



PLAN DE INVESTIGACIÓN (R.D. 99/2011)

DATOS DEL/DE LA DOCTORANDO/A

Apellidos PIEDRAS HIDALGO

Nombre MANUEL

D.N.I. 22586526-C

Teléfono 655406041

Correo electrónico PIEDRAS_M@HOTMAIL.COM

DATOS DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

Programa de Doctorado ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Línea de Investigación ELECTROQUÍMICA APLICADA

Título del proyecto

EFFECTO DEL NaCl SOBRE LA CORROSIÓN DEL COMPOSITE GRAFITO+EVA+CINC

Directores (as) / Codirectores (as):

1.- Apellidos y Nombre. VICENTE PEDRÓS, FRANCISCO N.I.F: 22947855-Z

Departamento de QUÍMICA FÍSICA. Centro: FACULTAD QUÍMICAS

2.- Apellidos y Nombre AGRISUELAS VALLÉS, JERÓNIMO N.I.F: 45635521-W

Departamento de QUÍMICA FÍSICA. Centro: FACULTAD QUÍMICAS

Tutor o tutora

1.- Apellidos y Nombre. GARCÍA JAREÑO, JOSE JUAN

N.I.F: 52672381-N

Departamento/Instituto QUÍMICA FÍSICA

Centro: FACULTAD QUÍMICAS

El Dr. Francisco Vicente Pedrós

El Dr. Jerónimo Agrisuelas Vallés

El Dr. José Juan García Jareño

como director /codirector , y tutor del interesado/a, manifiestan su conformidad con el proyecto presentado

Firmado:

Firmado:

Firmado:

Fecha 11-VI-2018

El doctorando

Firmado:

RESUMEN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

Apellidos PIEDRAS HIDALGO

Nombre MANUEL

NIF 22586526-C

Título provisional del plan de Investigación:

EFECTO DEL NaCl SOBRE LA CORROSIÓN DEL COMPOSITE GRAFITO+EVA+CINC

TEMA: - Correlación de cambios morfológicos con la reactividad de composites ternarios en experiencias de corrosión forzada de materiales (polímero+ grafito+ metal)

OBJETIVOS:

- Conocer la corrosión de estos composites ternarios en ambientes salinos.
- Analizar las sinergias de corrosión causado por el medio entre el metal y el polímero.

METODOLOGIA:

- Preparación de composites de polímeros termoplásticos cargados con polvos micrométricos (y nanométricos) metálicos y de grafito.
- Tratamiento en cámara de niebla salina de muestras de estos materiales.
- Observaciones ópticas y microscópicas de las muestras.
- Caracterización mediante impedancia electrónica voltamperométrica y técnicas "crono" de muestras de estos materiales.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Agrisuelas, J., J. J. García-Jareño, D. Giménez-Romero, F. Negrete, y F. Vicente. «The fractal dimension as estimator of the fractional content of metal matrix composite materials RID E-3268-2010». Journal of Solid State Electrochemistry 13, nº 10 (octubre 2009): 1599–1603.
- Agrisuelas, Jerónimo, José Juan García-Jareño, David Giménez-Romero, y Francisco Vicente. «An electromechanical perspective on the metal/solution interfacial region during the metallic zinc electrodeposition RID E-3268-2010». Electrochimica Acta 54, nº 25 (octubre 30, 2009): 6046–6052.
- García-Jareño, JJ, A Giménez-Romero, M Keddah, y F Vicente. « Graphical analysis of electrochemical impedance spectroscopy of two consecutive irreversible electron transfers. 2.Zinc anodic dissolution in acid media RID E-3268-2010 ». Journal of Physical Chemistry B 109, nº 10 (marzo 17, 2005): 4593–4598.
- Giménez-Romero, D, JJ García-Jareño, y F Vicente. « Analysis of an impedance function of zinc anodic dissolution RID B-4952-2008 RID E-3268-2010». Journal of Electroanalytical Chemistry 572, nº 2 (noviembre 1, 2004): 235–247.
- Giménez-Romero, D, JJ García-Jareño, y F Vicente. « Calculation of the surface concentration of Zn(I) from the anodic voltammetric peak of zinc combined with the QCM results RID B-4952-2008 RID E-3268-2010». Electrochemistry Communications 6, nº 9 (septiembre 2004): 903–907.
- Giménez-Romero, D, JJ García-Jareño, y F Vicente. « Kinetics of zinc anodic dissolution from the EIS characteristic points RID B-4952-2008 RID E-3268-2010». Electrochemistry Communications 5, nº 8 (agosto 2003): 722–727.
- Subiela, J. R., J. López, R. Balart, J. J. García-Jareño, y F. Vicente. «Electrical properties of EVA filled by zinc powder RID E-3268-2010». Journal of Materials Science 41, nº 19 (octubre 2006): 6396–6402.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL:

- Primer año: Preparación de composites, estudio del composite grafito 50%, EVA 40% y cinc 10%.
- Segundo año: Se estudian muestras con polipropileno y otros metales tecnológicos (Cu, Al, Ni).
- Tercer año: Analizar y redactar memorias científicas y la tesis doctoral.

El director

El codirector/a

El Tutor

Firmado:

Firmado:

Firmado: