



**MARÍA ESTHER  
FERNÁNDEZ IGLESIAS**

Dra. Arq.

[mefernandez@fadu.edu.uy](mailto:mefernandez@fadu.edu.uy)

### SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales  
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 19/09/2018  
Última actualización SNI: 19/09/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo / Instituto de la Construcción (IC) / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Blvr. Artigas 1031 / 11200 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 24014250

Correo electrónico/Sitio Web: [mefernandez@fadu.edu.uy](mailto:mefernandez@fadu.edu.uy) <http://www.fadu.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería de la Construcción (2010 - 2013)

Universitat Politècnica de Valencia , España

Título de la disertación/tesis: Refuerzo de Matrices Cementicias mediante la Valorización de Fibras Sintéticas provenientes de Residuos Post-Consumo

Tutor/es: Dr. José María Monzó Balbuena - Dr. Jorge Juan Payá Bernabeu

Obtención del título: 2013

Sitio web de la disertación/tesis: <http://riunet.upv.es/handle/10251/27551>

Institución financiadora: Comisión Europea , Portugal

Palabras Clave: fibras sintéticas tecnología del hormigón matrices cementicias fibro-reforzadas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

#### MAESTRÍA

##### Máster en Estructuras de la Edificación (2009 - 2009)

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid , España

Título de la disertación/tesis: Proyecto de Ejecución - Centro Parroquial / A.Aalto / Wolfsburg

Tutor/es: Prof. José Luis Fernández Cabo

Obtención del título: 2009

Palabras Clave: estructuras edificación cálculo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Diseño y cálculo de estructuras

#### GRADO

##### Arquitectura - homologación del título (2009 - 2012)

Ministerio de Educación y Cultura , España

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2013

Areas de conocimiento:

Humanidades / Arte / Diseño Arquitectónico / Arquitectura

##### Arquitectura (1982 - 1993)

Universidad de la República - Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis:  
Obtención del título: 1994  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Arte / Diseño Arquitectónico / Arquitectura

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Aplicación de Técnicas No Destructivas en la Industria de la Construcción (01/2006 - 01/2006)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: ensayos no destructivos construcción

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Técnicas de evaluación

##### **Control, Diseño y Tecnología Aplicada a la Rehabilitación de Estructuras de Hormigón Armado (01/2004 - 01/2004)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: rehabilitación de estructuras hormigón armado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Rehabilitación de Estructuras

##### **Rehabilitación Edilicia (01/1998 - 01/1998)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: construcción rehabilitación estructura

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Rehabilitación

##### **Patología de los Edificios (01/1994 - 01/1994)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: construcción patología

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Patología

##### **La Computadora en Arquitectura (01/1994 - 01/1994)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: diseño herramientas cad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Informática

#### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

##### **Pasantía de Investigación (2018)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón - Universitat Politècnica de València, España

Palabras Clave: materiales compuestos hormigón fibroreforzado valorización de residuos residuos plásticos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

##### **V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universitat Politècnica de València, España  
Palabras Clave: hormigones especiales valorización de residuos hormigón fibroreforzado  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

#### **Pasantía de Investigación (2014)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón - Universitat Politècnica de València, España  
Palabras Clave: materiales compuestos hormigón fibroreforzado valorización de residuos residuos plásticos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

#### **XIII Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos - PMS2012 (2012)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: nuevos materiales materiales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

#### **La construcción como herramienta de lucha contra la pobreza. Otra mirada a Latinoamérica y África desde nuestra crisis (2012)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Instituto Eduardo Torroja, España  
Palabras Clave: construcción sostenibilidad  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / sostenibilidad

#### **Utilización de Refuerzos Fibrosos en Materiales Compuestos de Matriz Cementicia y Polimérica (2010)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Universidad Politécnica de Valencia - Programa CYTED, España  
Palabras Clave: matrices cementicias materiales compuestos fibrorefuerzo  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

#### **II Simposio Aprovechamiento de residuos agro-industriales como fuente sostenible de materiales de construcción (2010)**

Tipo: Simposio  
Palabras Clave: residuos industriales nuevos materiales materiales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / materiales

#### **Proyectar en lo creado (2005)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Facultad de Arquitectura - UdelaR, Uruguay  
Palabras Clave: diseño herramientas cad  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / sistemas CAD

#### **Pasantía de investigación (1996)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Instituto Eduardo Torroja, Madrid, España, España  
Palabras Clave: muros portantes rehabilitación de estructuras  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Rehabilitación de Estructuras

## **Idiomas**

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe bien

#### **Portugués**

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

#### **Italiano**

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## **Áreas de actuación**

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería de los Materiales /Compuestos /hormigón fibroreforzado

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Civil /Ingeniería Arquitectónica /estructura

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería de los Materiales /Ingeniería de los Materiales /Valorización de residuos

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería de los Materiales /Ingeniería de los Materiales /Materiales Compuestos

## **Actuación profesional**

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (03/2017 - a la fecha)**

Profesor Agregado del IC - Laboratorio ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (12/2015 - 03/2017)**

Profesor Agregado del IC - Laboratorio ,36 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Materiales compuestos: matrices cementicias reforzadas con fibras sintéticas obtenidas de residuos post-consumo (03/2017 - a la fecha)**

Esta línea es la planteada dentro del Plan de Actividades de la Dedicación Total asumida en marzo de 2017. La misma se vincula a las investigaciones realizadas desde el año 2010, con el comienzo de la fase investigación de los estudios de doctorado, en la Universitat Politècnica de Valencia, España. Bajo esta línea, además de continuar con la búsqueda de un material que sea fácilmente apropiable por los recolectores informales, se profundiza en el estudio de la degradación, ya no tanto de la fibra en sí, sino del material compuesto en su conjunto. Asimismo se amplian el número de materiales compuestos de matriz cementicia a producir con estas fibras previniéndose su aplicación en hormigones convencionales, hormigones autocompactantes y fibrocemento. Dentro de esta línea se plantean alcanzar objetivos particulares, como ser: - estimar la vida útil del material compuesto en condiciones de laboratorio a través de procesos de envejecimiento acelerado - analizar su comportamiento mecánico resistente ante distintas sollicitaciones - identificar relaciones entre ensayos destructivos y no destructivos - estudiar el comportamiento del material frente a agentes de degradación externos El impacto del resultado de estos trabajos podría conducir a:

a) Reducir la disposición final de estos residuos plásticos en vertederos o incineradoras, disminuyendo la producción de gases de efecto invernadero, con la contribución medioambiental que esto conlleva, valorizándolo en su uso como fibrorefuerzo. Fundamentalmente adelantando una solución a lo que ocurrirá en unos años con el residuo de fibra óptica siguiendo la trayectoria de la realidad europea. b) Mejorar las características de los materiales con matriz cementicia. c) Obtener un material compuesto que se pueda emplear en sistemas constructivos de bajo coste económico y medioambiental. d) Mejorar la calidad de trabajo de los recolectores informales de estos residuos, quienes, al ser capacitados para su uso sin mucha inversión, podrían adquirir un oficio donde aplicar materiales con los cuales ya están familiarizados. Para ello, se considera fundamental que los trabajos de investigación desarrollados bajo esta línea, puedan concretar la utilización de estos materiales compuestos en la elaboración de elementos constructivos y la transferencia tecnológica al sector de la población sobre el cual se basa esta propuesta.

Mixta

20 horas semanales

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Udelar, Instituto de la Construcción, Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo materiales compuestos hormigón fibroreforzado envases plásticos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Residuos Plásticos: de desechos a insumos en la producción de materiales de construcción. (09/2017 - a la fecha)**

Esta línea surge como ampliación al Plan de Actividades de la Dedicación Total asumida en marzo de 2017. La misma vincula las investigaciones realizadas desde el año 2010 sobre el uso de materiales residuales plásticos para la producción de fibras que permitan reforzar matrices cementicias con la creciente demanda presentada por organismos nacionales, ONGs, y empresas en cuanto a buscarle a estos residuos otros usos en materiales de construcción. Si bien estas aplicaciones presentan un gran espectro, la línea se centra fundamentalmente en el uso de estos residuos para la elaboración de materiales compuestos, tanto sea como fibra o como partícula, con las variantes en la matriz que permitan optimizar el desempeño del nuevo material.

Aplicada

10 horas semanales

Universidad de la República - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Instituto de la Construcción - Laboratorio, Coordinador o Responsable

Equipo: María Esther FERNÁNDEZ IGLESIAS, CLEFFI, L., IGLESIAS, M., ALONZO, A.

Palabras clave: materiales compuestos residuos plásticos valorización de residuos matrices cerámicas matrices cementicias matrices mixtas nuevos materiales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Desarrollo de nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / residuos plásticos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Desarrollo de productos, materiales y componentes (12/2015 - a la fecha)**

Si bien desde noviembre de 2008 se inició en Facultad de Arquitectura la línea de investigación de Desarrollo y aplicación de nuevos materiales y componentes para la industria de la construcción la cual está descrita en Facultad de Arquitectura, UDELAR. La Facultad de Arquitectura de UDELAR pasó a llamarse Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UDELAR) y la línea de investigación pasó a ser de la FADU-UDELAR y fue ampliada incorporando los productos (por ejemplo la obra arquitectónica es un producto).

Aplicada

2 horas semanales

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Udelar, Instituto de la Construcción, Integrante del equipo

Equipo: Dra. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALÉ, RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA, ROLFI NETTO, ROSSANA (INTEGRANTE)

Palabras clave: nuevos materiales nuevos componentes nuevos productos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Desarrollo de productos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Desarrollo de productos

#### **Desarrollo y Aplicación de materiales y componentes para la industria de la construcción (12/2015 - a la fecha)**

En la línea surge el empeño en mejorar la sostenibilidad de la industria de la construcción en el periodo inicial de la actividad (corto plazo) en los procesos de obtención de materias primas y el proceso constructivo, lo cual es una forma positiva de contribuir a alcanzar una mayor sostenibilidad y también es un ejercicio de responsabilidad social. El desarrollo de nuevos materiales y componentes para la construcción es de enorme importancia en el siglo XXI, pues permite liberar a la naturaleza de residuos muchas veces perjudiciales al medio ambiente. En este sentido objetivos son buscar tanto el aprovechamiento de los residuos en diversos ramos de la construcción civil, como mejorar las propiedades de los materiales y componentes confeccionados con ellos. Por ello se puede enmarcar dentro de diferentes líneas de investigación, siendo las principales abordadas hasta la fecha: 1) Valorización de residuos: En esta línea de investigación se asumen dos cometidos esenciales: la eliminación del residuo que implica beneficios medioambientales y la reducción de las cantidades de recursos no renovables que pueden ser alcanzados con la sustitución de los mismos por los residuos. Adicionalmente se disminuyen con esto, los costos de producción de materiales en la construcción. En relación a ello las investigaciones que se han desarrollado en los últimos años sobre todo han estado vinculadas con el hormigón pues es ideal para abrigar residuos y subproductos con seguridad, economía y beneficios ambientales; siendo las estructuras de hormigón donde es posible obtener ganancias ambientales significativas, pues el hormigón es el material de construcción de mayor consumo del mundo. El cemento, su materia prima, contribuye con cerca de 7% de las emanaciones totales de CO<sub>2</sub>eq, contribuyendo para aumentar el efecto estufa, además del consumo de energía para su fabricación y de la extracción de la materia prima. Cuanto mas residuos sean empleadas en el hormigón, sustituyendo cemento, menor será el consumo de energía, la emanación de CO<sub>2</sub>eq será menor, y menos materia prima para la producción de cemento será necesario minerar. En este sentido se ha y está trabajando con diferentes residuos agro-industriales. 2) Hormigones Especiales: El objetivo de los hormigones especiales es sobrellevar deficiencias del hormigón tradicional ó utilizar técnicas especiales de producción o colocación diferentes. Dentro de ellos se tiene a: (a) hormigones de alta resistencia (HAR); (b) hormigones de alto desempeño (HAD); (c) hormigones autocompactantes (HAC); (d) hormigón verde (HV); (e) hormigón translúcido etc.... Se ha trabajado con los HAR, HAD, HAC y HV. Justificándose la formación de grupos multidisciplinarios para abordar diferentes materiales y componentes, así como para incorporar nuevas investigaciones en ella.

Aplicada

4 horas semanales

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Udelar, Instituto de la Construcción, Integrante del equipo

Equipo: DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALÉ, RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA, ROLFI NETTO, ROSSANA (INTEGRANTE)

Palabras clave: nuevos materiales nuevos componentes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales y componentes para la industria de la construcción

#### **Valorización de residuos sintéticos (plásticos) mediante su uso como fibras de refuerzo en micro-hormigones (11/2015 - 03/2017)**

Esta línea corresponde al Plan de Actividades realizado en la Beca de Retorno CSIC que tuvo comienzo en diciembre de 2013, y que continua los trabajos iniciados en la investigación desarrollada en la UPV, Valencia, España, en el período 2010-2013. La situación de los residuos sintéticos a nivel mundial, particularmente en los países en nuestro país, sigue siendo una preocupación en cuanto a su destino final. Al mismo tiempo, la búsqueda de materiales para la elaboración de fibras que refuercen los compuestos de matrices cementicias es una tarea fundamental para incrementar las prestaciones de los mismos, también para priorizar la componente medioambiental, así como desarrollar nuevos usos de estos materiales cementicios vinculados a la autoconstrucción de viviendas de interés social por parte de los propios beneficiarios. En base a ello, el objetivo general de este trabajo se centró en la valorización de residuos sintéticos (plásticos) mediante su uso como fibras de refuerzo en micro-hormigones, preferentemente de matriz mixta, a través de materiales y tecnologías apropiadas, con el mínimo coste económico y medioambiental, y de fácil asimilación por los recolectores informales, de manera que se incrementen sus beneficios económicos así como la calidad de sus viviendas. Durante ese período se replicaron algunas de las actividades realizadas previamente en España a los efectos de poder realizar una correlación de resultados, básicamente en aquellos donde los materiales presentaban diferencias. En ese sentido, se enfatizó en la caracterización física y mecánica de los residuos plásticos utilizados y la observación de las fibras plásticas obtenidas después de exponerlas a pasta de cemento pórtland nacional, con características químicas y mecánicas que difieren sustancialmente del cemento utilizado en Valencia. Asimismo, se continuó con diseño de equipos de corte para obtener este tipo de fibras, del cual aún resta realizar un prototipo para ajustar su funcionamiento. Estos trabajos han permitido ampliar la línea de investigación, transformándose en la línea actual que se desarrolla dentro del Plan de Actividades de la Dedicación Total asumida en marzo de 2017.

Mixta

10 horas semanales

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Udelar, Instituto de la Construcción - Laboratorio ,  
Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos industriales residuos  
post-consumo materiales compuestos hormigón fibroreforzado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización  
de residuos

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Matrices cementicas reforzadas con fibras sintéticas obtenidas de envases post-consumo. Durabilidad (03/2017 - a la fecha)**

Este proyecto se enmarca dentro del Plan de Actividades de la Dedicación Total concedida en marzo de 2017. Si bien no se cuenta con financiación externa para ello, se está realizando la investigación con la colaboración de las dos ayudantes del LabIC a partir de su ingreso en setiembre de 2017. Los trabajos consisten en poder estimar la vida útil del material compuesto obtenido en investigaciones previas, micro-hormigón de matriz cementicia reforzado con fibras obtenidas de envases post-consumo, incorporando el uso de materiales puzolánicos para disminuir la degradación de las fibras. Asimismo, se plantea el realizar ensayos de envejecimiento acelerado que permitan establecer parámetros de proyección en cuanto a la durabilidad del material y detectar posibles fallas en su comportamiento.

15 horas semanales

Instituto de la Construcción

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Uruguay, Remuneración

Comisión Central de Dedicación Total, Uruguay, Remuneración

Equipo: CLEFFI, LUCÍA, ARQ. MADELÓN IGLESIAS

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo

matrices cementicias fibras sintéticas durabilidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización  
de residuos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Durabilidad

### **Nuevos hormigones para premoldeados. (12/2015 - a la fecha)**

Experiencia internacional en premoldeados ha demostrado las ventajas del empleo de nuevos hormigones en lugar del hormigón convencional. En los últimos años, parte de la optimización de la calidad de los premoldeados se ha basado en el empleo de fibras con los hormigones reforzados con fibras (HRF) y más recientemente con los hormigones autocompactantes (HAC). En Uruguay, las mayores experiencias en premoldeados datan de la década de 1960, y se basan en sistemas de prefabricación pesada, cuyo desempeño ha sido variable. El material utilizado en todos los casos es el hormigón convencional, que determina características técnicas de los productos finales y condiciona aspectos productivos de fabricación y montaje. La versatilidad de las aplicaciones de los hormigones reforzados con fibras y de los hormigones autocompactantes, convierten a estos hormigones especiales en una alternativa de máximo interés para nuestro país. El objetivo de este proyecto es la aplicación en Uruguay de HRF, HAC, y la combinación de ambos en el hormigón autocompactante con fibras (HACRF), en elementos premoldeados. Para hacer viable dicha aplicación, se dará con este proyecto una respuesta integral a nivel del material y estructural, y abarcando aspectos numéricos y experimentales. Con ello se dará un nuevo impulso a la industria de la prefabricación nacional.

