sistemas de vidrio soplado. Por último, hemos conseguido controlar las condiciones deseadas en el interior de todos los sistemas, sin utilizar disoluciones estandarizadas de sales para los valores deseados de humedad relativa (para evitar posibles interferencias en el proceso sol-gel). Esto ha sido posible gracias al uso de una plataforma de hardware libre conocida como *Arduino*.

Productos generados:

- Presentación del protocolo de la Tesis de Maestría por parte del alumno Daniel Meléndez García, en el Programa de Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales.

1.2.2. Proyecto de investigación, "DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS DE ZnO/SiO₂ PARA PREVENIR EL BIODETERIORO DE ROCAS MONUMENTALES".

Profesor responsable: Dr. Juan Illescas.

Profesor colaborador: Dr. Julia Aguilar.

Hemos conseguido optimizar las estrategias de síntesis de nuevos nanocomposites, de tal manera que éstos, cumplen con una serie de requisitos específicos para productos de conservación-restauración de roca. Además, hemos caracterizado los soles mediante la determinación de la viscosidad de los productos, así como la determinación del tamaño hidrodinámico y del potencial Z de las diferentes partículas de ZnO en diferentes medios. Actualmente, estamos caracterizando el proceso de polimerización de los composites. Para ello, hemos seguido la evolución de propiedades viscoelásticas de los soles durante la

polimerización y estamos comenzando a realizar un seguimiento de la cinética de polimerización mediante FTIR.

Productos generados:

- Presentación del tercer avance de la Tesis Doctoral por parte del alumno Rodolfo Angulo Olais, en el Programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería.
- Una comunicación en el II Coloquio del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, organizado por las coordinaciones del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la UAM-Azcapotzalco. El título de la comunicación es "Optimización y caracterización de sistemas coloidales ZnO/SiO₂ para conservación de roca monumental".

1.2.3. Proyecto de investigación, "SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DE ÓXIDOS MIXTOS EN LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN DE ÁCIDO FERÚLICO".

Profesor responsable: Dr. Julia Aguilar.

Profesor colaborador: Dr. Juan Illescas.

He colaborado en la realización de reacciones de oxidación de ácido ferúlico para su conversión a vainillina. Para ello, hemos utilizado óxidos mixtos de Cu y Ni sintetizados en el ITQ de Valencia (España). También he apoyado en la discusión y redacción del artículo científico titulado *Mixed oxides in the obtaining vanillo*, el cual será enviado en diciembre de 2015-enero de 2016 a la revista *New Journal of Chemistry*. Además, he colaborado en la evaluación de una serie de MOFs de Cu y Fe sintetizados en el ICP de Madrid (España) en la misma reacción anteriormente mencionada.

Productos generados:

- Un capítulo en libro. TÍTULO: Zeolitas y materiales mesoporosos: medicinas para el medio ambiente. AUTORES: Juan Francisco Illescas Salinas & Julia Aguilar Pliego. LIBRO: Catálisis y Medio Ambiente, volumen 3 (2015), 233-256. EDICIÓN: Academia de Catálisis de México. ISBN: 978 151415 4730.
- Una publicación en revista. TÍTULO: *HKUST-1 as a heterageneous catalyst for the synthesis of vanillin*. AUTORES: Rebeca Yépez, Juan F. Illescas, Paulina Gijón, Manuel Sánchez-Sánchez, Eduardo González-Zamora, Rosa Santillán, Ilich A. Ibarra & Julia Aguilar-Pliego. REVISTA: Journal of Visualized Experiments (2015), xx, xxx-xxx.
- Una comunicación en congreso. Reunión Bienal de la Sociedad Española de Catálisis 2015 "Catálisis, confluencia interdisciplinar: modelos, catalizadores y reactores". ENTIDAD ORGANIZADORA: Sociedad Española de Catálisis & Universitat de Barcelona. TÍTULO: Oxidación de ácido ferúlico a vainillina con catalizadores heterogéneos. AUTORES: R. Yépez, E. Palomares, M. Sánchez, A. Ibarra, J.F. Illescas & J. Aguilar. COMUNICACIÓN: Póster. CELEBRACIÓN: Julio de 2015, Barcelona (España).

1.2.4. Proyecto de investigación, “ESTUDIO DE COMPOSITOS DE HIDROXIAPATITA Y QUITOSANO PARA SU APLICACIÓN COMO BIOMATERIALES”.

Profesores responsables: Dr. Julia Aguilar & Dr. Virginia González.

Profesor colaborador: Dr. Juan Illescas.

He colaborado en la asesoría y supervisión de estrategias de síntesis vía sol-gel mediante soluciones de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ y Quitosano, en agua-etanol en una proporción de 1:1 en volumen.

Productos generados:

- Una comunicación en el II Coloquio del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, organizado por las coordinaciones del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la UAM-Azcapotzalco. El título de la comunicación es “Estudio de la influencia del método de síntesis en las propiedades fisicoquímicas de la hidroxiapatita para su uso como biomaterial”.

1.2.5. Colaboraciones externas.

Profesor responsable: Dr. Juan Illescas.

He colaborado con instituciones externas como el INAH y la Universidad de Cádiz (España), habiendo generado los siguientes productos, en los que mi nombre aparece asociado a la UAM:

- Una publicación en revista. TÍTULO: Chalcatzingo, México: donde las piedras hablan”. AUTORES: Juan Francisco Illescas Salinas & Gilberto Buitrago Sandoval. REVISTA: Intervención - Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología (2015), número 11, 43-53.
- Dos comunicaciones en simposio y seminario.

TÍTULO 1: Nanomateriales para conservación de roca obtenidos vía sol-gel sin utilizar compuestos orgánicos volátiles. ENTIDAD ORGANIZADORA: Instituto Nacional de Antropología e Historia. CENTRO: Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Septiembre de 2015, Distrito Federal (México).

TÍTULO 2: Nuevos nanomateriales para la conservación de roca monumental. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Iztapalapa). DEPARTAMENTO: Química. ÁREA: Catálisis. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Junio de 2014, Distrito Federal (México).

-
→

Jefe de Área de Química Aplicada
Dr. Miguel Torres

—

Profesor visitante
Dr. Juan Illescas

México D.F. a 24 de noviembre de 2015

2. PLAN DE TRABAJO 2016

A continuación presento mi plan de trabajo previsto hasta marzo de 2017:

2.1. DOCENCIA

Seguiré apoyando en la impartición de las UEA' correspondientes al trimestre 16-I, 16-P y 16-O del departamento de Ciencias Básicas, en particular la UEA 1113086, "Estructura y propiedades de los materiales en Ingeniería".

2.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Proyecto de investigación, "EVALUACIÓN DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA COMO FACTORES EN EL PROCESO SOL-GEL DE NANOMATERIALES PARA LA CONSERVACIÓN DE ROCA" (PROYECTO PRESENTADO INICIALMENTE).

Profesor responsable: Dr. Juan Illescas.

Profesor colaborador: Dr. Julia Aguilar.

Tras los importantes avances logrados en este proyecto de investigación, para este tercer año se plantea continuar con los estudios referentes a las condiciones deseadas en el interior de los sistemas aislados, sin utilizar disoluciones estandarizadas de sales para los valores deseados de humedad relativa. En concreto, tenemos previsto realizar pruebas preliminares durante lo que queda de año 2015, para comenzar la exposición definitiva de las muestras a las diferentes condiciones a partir de enero de 2016.

Por tanto, a partir de 2016 dirigiré las siguientes etapas:

1. Síntesis de diferentes nanomateriales. Inmediatamente después de las síntesis, los soles serán: (i) Aplicados sobre algunas probetas de una roca representativa del Patrimonio del centro de México; y (ii) Trasvasados a viales cilíndricos de polipropileno.
2. Control y seguimiento de la exposición de los productos a diferentes condiciones controladas de temperatura y humedad relativa durante el proceso sol-gel. Los tiempos para que se complete tal proceso (polimerización, gelificación, envejecimiento y secado) dependerán de las condiciones de temperatura y humedad relativa. Mientras ocurre el proceso sol-gel en los diferentes ambientes, realizaré las siguientes tareas: (i) Mantenimiento constante de las diferentes condiciones de temperatura y humedad relativa del experimento; (ii) Pesadas periódicas de las muestras, para caracterizar las etapas del proceso e identificar la finalización del secado; y (iii) Extracción de algunas muestras gel, para ser caracterizadas físico-químicamente, con el propósito de obtener conclusiones correspondientes a cada etapa del proceso sol-gel.
3. Una vez concluido el proceso sol-gel pasará a realizar tres tareas fundamentales: (i) Caracterización físico-química de los geles obtenidos; (ii) Evaluación de la eficacia consolidante e hidrofugante; y (iii) Discusión de resultados y conclusiones.

A final de 2016, espero haber cumplido con el objetivo general de este trabajo de investigación, el cual se centra en establecer la relación que existe entre: (1) Parámetros ambientales (concretamente, la temperatura y humedad relativa) presentes durante el proceso sol-gel de diferentes nanomateriales; (2) Propiedades de los geles obtenidos (centrándonos en la elasticidad y porosidad); y (3) La eficacia consolidante e hidrofugante de éstos sobre una roca patrimonial.

Productos que se generarán:

- Artículo científico titulado *Effects of relative humidity and temperature on TEOS-based stone consolidants*, el cual será enviado a alguna revista indexada de circulación internacional.
- Comunicación en alguno de los simposios previstos por el *International Centre for the Study of the Preservation and Restaration of Cultural Property (ICCROM)*.
- Una comunicación en el *International Congress on the Deteriaration and Conservation of Stone*.
- Tesis de Maestría por parte del alumno Daniel Meléndez García, en el Programa de Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales.

2.2.2. Proyecto de investigación, “DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS DE ZnO/SiO₂ PARA PREVENIR EL BIODETERIORO DE ROCAS MONUMENTALES”.

Profesor responsable: Dr. Juan Illescas.

Profesor colaborador: Dr. Julia Aguilar.

Una vez conseguida la optimización de las estrategias de síntesis de nuevos nanocomposites, actualmente estamos caracterizando su etapa de polimerización, lo que estimo, no concluirá hasta primavera de 2016. En concreto, tenemos previsto completar este estudio con el seguimiento de la evolución de condensación mediante RMN de líquidos. En los próximos días, se van a aplicar los productos seleccionados sobre una roca representativa del Patrimonio del Estado de Morelos. La eficacia de estos tratamientos para prevenir el biodeterioro de rocas monumentales se evaluará en la Universidad Autónoma de Campeche (UACAM), una vez concluida la etapa de secado bajo condiciones de laboratorio en la UAM.

Por tanto, desde hoy continuo con la dirección de las siguientes etapas:

1. Caracterización de la polimerización de los composites.
2. Envío a una revista indexada de ámbito internacional del artículo científico titulado *Antifungal effectiveness of ZnO/SiO₂ nanocomposites applied ta building materials: influence af particle size and laading*.
3. Caracterización físico-química de los geles seleccionados.
4. Caracterización petrográfica de la roca.
5. Una vez concluido el secado de los tratamientos, se evaluará la interacción roca-nanomaterial.

A principios de 2017, espero haber cumplido con el objetivo general de este trabajo de investigación, el cual se centra en la producción de nuevos nanocomposites con propiedades inhibitoras de alteración biológica para su aplicación sobre rocas patrimoniales.

Productos que se generarán:

- Artículo científico titulado *ZnO-SiO₂-PDMS nanocomposites with antifungal properties for stone protection and consolidation*, el cual será enviado a alguna revista especializada de circulación internacional, como *International Biodeterioration & Biodegradation* u otra de similar impacto.
- Participación en un taller de exposición en la UACAM, con la participación del INAH-Campeche a través de su Área de Restauración.
- Una comunicación en el *High Throughput Chemistry and Chemical Biology*, y/o en el *International Biodeterioration and Biodegradation Symposium*.
- Tesis Doctoral por parte del alumno Rodolfo Angulo Olais, en el Programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería.

2.2.3. Proyecto de investigación, "SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DE ÓXIDOS MIXTOS EN LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN DE ÁCIDO FERÚLICO".

Profesor responsable: Dr. Julia Aguilar.

Profesor colaborador: Dr. Juan Illescas.

En el marco de esta línea de investigación, continuaré mi colaboración con el profesor responsable, en la realización de reacciones de oxidación de ácido ferúlico para su conversión a vainillina. Para ello, utilizaremos una serie de óxidos mixtos de Cu, Co, Ni y Fe sintetizados en el ITQ de Valencia (España). También continuaré apoyando en la discusión y redacción del artículo científico titulado *Mixed oxides in the obtaining vanilla*, el cual será enviado en diciembre de 2015-enero de 2016 a la revista *New Journal of Chemistry*.

Además, seguiré colaborando para evaluar una serie de MOFs de Cu, Co y Fe sintetizados en el ICP de Madrid (España) en la misma reacción anteriormente mencionada. Colaboraré para encontrar las condiciones óptimas de reacción para obtener la mayor selectividad a vainilla.

Productos que se generarán:

- Artículo científico que será enviado a una revista indexada en el primer semestre del 2016.
- Dos comunicaciones al Congreso Iberoamericano de Catálisis que se celebrará en Montevideo (Uruguay) durante 2016.

2.2.4. Proyecto de investigación, "ESTUDIO DE COMPOSITOS DE HIDROXIAPATITA Y QUITOSANO PARA SU APLICACIÓN COMO BIOMATERIALES".

Profesores responsables: Dr. Julia Aguilar & Dr. Virginia González.

Profesor colaborador: Dr. Juan Illescas.