4 horas semanales

Instituto de la Construcción

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE (Responsable) , MIGUEZ, DARÍO , PELUFO, GONZALO , BAVA, RAMIRO

Palabras clave: hormigones especiales Hormigón Autocompactante hormigón reforzado con fibras

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / desarrollo de nuevos materiales y componentes

#### **Aplicación de nuevos hormigones para premoldeados (11/2015 - 03/2018 )**

Experiencia internacional en premoldeados ha demostrado las ventajas del empleo de nuevos hormigones en lugar del hormigón convencional. En los últimos años, parte de la optimización de la calidad de los premoldeados se ha basado en el empleo de fibras con los hormigones reforzados con fibras (HRF) y más recientemente con los hormigones autocompactantes (HAC). En Uruguay, las mayores experiencias en premoldeados datan de la década de 1960, y se basan en sistemas de prefabricación pesada, cuyo desempeño ha sido variable. El material utilizado en todos los casos es el hormigón convencional, que determina características técnicas de los productos finales y condiciona aspectos productivos de fabricación y montaje. La versatilidad de las aplicaciones de los hormigones reforzados con fibras y de los hormigones autocompactantes, convierten a estos hormigones especiales en una alternativa de máximo interés para nuestro país. El objetivo de este proyecto es la aplicación en Uruguay de HRF, HAC, y la combinación de ambos en el hormigón autocompactante con fibras (HACRF), en elementos premoldeados. Para hacer viable dicha aplicación, se dará con este proyecto una respuesta integral a nivel del material y estructural, y abarcando aspectos numéricos y experimentales. Con ello se dará un nuevo impulso a la industria de la prefabricación nacional, garantizando una producción de mayor calidad técnica, basada en mejoras en cuanto a durabilidad, rapidez de elaboración de elementos, costos y sostenibilidad. Se busca mejorar las prestaciones y los procesos industriales de elaboración de elementos de hormigón premoldeados existentes, mediante la aplicación de nuevos hormigones. A través de la introducción al país de tecnologías en hormigones especiales, actualmente utilizados en el mundo, y con poco o nulo desarrollo actualmente en el país, colaborar en la evolución de la industria de la construcción a través del aumento de la calidad de los productos premoldeados, sumando a las características propias de elementos premoldeados existentes en nuestro medio, mejoras en los procesos productivos, reducción de las dimensiones de los elementos y mejoras de las prestaciones, a los efectos de contribuir en forma conjunta o individual a la mejora de la sostenibilidad de esta industria.

15 horas semanales

Universidad de la República - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo , Instituto de la Construcción

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE (Responsable) , ARQ. ILIANA RODRÍGUEZ , DR. ING. LUIS SEGURA

Palabras clave: hormigón fibroreforzado premoldeados hormigones especiales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hormigones especiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / premoldeados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de nuevos materiales

#### **Valorización de residuos sintéticos mediante su uso como fibro-refuerzo de micro-hormigones (12/2015 - 02/2017 )**

Esta investigación es la continuación de la realizada como Plan de Actividades de la Beca de Retorno CSIC concedida en 2013 y que se continúa dentro de la línea de investigación que se lleva a cabo dentro del Plan de Actividades de la Dedicación Total concedida en 2017. Los estudios realizados dentro de esta investigación consistieron, fundamentalmente, en la replica y profundización de los estudios realizados en la Universitat Politècnica de Valencia durante el período 2010-2013, para



encontrar una correlación de resultados de las muestras elaboradas con los materiales de ambos países. Los trabajos previos, presentados en la Tesis Doctoral "Refuerzo de matrices cementicias mediante la valorización de fibras sintéticas provenientes de residuos post-consumo", permitieron extraer conclusiones en cuanto a la degradación de los materiales sintéticos utilizados al estar inmersos en la matriz cementicia. Dado que nuestros materiales, fundamentalmente el cemento pórtland, presenta diferencias con el allí utilizado, la réplica de los procedimientos realizados constituyeron un punto de partida fundamental para la continuación del trabajo.

20 horas semanales

Instituto de la Construcción

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Doctorado:1

Financiación:

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Uruguay, Otra

Equipo:

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo

matrices cementicias fibras sintéticas micro-hormigón

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Durabilidad

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

#### **Hormigón Reciclado. Valorización de residuos cerámicos en su uso como agregado y sustitución de cemento Pórtland. Estudios Preliminares (12/2015 - 06/2016 )**

Este trabajo tuvo como premisa la valorización del residuo de cerámicos rojos en la elaboración de hormigones con una doble finalidad: dar un destino final a los mencionados residuos y conferirle una tonalidad rojiza al material compuesto. Para ello se trabajó con cemento Pórtland blanco realizándose cuatro dosificaciones: tres sustituyendo el árido fino por residuo cerámico en porcentajes distintos y uno con sustitución de árido fino por partículas de residuo cerámico y parte del cemento Pórtland por residuo cerámico en polvo, obtenido de la propia molienda. Los resultados preliminares obtenidos muestran que es factible realizar este tipo de sustitución con esa doble finalidad dado que los valores obtenidos de resistencia y coloración fueron aceptables.

5 horas semanales

Instituto de la Construcción

Investigación

Otros

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Uruguay, Remuneración

Equipo: MUÑOZ, RODRIGO

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo

matrices cementicias hormigón reciclado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón reciclado

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

##### **Responsable del Laboratorio de Ensayos del Instituto de la Construcción (12/2015 - a la fecha )**

Instituto de la Construcción, Instituto de la Construcción

40 horas semanales

#### **DOCENCIA**

##### **Practica y Dirección de Obra (06/2018 - 07/2018 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Prácticas de Laboratorio - Hormigón, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Desempeño de Materiales

**Cursos de Educación Permanente (06/2018 - 06/2018 )**

Perfeccionamiento

Invitado

Asignaturas:

Diseño de la arquitectura con tierra, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Desempeño de Materiales

**Maestría en Arquitectura (opción tecnológica) (08/2017 - 04/2018 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Seminario de Tesis, 2 horas, Teórico-Práctico

**Cursos de Educación Permanente (08/2017 - 12/2017 )**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Materiales Compuestos y el caso del Hormigón Fibro-reforzado, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / fibro-reforzados

**Taller Perdomo - Opcional (10/2017 - 11/2017 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

PLAY - Equipamiento lúdico, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón autocompactante

**Maestría en Arquitectura (opción tecnológica) (03/2017 - 07/2017 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Estudios tectónicos en clave de energía y estructura, 3 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica /

**Práctica y Dirección de Obra (06/2017 - 06/2017 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Práctica y Dirección de Obra, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / control de calidad

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica /

**Maestría en Arquitectura (opción tecnológica) (09/2016 - 12/2016 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Desarrollo de productos y nuevos materiales, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

**Taller Perdomo - Anteproyecto I (08/2016 - 11/2016)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

PLAY - Equipamiento lúdico, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón autocompactante

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Practica y Dirección de Obra (06/2016 - 06/2016)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Práctica y Dirección de Obra, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / control de calidad

**EXTENSIÓN**

**Relacionamiento con el Medio a través de los ensayos realizados a empresas y profesionales (12/2015 - a la fecha )**

Instituto de la Construcción, Laboratorio

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / ensayos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ensayos

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Delegada alterna en el Comité Técnico Especializado UNIT sobre Productos de Acero para la Construcción de edificaciones (12/2015 - a la fecha )**

Otros

**Delegada en el Comité Técnico Especializado de Cemento UNIT (12/2015 - a la fecha )**

Otros

**Integrante de la Sub-Comisión Vinculación Universidad - Sociedad y Producción, CSIC, Udelar (10/2016 - a la fecha )**

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Integrante del Comité Académico de la Maestría y Diploma en Construcción de Obras de Arquitectura (08/2016 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Integrante de 6 Comisiones Asesoras de Llamados a Aspirantes a provisión de cargos docentes (12/2015 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica /

**Integrante de la Comisión de Reglamentos de la FADU, en representación del orden docente. (05/2016 - a la fecha )**

Otros

**Integrante titular de la Asamblea del Claustro de la FADU (10/2016 - 09/2018 )**

Universidad de la República - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo Participación en cogobierno , 1 horas semanales

**Miembro de la Comisión Asesora - Conv. 23/18 curso "Gestión de proyectos y desarrollo de productos" para la Maestría y Diploma en Construcción (05/2018 - 06/2018 )**

Universidad de la República - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo Participación en consejos y comisiones , 2 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica /

**Coordinación Académica del Posgrado en Construcción de Obras de Arquitectura (07/2017 - 02/2018 )**

Gestión de la Enseñanza

**Elaboración de la Propuesta para la Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura, edición 2018-2019 (08/2016 - 12/2017 )**

Gestión de la Enseñanza

**Elaboración de la Propuesta para el Diplomado en Construcción de Obras de Arquitectura, edición 2018-2019 (08/2016 - 12/2017 )**

Gestión de la Enseñanza

**Integrante suplente de la Asamblea del Claustro de la FADU (12/2015 - 10/2016 )**

Participación en cogobierno

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA**

Universitat Politècnica de Valencia

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (02/2018 - 03/2018)**

,40 horas semanales

**Profesor visitante (04/2014 - 05/2014)**

,40 horas semanales

**Otro (03/2010 - 02/2013)**

doctorando ,40 horas semanales

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Arquitectura - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (05/2015 - 11/2015)**

Profesor Agregado del IC - Laboratorio ,36 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (08/2003 - 05/2015)**

Profesor Adjunto Estabilidad 3 ,12 horas semanales

Finalizada la beca de retorno CSIC por asumir el Gdo 4 efectivo del Laboratorio del Instituto de la

Construcción, he renunciado a este cargo el 14/05/2015

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (03/2004 - 05/2015)**

Profesor Adjunto Estabilidad 2 ,12 horas semanales

Finalizada la beca de retorno CSIC por asumir el Gdo 4 efectivo del Laboratorio del Instituto de la Construcción, he renunciado a este cargo el 14/05/2015

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (12/2013 - 05/2015)**

Profesor Adjunto ,40 horas semanales

A partir del 1 de diciembre de 2013, a través de la Beca de Retorno CSIC otorgada, se realiza el contrato como Grado 3, 40 hs semanales, Contrato por un año con renovación por un año más, lo cual se ha finalizado el 14/05/2015 por asumir el grado 4 efectivo del Laboratorio del Instituto de la Construcción el día 15/05/2015

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (12/2007 - 12/2013)**

Asistente IC Laboratorio ,20 horas semanales

A partir del 1 de diciembre de 2013, a través de la Beca de Retorno CSIC otorgada, pasa a ser Grado 3, 40 hs semanales, Contrato por un año con posible renovación por un año más.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (12/2007 - 11/2008)**

Apoyo a la Unidad de Planeamiento Edificio de ,8 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (04/2004 - 11/2007)**

Asistente Construcción II (módulo 2) - Perfil ,8 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (03/2006 - 03/2006)**

Docente Seminario Inicial (Plan 2002) ,4 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (05/1995 - 08/2003)**

Asistente Estabilidad de las Construcciones 3 ,12 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1999 - 01/2000)**

Integrante Equipo de Gestión en Curso de Espe ,4 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/1992 - 02/1998)**