En el ámbito de esta línea de investigación, seguiré colaborando con los profesores responsables en la supervisión de las estrategias de síntesis vía sol-gel, las cuales se llevarán a cabo mediante soluciones de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ y Quitosano (variando la relación Hidroxiapatita/Quitosano en peso 80/20, 50/50 y 20/80) en agua-etanol en una proporción de 1:1 en volumen. Además, colaboraré en el análisis de la influencia del método de síntesis y de la relación Hidroxiapatita/Quitosano en las características fisicoquímicas, mecánicas y biológicas de los materiales compósitos obtenidos.

Productos que se generarán:

- Comunicación en el *International Materials Research Congress*.
- Comunicación en un congreso nacional.
- Tesis de Maestría por parte de la alumna Adriana Romero Hernández, en el Programa de Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales.

2.2.5. Proyecto de investigación, "CATALIZADORES PARA OXIDACIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS EN AGUAS RESIDUALES".

Profesores responsables: Dr. Miguel Torres & Dr. Mirella Gutiérrez.

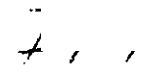
Profesor colaborador: Dr. Juan Illescas.

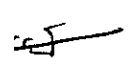
En el marco de este proyecto de investigación, colaboraré en las síntesis de catalizadores de Mn/M1/M2, donde M1 y M2 son metales de transición soportados en óxidos metálicos mixtos para la oxidación de compuestos orgánicos en agua. La síntesis de los óxidos metálicos mixtos se realizará por el método sol-gel, usando precursores inorgánicos o bien organometálicos. Se estudiará el efecto de la relación molar de los precursores metálicos, Mn/M1/M2 a temperatura constante, los cuales se depositarán por impregnación húmeda del soporte, seguida de una etapa de secado y calcinación. Los catalizadores así preparados se probarán en un reactor por lotes de tanque agitado comercial, y los productos de reacción se seguirán por cromatografía de gases.

Productos que se generarán:

- Avances de una Tesis de Maestría.
- Dos proyectos terminales.
- Posible artículo en revista indexada.
- Comunicación en un Congreso Internacional.
- Redacción de una memoria en Extenso.

El grupo de trabajo se reunirá al menos una vez al mes para ver avances del proyecto de colaboración.


Jefe de Área de Química Aplicada
Dr. Miguel Torres


Profesor visitante
Dr. Juan Illescas

México D.F. a 24 de noviembre de 2015

3. CURRICULUM VITAE

Apellidos, nombre: ILLESCAS SALINAS, JUAN FRANCISCO

0

1. TITULACIONES ACADÉMICAS

- Doctor por la Universidad de Cádiz. PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO: Ciencias y Tecnologías Químicas (Mención hacia la Excelencia resuelta por la Secretaría General de Universidades de España). FECHA DE EXPEDICIÓN DEL TÍTULO: 9 de Julio de 2012.
- Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas. ORGANISMO: Universidad de Cádiz. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciencia e Ingeniería de los Materiales. FECHA DE EXPEDICIÓN DEL TÍTULO: 14 de Abril de 2009.
- Licenciado en Geología. ORGANISMO: Universidad de Granada. FECHA DE EXPEDICIÓN DEL TÍTULO: 29 de Marzo de 2004.

2. CERTIFICADOS

- Certificado de Aptitud Pedagógica. ORGANISMO: Universidad de Granada. FECHA DE EXPEDICIÓN DEL TÍTULO: 5 de Mayo de 2005.

3. BECAS

- Beca predoctoral con cargo al proyecto de investigación "Optimización de consolidantes tipo sol-gel. Aplicación a la conservación de la piedra". ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. DURACIÓN: 01/09/2007 – 31/08/2008. CENTRO DE APLICACIÓN: Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz.

4. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Materiales de construcción ecosostenibles por su acción superhidrofugante, autolimpiante, descontaminante y biocida. REFERENCIA: MAT2013-42934-R. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de

Economía y Competitividad (Gobierno de España) & Fondo Europeo de Desarrollo Regional. DURACIÓN: Enero 2014 – Diciembre 2016. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Geometrización pétreo: la piedra avanzada. REFERENCIA: IPT-2012-0959-310000. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad & Fondo Europeo de Desarrollo Regional. DURACIÓN: Enero 2013 – Diciembre 2015. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Nuevos nanomateriales para la conservación del patrimonio histórico-cultural andaluz. REFERENCIA: P10-TEP-06386. ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía (Gobierno Regional, España) en su convocatoria de proyectos de excelencia 2010. DURACIÓN: Julio 2011 – Julio 2015. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Regenera. REFERENCIA: IPT-2011-1685-020000. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad & Fondo Europeo de Desarrollo Regional. DURACIÓN: Mayo 2011 – Diciembre 2013. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Conservación de la piedra monumental: nuevos nanomateriales consolidantes, hidrofugantes y autolimpiantes. REFERENCIA: MAT2010-16206. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (Gobierno de España). DURACIÓN: Enero 2011 – Diciembre 2013. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Optimización de consolidantes tipo sol-gel. Aplicación a la conservación de la piedra. REFERENCIA: P06-TEP-2092. ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía en su convocatoria de proyectos de excelencia 2006. DURACIÓN: Abril 2007 – Abril 2010. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

5. PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS SUSCRITOS ENTRE UNIVERSIDAD Y EMPRESA

- Optimización de los tratamientos de conservación para rocas naturales comercializadas por la empresa Tino. UNIVERSIDAD: Universidad de Cádiz. EMPRESA: Tino Stone Group, S.A. DURACIÓN: Diciembre 2008 – Junio 2010. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

- Optimización de los tratamientos de conservación para rocas naturales comercializadas por la empresa Tino. UNIVERSIDAD: Universidad de Cádiz. EMPRESA: Tino Stone Group, S.A. DURACIÓN: Marzo 2008 – Febrero 2009. RESPONSABLE: Dra. María Jesús Mosquera Díaz.

6. PATENTES

- TÍTULO: Producto para protección y restauración de rocas y otros materiales de construcción. SOLICITANTES: M.J. Mosquera, J.F. Illescas & D.S. Facio. NÚMERO DE SOLICITUD: P2012001S2. PAÍS DE PRIORIDAD: España. FECHA DE PRIORIDAD: 20 de febrero de 2012. ENTIDAD TITULAR: Universidad de Cádiz.

- TÍTULO: Producto consolidante, hidrofugante y repelente de manchas para rocas carbonatadas y otros materiales de construcción. SOLICITANTES: M.J. Mosquera & J.F. Illescas. NÚMERO DE SOLICITUD: P201100339. PAÍS DE PRIORIDAD: España. FECHA DE CONCESIÓN: 29 de noviembre de 2013. ENTIDAD

TITULAR: Universidad de Cádiz. EMPRESAS QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO: Tino Stone Group, S.A. y Compac (acuerdo opción licencia explotación).

7. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

7.1. CAPÍTULOS EN LIBROS

- Zeolitas y materiales mesoporosos: medicinas para el medio ambiente. AUTORES: Juan Francisco Illescas Salinas & Julia Aguilar Pliego. LIBRO: Catálisis y Medio Ambiente, volumen 3 (2015), 233-256. EDICIÓN: Academia de Catálisis de México. ISBN: 978 151415 4730.

7.2. PUBLICACIONES EN REVISTAS

- HKUST-1 as a heterogeneous catalyst for the synthesis of vanillin. AUTORES: Rebeca Yépez, Juan F. Illescas, Paulina Gijón, Manuel Sánchez-Sánchez, Eduardo González-Zamora, Rosa Santillán, Ilich A. Ibarra & Julia Aguilar-Pliego. REVISTA: Journal of Visualized Experiments (2015), xx, xxx-xxx.

- Chalcatzingo, México: donde las piedras hablan. AUTORES: Juan Francisco Illescas Salinas & Gilberto Buitrago Sandoval. REVISTA: Intervención - Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología (2015), número 11, 43-53.

- Producing surfactant-synthesized nanomaterials in situ on a building substrate, without volatile organic compounds. AUTORES: Juan F. Illescas & María J. Mosquera. REVISTA: ACS Applied Materials & Interfaces (2012), 4, 4259-4269.

- Surfactant-synthesized PDMS/silica nanomaterials improve robustness and stain-resistance of carbonate stone. AUTORES: Juan F. Illescas & María J. Mosquera. REVISTA: The Journal of Physical Chemistry C (2011), 115, 14624-14634.

7.3. PUBLICACIONES EN ACTAS DE CONGRESOS

- New nanomaterials for conservation of stones and other building substrates. AUTORES: Mosquera M.J., Illescas J.F., Pinho L., Facio O.S. & El Haddad F. WORKSHOP: Diagnostics for cultural heritage: analytical approach for an effective conservation, 1-8. ISBN: 978-88-907460-5-5. ENTIDAD ORGANIZADORA: Università degli Studi di Palermo. CELEBRACIÓN: Junio de 2013, Palermo (Italia).

7.4. COMUNICACIONES EN SEMINARIOS Y SIMPOSIOS

- Nanomateriales para conservación de roca obtenidos vía sol-gel sin utilizar compuestos orgánicos volátiles. ENTIDAD ORGANIZADORA: Instituto Nacional de Antropología e Historia. CENTRO: Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Septiembre de 2015, Distrito Federal (México).

- Nuevos nanomateriales para la conservación de roca monumental. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Iztapalapa). DEPARTAMENTO: Química. ÁREA: Catálisis. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Junio de 2014, Distrito Federal (México).