Ayudante Estabilidad de las Construcciones 1 ,12 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (03/1994 - 05/1995)**

Ayudante de Estabilidad de las Construcciones ,12 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (05/1990 - 05/1995)**

Ayudante del Instituto de la Construcción ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (05/1990 - 12/1990)**

Ayudante de Estabilidad de las Construcciones ,12 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1988 - 12/1988)**

Ayudante de Estabilidad de las Construcciones ,12 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Valorización de residuos en la elaboración de materiales de construcción (02/2013 - 11/2015 )**

20 horas semanales  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad de la República, Instituto de la Construcción , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos industriales residuos post-consumo matrices cementicias mampuestos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

**Valorización de residuos en la elaboración de materiales de construcción (02/2010 - 02/2013 )**

20 horas semanales  
Universidad de la República - Universidad Politécnica de Valencia , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos industriales residuos post-consumo matrices cementicias mampuestos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

**Recuperación del Patrimonio Inmobiliario. Reciclaje y Restauración de Estructuras. (06/1996 - 07/2000 )**

30 horas semanales

Universidad de la República - Instituto Eduardo Torroja (Madrid), Estabilidad 3 , Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: mampuestos cerámicos rehabilitación de estructuras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Reciclaje y Restauración de Estructuras

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Tecnologías y Materiales existentes

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Patrimonio inmobiliario

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Valorización de residuos sintéticos mediante su uso como fibro-refuerzo de micro-hormigones (09/2013 - 11/2015)**

Investigación que se enmarca dentro del plan de actividades por dos años de la Beca de Retorno CSIC concedida en 2013.

20 horas semanales

Instituto de la Construcción , Laboratorio

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay, Cooperación

Equipo:

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo matrices cementicias fibras sintéticas micro-hormigón

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Durabilidad

### **Valorización de residuo cerámico en la producción de materiales para la construcción. Estudios Preliminares. (09/2013 - 12/2013)**

5 horas semanales

Instituto de la Construcción , Laboratorio

Investigación

Otros

Cancelado

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay, Cooperación

Equipo: LASSA M (Responsable)

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos matrices cementicias RCD mampuestos cerámicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Ciencia y tecnología del Hormigón

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

### **Refuerzo de Matrices Cementicias mediante la Valorización de Fibras Sintéticas provenientes de Residuos Post-Consumo (12/2010 - 02/2013)**

En el campo de la Ingeniería Civil, existe una búsqueda permanente de mejorar las características de materiales de matrices cementicias así como la aplicación de distintos tipos de fibras para su refuerzo, particularmente desde que se prohibió el empleo de amianto. La aplicación de fibras sintéticas es parte de estas continuas investigaciones existiendo algunas cuyo resultado ha sido aprobado y su uso comercial se encuentra establecido como es el caso del polipropileno, por ejemplo. Paralelamente, el destino final de residuos sigue siendo un tema preocupante tanto por el incremento en su generación como por los recursos físicos y económicos que se requieren para tal fin. En el presente trabajo se realiza el estudio de la valorización de fibras sintéticas obtenidas de residuos post-consumo cuando son empleadas como refuerzo de matrices cementicias. Se emplean

fibras elaboradas a partir de envases post-consumo de polietileno tereftalato (PET) y polietileno de alta densidad (HDPE), hebras mono y multi-filamentos producidas en la elaboración de escobas, así como las obtenidas de los residuos generados en la instalación y sustitución del cableado de Sistemas de Telecomunicaciones (fibra óptica). Se realiza la caracterización física y mecánica de estos materiales residuales, así como el estudio de su durabilidad al estar inmersos en medios alcalinos y, particularmente, en matrices cementicias. Para la elaboración de muestras de mortero reforzado con fibras provenientes de estos residuos se emplearon probetas prismáticas a las cuales se les realizaron los ensayos de flexión y compresión. Estos ensayos permitieron relacionar los valores obtenidos de los morteros fibrorreforzados (FRM) con los de un mortero de iguales características sin refuerzo de fibras. Estos ensayos permitieron obtener las curvas esfuerzo/deformación y tensión/deformación específica que sirvieron para determinar los módulos elásticos, tenacidad e índices de tenacidad para cada una de las muestras elaboradas. Finalmente se profundizó el estudio en la valorización de residuos plásticos de envases post-consumo, particularmente polietileno tereftalato (PET), empleándolos como refuerzo de morteros de matriz cementicia. Luego de continuarse con la caracterización del PET empleado, profundizado en su durabilidad y aplicados procedimientos sencillos de producción, se han elaborado fibras de 1 x 18 mm<sup>2</sup>, con corte de cizalla, y 4 x 18 mm<sup>2</sup>, 4 x 35 mm<sup>2</sup> y 4 x 50 mm<sup>2</sup> cortadas mediante destructoras de documentos. Con estas fibras se han elaborado muestras laminares que se sometieron a ensayo de flexión de 3 y 4 puntos. Estos ensayos permitieron obtener las curvas esfuerzo/deformación y tensión/deformación específica para determinar su capacidad resistente así como los módulos elásticos a flexión, tenacidad e impacto en cada una de las muestras. Los resultados obtenidos muestran que estas fibras pueden ser una opción de refuerzo, sobre todo orientadas a la producción de FRM en países en vías de desarrollo, debiéndose adecuar tanto su forma de producción como las dimensiones de las probetas al elemento constructivo que se pretenda desarrollar.

40 horas semanales

Departamento de Construcción - Universidad Politécnica de Valencia , Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Erasmus Mundus-Comisión Europea, Portugal, Beca

Universidad Politécnica de Valencia, España, Cooperación

Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay, Cooperación

Equipo:

Palabras clave: residuos industriales fibras sintéticas tecnología del hormigón materiales compuestos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

#### **Estudios preliminares de durabilidad de fibras sintéticas procedentes de Residuos empleadas en el refuerzo de Matrices Cementicias (02/2010 - 12/2010)**

40 horas semanales

Departamento de Construcción - Universidad Politécnica de Valencia , Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Erasmus Mundus-Comisión Europea, Portugal, Beca

Universidad Politécnica de Valencia, España, Cooperación

Equipo:

Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos residuos post-consumo matrices cementicias fibras sintéticas durabilidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Nuevos materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Durabilidad

#### **Ladrillos Artesanales Aligerados con la Incorporación de Residuos Industriales (09/2006 - 02/2010)**

20 horas semanales

Instituto de la Construcción , Estabilidad 3

Desarrollo

Coordinador o Responsable



Concluido  
Financiación:  
Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay, Remuneración  
Equipo:  
Palabras clave: residuos industriales mampuestos cerámicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / adiciones

**Estudio de Producción y Determinación de Propiedades de Placas y Barras obtenidas del Reciclaje de Envases Tetra-Brick y su aplicabilidad en la Industria de la Construcción (07/2005 - 09/2006 )**

10 horas semanales  
Instituto de la Construcción , Estabilidad 3  
Investigación  
Otros  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: RUCHANSKY A (Responsable)  
Palabras clave: materiales de construcción valorización de residuos nuevos materiales tetra-brick

**Reciclaje y Restauración de Estructuras. Técnicas y Materiales aplicables para la evaluación de su capacidad mecánico/resistente (01/1998 - 07/2000 )**

30 horas semanales  
Instituto de la Construcción , Estabilidad 3  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:  
Palabras clave: sistemas constructivos patologías reparación de estructuras reciclaje de estructuras

**Recuperación del Patrimonio Inmobiliario (06/1996 - 10/1996 )**

40 horas semanales  
Instituto de la Construcción , Estabilidad 3  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Financiación:  
Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), Uruguay, Apoyo financiero  
Instituto Eduardo Torroja Ciencias de la Construcción, España, Cooperación  
Equipo:  
Palabras clave: sistemas constructivos patologías reparación de estructuras muros portantes  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras existentes  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Patologías

**Factibilidad del Uso de la Madera Nacional (08/1993 - 10/1996 )**

10 horas semanales  
Facultad de Arquitectura - UdeLaR , Instituto de la Construcción  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: MEYER, CARLOS (Responsable)  
Palabras clave: sistemas constructivos madera  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Papel y Madera /

**DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**(05/2015 - 11/2015 )**

Facultad de Arquitectgura - Udelar, Instituto de la Construcción  
36 horas semanales

**Responsable del Laboratorio de Ensayos del Instituto de la Construcción (12/2013 - 05/2015 )**

Facultad de Arquitectura - UdelaR, Instituto de la Construcción  
40 horas semanales

## **DOCENCIA**

**Arquitectura (08/2015 - 11/2015 )**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
PLAY - Trabajo Interáreas LabIC/Taller Angela Perdomo, 2 horas, Teórico-Práctico

**Arquitectura (08/2003 - 05/2015 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Estabilidad de las Construcciones 3, 12 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Arquitectura (03/2004 - 05/2015 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Estabilidad de las Construcciones 2, 12 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Doctorado en Arquitectura (12/2014 - 12/2014 )**

Doctorado  
Invitado  
Asignaturas:  
Presentación del Trabajo de Tesis Doctoral, 2 horas, Teórico

**Arquitectura (08/2014 - 12/2014 )**

Grado  
Invitado

**Arquitectura (04/2004 - 11/2007 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Construcción 2 , Asistente (perfil estructura), 8 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Arquitectura (03/2006 - 04/2006 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Seminario Inicial Plan 2002, 6 horas, Teórico-Práctico

**Arquitectura (05/1995 - 08/2003 )**

Grado  
Asistente

Asignaturas:

Cátedra de ESTABILIDAD 3, Asistente, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Arquitectura (08/1998 - 09/1998 )**

Perfeccionamiento

Invitado

Asignaturas:

Edificios Estructurados con Muros Portantes de Mampostería y Reciclajes. Un Enfoque Estructural, 5 horas, Teórico

**Arquitectura (08/1992 - 02/1998 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Cátedra de ESTABILIDAD 1, Ayudante, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Arquitectura (05/1990 - 05/1995 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Servicio de Practicantado, Ayudante, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Práctica de Obra

**Arquitectura (03/1994 - 05/1995 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Cátedra de ESTABILIDAD 3, Ayudante, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Arquitectura (05/1990 - 12/1990 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Cátedra de ESTABILIDAD 1, Ayudante, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**Arquitectura (09/1988 - 12/1988 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Cátedra de ESTABILIDAD 1, Ayudante, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Diseño y Cálculo de Estructuras

**EXTENSIÓN**

**Relacionamiento con el Medio a través de los ensayos realizados a empresas y profesionales (12/2007 - 11/2015 )**

Instituto de la Construcción, Laboratorio

15 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / materiales

**Apoyo a la Unidad de Planeamiento Edificio del Ministerio de Educación y Cultura (12/2007 - 11/2008 )**

Instituto de la Construcción  
20 horas

**Apoyo a la División Arquitectura de la UdelaR (08/1990 - 03/1991 )**

Instituto de la Construcción  
10 horas

**PASANTÍAS**

**(06/1996 - 11/1996 )**

Instituto Eduardo Torroja (Madrid)  
30 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / rehabilitación edilicia

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(06/2015 - 07/2015 )**

2 horas semanales

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante del Tribunal del concurso abierto de méritos y pruebas para la provisión efectiva del cargo N° 6720 de Prof. Adjunto de Acondicionamiento Acústico (08/2014 - 11/2015 )**