- Nanomateriales obtenidos vía sol-gel para la conservación de rocas monumentales. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Azcapotzalco). DEPARTAMENTO: Ciencias Básicas. ÁREA: Química Aplicada. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Agosto de 2013, Distrito Federal (México).

7.5. COMUNICACIONES EN CONGRESOS

- Reunión Bienal de la Sociedad Española de Catálisis 2015 “Catálisis, confluencia interdisciplinar: modelos, catalizadores y reactores”. ENTIDAD ORGANIZADORA: Sociedad Española de Catálisis & Universitat de Barcelona. TÍTULO: Oxidación de ácido ferúlico a vainillina con catalizadores heterogéneos. AUTORES: R. Yopez, E. Palomares, M. Sánchez, A. Ibarra, J.F. Illescas & J. Aguilar. COMUNICACIÓN: Póster. CELEBRACIÓN: Julio de 2015, Barcelona (España).

- II International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Network of Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage (TechnoHeritage). TÍTULO: Increasing surface roughness of coatings to promote high-hydrophobicity. AUTORES: Juan F. Illescas & María J. Mosquera. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Junio de 2014, Sevilla (España).

- 12th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone. ENTIDAD ORGANIZADORA: Columbia University. TÍTULO: New nanomaterials for stone conservation. AUTORES: María J. Mosquera, Juan F. Illescas, Darío S. Facio, Luis Pinho & Farid El Haddad. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Octubre de 2012, Nueva York (USA).

- I International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. ENTIDAD ORGANIZADORA: Spanish Network on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage (Technoheritage). TÍTULO: New nanomaterials for stone restoration. AUTORES: María J. Mosquera, Juan F. Illescas, Darío F. Silva, Luis M. Pinho & Farid El Haddad. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Octubre de 2012, Santiago de Compostela (España).

- International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials. ENTIDAD ORGANIZADORA: NANOSMAT-USA. TÍTULO: New nanomaterials for building materials protection. AUTORES: María J. Mosquera, Juan F. Illescas, Darío F. Silva, Luis M. Pinho & Farid El Haddad. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Marzo de 2012, Tampa (USA).

- 5th International Congress “Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin”. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad de Estambul. TÍTULO: New silica nanomaterials for consolidating and protecting stone. AUTORES: María J. Mosquera & Juan F. Illescas. COMUNICACIÓN: Póster. CELEBRACIÓN: Noviembre de 2011, Estambul (Turquía).

- 5th International Meeting on Developments in Materials, Processes and Applications of Emerging Technologies. ENTIDAD ORGANIZADORA: MPA Tech Ltd. TÍTULO: Surfactant-synthesized silica nanomaterials coatings for stone protection. AUTORES: María J. Mosquera, Juan F. Illescas, Darío F. Silva & Farid El Haddad. COMUNICACIÓN: Oral. CELEBRACIÓN: Junio de 2011, Alvor (Portugal).

- I Congreso Internacional “El Patrimonio Cultural y Natural como Motor de Desarrollo: Investigación e Innovación”. ENTIDAD ORGANIZADORA: Proyecto Campus de Excelencia Internacional en patrimonio

cultural y natural. TÍTULO: Nuevos nanomateriales para restauración de rocas monumentales. AUTORES: María J. Mosquera, Juan F. Illescas, Darío F. Silva & Luís M. Pinho. COMUNICACIÓN: Póster. CELEBRACIÓN: Enero de 2011, Jaén (España).

- 8th International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin. ENTIDAD ORGANIZADORA: National Technical University of Athens, University of Patras and Technical Chamber of Western Greece. TÍTULO 1: Evaluating penetration depth of a new restoration product in limestone. AUTORES: Juan F. Illescas & María J. Mosquera. COMUNICACIÓN: Póster. TÍTULO 2: High hydrophobicity of surfactant-synthesized ormosils for stone restoration. AUTORES: María J. Mosquera & Juan F. Illescas. COMUNICACIÓN: Póster. CELEBRACIÓN: Junio de 2010, Patras (Grecia).

7.6. PARTICIPACIÓN ASISTENCIAL EN CURSOS Y JORNADAS

- Catalizadores basados en hidrotalcitas para aplicaciones ambientales. ÁREA: Catálisis. DURACIÓN: 5 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad Autónoma Metropolitana. CELEBRACIÓN: Junio de 2014, Distrito Federal (México).

- Aportaciones de la química para el estudio y conservación de obras de arte. ÁREA: Conservación de patrimonio. DURACIÓN: 7 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad Nacional Autónoma de México. CELEBRACIÓN: Noviembre de 2013, Distrito Federal (México).

- Introducción a la Microscopía de Fuerzas Atómicas. ÁREA: Microscopía de proximidad. DURACIÓN: 40 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Nanotec Electrónica S.L. CELEBRACIÓN: Marzo de 2011, Madrid (España).

- Acceso a la información científica para los investigadores. ÁREA: Formación en tecnologías docentes. DURACIÓN: 10 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad de Cádiz. CELEBRACIÓN: Septiembre de 2009, Cádiz (España).

- Motivación ambiental de los clientes. ÁREA: Gestión empresarial. DURACIÓN: 25 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Confederació d'Associacions Empresarials de Balears. CELEBRACIÓN: Octubre de 2006, Mahón (España).

- Jornada de gestión de la calidad. ÁREA: Gestión empresarial. DURACIÓN: 10 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Confederació d'Associacions Empresarials de Balears. CELEBRACIÓN: Octubre de 2006, Mahón (España).

- Sensibilización hacia ISO 9001:2000 e ISO 17025:1999. ÁREA: Geotecnia. DURACIÓN: 2 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Gestión Ambiental Avanzada S.L. & Servicios Normativos (consultores de empresa). CELEBRACIÓN: Noviembre de 2004, Jaén (España).

- Técnicas de diagnóstico aplicadas a la conservación de los materiales de construcción en los edificios históricos. ÁREA: Conservación de patrimonio. DURACIÓN: 34 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Universidad de Granada. CELEBRACIÓN: Mayo de 2004, Granada (España).

- El agua en los espacios naturales protegidos. ÁREA: Hidrogeología. DURACIÓN: 30 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Centro Mediterráneo & Universidad de Granada. CELEBRACIÓN: Julio de 2003, Granada (España).

- Legislación geológica y peritajes judiciales. ÁREA: Legislación medioambiental y urbanística. DURACIÓN: 10 horas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Ilustre Colegio Oficial de Geólogos & Universidad de Granada. CELEBRACIÓN: Abril de 2003, Granada (España).

8. EXPERIENCIA LABORAL INVESTIGADORA

- ORGANISMO 1: Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco. DIVISIÓN: Ciencias Básicas e Ingeniería. DEPARTAMENTO: Ciencias Básicas. ÁREA: Química Aplicada.

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato de profesor visitante a tiempo completo. DURACIÓN: 07/04/2014 – 25/02/2016.

- ORGANISMO 2: Universidad de Cádiz. ÁREA: Química Física. GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Tamices moleculares y otros nanomateriales.

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA 1: Contrato laboral docente e/o investigador a tiempo completo. DURACIÓN: 20/12/2013 – 19/06/2014.

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA 2: Beca Predoctoral (1 año) + Contrato laboral docente e investigador (3 años) a tiempo completo. DURACIÓN: 01/09/2007 – 31/08/2011.

9. EXPERIENCIA LABORAL DOCENTE

- ORGANISMO 1: Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco. GRUPO TEMÁTICO: Química Básica Teórica. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato de profesor visitante a tiempo completo. DURACIÓN: 07/04/2014 – 25/02/2016.

ASIGNATURA: Estructura y propiedades de los materiales en Ingeniería. MODO DE ACTIVIDAD: Teórico. TITULACIÓN: Licenciaturas en Ingeniería (tronco general).

TRIMESTRE: Otoño 2015. CRÉDITOS: 12. HORAS IMPARTIDAS: 66.

TRIMESTRE: Primavera 2015. CRÉDITOS: 6. HORAS IMPARTIDAS: 33.

TRIMESTRE: Invierno 2015. CRÉDITOS: 6. HORAS IMPARTIDAS: 33.

TRIMESTRE: Otoño 2014. CRÉDITOS: 6. HORAS IMPARTIDAS: 33.

- ORGANISMO 2: Universidad de Cádiz. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Química Física. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato laboral docente e investigador a tiempo completo. DURACIÓN: 01/09/2008 – 31/08/2011.

ASIGNATURA: Química Física Macromolecular. MODO DE ACTIVIDAD: Práctico. TITULACIÓN: Licenciatura en Química.

CURSO ACADÉMICO: 2010-2011. CRÉDITOS: 3. HORAS IMPARTIDAS: 30.

CURSO ACADÉMICO: 2008-2009. CRÉDITOS: 3. HORAS IMPARTIDAS: 30.

ASIGNATURA: Laboratorio Integrado de Iniciación a Técnicas Analíticas y Computacionales. MODO DE ACTIVIDAD: Práctico. TITULACIÓN: Licenciatura en Química.

CURSO ACADÉMICO: 2009-2010. CRÉDITOS: 4. HORAS IMPARTIDAS: 40.

10. ESTANCIAS EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN

ORGANISMO: Instituto Nacional de Antropología e Historia. CENTRO: Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural. DEPARTAMENTO: Conservación e Investigación. TRABAJO DESARROLLADO: Caracterización de alteraciones y de materiales pétreos procedentes de zonas arqueológicas. Planteamiento de líneas de investigación en consolidación de rocas. DURACIÓN: 15/09/2013 – 15/12/2013. LUGAR DE RADICACIÓN: Distrito Federal (México).

ORGANISMO: Universidad Nacional Autónoma de México. CENTRO: Instituto de Investigaciones en Materiales. DEPARTAMENTO: Materiales Metálicos y Cerámicos. TRABAJO DESARROLLADO: Evaluación de parámetros ambientales como factores determinantes del proceso sol-gel. DURACIÓN: 01/08/2013 – 30/11/2013. LUGAR DE RADICACIÓN: Distrito Federal (México).

ORGANISMO: Universidad de Vigo. CENTRO: E.T.S. Ingenieros de Minas. DEPARTAMENTO: Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente. TRABAJO DESARROLLADO: Caracterización del contenido de sales solubles en rocas calizas. DURACIÓN: 12/07/2010 – 30/07/2010. LUGAR DE RADICACIÓN: Vigo (España).

11. PREMIOS

- 2º Premio a nivel andaluz por el proyecto MATeSTONE, en el X Concurso de Emprendedores Universitarios que impartió en Sevilla la Escuela de Organización Industrial, en colaboración con Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza, del 2 de diciembre de 2011 al 25 de enero de 2012.

- 1er Premio de la modalidad Ideas de Empresa de Base Tecnológica por su idea NANOMAT presentada a la V Convocatoria de Ideas y Proyectos de Empresas de Base Tecnológica o Humanística, atrÉBT!®, lanzada por el Vicerrectorado de Investigación, Tecnologías e Innovación de la Universidad de Cádiz en 2011.

- 1er Premio de la modalidad Proyectos de Empresa de Base Tecnológica por su proyecto M&P materials presentado a la V Convocatoria de Ideas y Proyectos de Empresas de Base Tecnológica o Humanística, atrÉBT!®, lanzada por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Cádiz en 2011.

12. EXPERIENCIA LABORAL EN GEOTECNIA E INGENIERÍA GEOLÓGICA

- PIME Menorca, Federació de la Petita i Mitjana Empresa de Menorca. ÁREAS DE ACREDITACIÓN: GTL & GTC. ACTIVIDADES GENERALES: (1) Realización de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos; (2) Supervisión/realización de trabajo de campo de Geotecnia (calicatas, sondeos a rotación y ensayos de penetración dinámica); y (3) Elaboración de informes geotécnicos. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato a

tiempo completo. DURACIÓN: Febrero 2007 – Julio 2007. LUGAR DE RADICACIÓN: Ciutadella de Menorca (España).


- Munditest Menorca S.L. ÁREAS DE ACREDITACIÓN: GTL & GTC. ACTIVIDADES GENERALES: (1) Realización de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos; y (2) Supervisión/realización de trabajo de campo de Geotecnia (sondeos a rotación y ensayos de penetración dinámica). SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato a tiempo completo. DURACIÓN: Enero 2006 – Diciembre 2006. LUGAR DE RADICACIÓN: Mahón (España).


- Geolaboratorios S.C.A. ÁREA DE ACREDITACIÓN: GTC. ACTIVIDADES GENERALES: (1) Supervisión/realización de trabajo de campo de Geotecnia (sondeos a rotación y ensayos de penetración dinámica); y (2) Elaboración de informes geológicos y geotécnicos. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Autónomo mediante colaboración técnica. DURACIÓN: Enero 2005 – Junio de 2005. LUGAR DE RADICACIÓN: Granada (España).

- S.M.H. Arquitectura e Ingeniería S.L. ÁREAS DE ACREDITACIÓN: GTL & GTC. ACTIVIDADES GENERALES: (1) Realización de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos; (2) Supervisión de trabajo de campo de Geotecnia (calicatas, sondeos a rotación y ensayos de penetración dinámica); y (3) Elaboración de informes hidrogeológicos. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA: Contrato en prácticas por convenio entre la empresa y la Universidad de Granada. DURACIÓN: Junio 2004 – Diciembre 2004. LUGAR DE RADICACIÓN: Jaén (España).

13. LENGUA EXTRANJERA

LENGUA: Inglés Nivel A1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. ENTIDAD ORGANIZADORA: Centro Superior de Lenguas Modernas (Universidad de Cádiz).


Jefe de Área de Química Aplicada
Dr. Miguel Torres


Profesor visitante
Dr. Juan Illescas

México D.F. a 24 de noviembre de 2015