Participación en consejos y comisiones

**Delegada titular de la Facultad de Arquitectura en el Comité Especializado de Cemento de UNIT (10/2014 - 11/2015 )**

Otros

**Delegada alterna de la Facultad de Arquitectura en el Comité Técnico Especializado UNIT sobre Productos de Acero para la Construcción de edificaciones. (12/2013 - 11/2015 )**

Otros

**Miembro de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Arquitectura (08/2014 - 11/2015 )**

Participación en cogobierno

**Integrante de Comisión Asesora de llamado N°6158/2015: G°2 IC - Laboratorio (10/2015 - 11/2015 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de Comisión Asesora de llamado N°5724/2015: G°1 IC (07/2015 - 09/2015 )**

Participación en consejos y comisiones

**Representante del IC en el Comité Académico de Patrimonio (09/2014 - 06/2015 )**

Otros

**Integrante de la Comisión Evaluadora interna de las propuestas presentadas al Programa de Fortalecimiento para el Equipamiento de Investigación - CSIC 2015 (03/2015 - 03/2015 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo N° 6060, Profesor Adjunto de Estabilidad I, G° 3 (10/2014 - 11/2014 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión evaluadora de la convocatoria interna de trabajos de extensión para participar del Premio de Extensión del ARQUISUR 2014 (07/2014 - 08/2014 )**

Otros

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo N° 6115 , Asistente de Construcción III y IV, G° 2 (05/2014 - 06/2014 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante en la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión efectiva del cargo N° 6726, Profesor Adjunto de Estabilidad I, G° 3. (02/2014 - 03/2014 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo de Ayudante de Medios y Técnicas de Expresión I y II, G° 1 (10/2013 - 11/2013 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo de Ayudante de Medios y Técnicas de Expresión III y IV, G° 1 (10/2013 - 11/2013 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo de Asistente de Medios y Técnicas de Expresión I y II, G°2 (10/2013 - 11/2013 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes a provisión interina del cargo de Asistente de Medios y Técnicas III y IV, G° 2 (10/2013 - 11/2013 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora en el llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante de Medios y Técnicas de Expresión III y IV (10/2008 - 11/2008 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes para la provisión interina de 3 cargos de Ayudante de Taller de Betolaza, G° 1 (10/2008 - 11/2008 )**

Participación en consejos y comisiones

**Delegada titular de la Facultad de Arquitectura en el Comité Especializado de Cemento de UNIT (06/2008 - 11/2008 )**

Otros

**Miembro suplente de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Arquitectura (08/2005 - 11/2008 )**

Participación en cogobierno

**Integrante de la Comisión en el llamado a aspirantes para la provisión interina de dos cargos de ayudante (reservado a estudiantes) para el Servicio de Medios Audiovisuales, G° 1 (09/2008 - 10/2008 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión para el llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante para el Instituto de la Construcción (Patología), G° 1 (10/2006 - 12/2006 )**

Participación en consejos y comisiones

**Coordinadora de la Mesa Temática Intervenciones en Construcciones Existentes del Instituto de la Construcción (11/2005 - 09/2006 )**

Otros

**Integrante en la Comisión del llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante del Instituto de la Construcción (reservado a estudiantes - Dpto. Estructura), G° 1 (03/2006 - 04/2006 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión Asesora del llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante para el Depinfo, G° 1 (03/2004 - 04/2004 )**

Participación en consejos y comisiones

**Integrante del Equipo de Gestión en Curso de Especialización Patrimonio Arquitectónico (09/1999 - 01/2000 )**

Otros

**Integrante del Grupo de Trabajo para el Curso de Especialización en Patrimonio Arquitectónico (06/1998 - 09/1999 )**

Otros

#### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 6 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

## **Producción científica/tecnológica**

La industria de la construcción nacional presenta características propias relacionadas con los sistemas constructivos y materiales que disponemos, los cuales se basan, fundamentalmente en el empleo de matrices cerámicas y, particularmente, cementicias. Estos materiales no solo traen aparejado el uso de recursos naturales finitos sino que en su producción generan un nivel de contaminación importante.

Paralelamente, existe una constante preocupación por el destino final de residuos, tanto sea de origen industrial como doméstico, ya sea por la necesidad espacial que requieren como por el daño ambiental que producen.

Por estos motivos la búsqueda de soluciones que permitan mejorar las propiedades mecánicas de materiales de construcción mediante el empleo de residuos constituye un aporte no solo a la industria de la construcción sino al ambiente, en la medida que permite encontrar soluciones para disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> de la industria cementera así como la reutilización de residuos de difícil gestión.

## **Producción bibliográfica**

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

#### **ARBITRADOS**

**Hormigón autocompactante con fibras para premoldeados Fiber reinforced self-compacting concrete for precast (Completo, 2018)**

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALÉ , SEGURA CASTILLO, LUIS , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA, ROLFI, ROSANA , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Hormigón y Acero, v.: 69 284 , p.:69 - 75, 2018

Palabras clave: hormigones especiales Hormigón Autocompactante Hormigón con fibras

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: España

Escrito por invitación

ISSN: 04395689

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hya.2017.04.017>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0439568917300311>

**latindex**

**Degradation Process of Postconsumer Waste Bottle Fibers Used in Portland Cement-Based Composites (Completo, 2017)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , PAYÁ, JORGE , MONZÓ, JOSÉ , BORRACHERO, MA. VICTORIA , SORIANO, LOURDES , MELLADO, ANA

Journal of Materials in Civil Engineering, v.: 28 10 , 2017

Palabras clave: valorización de residuos residuos post-consumo matrices cementicias fibras sintéticas degradación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / degradación  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización  
de residuos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08991561

DOI: [10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0002007](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0002007)

<http://ascelibrary.org/doi/10.1061/%28ASCE%29MT.1943-5533.0002007>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

## **NO ARBITRADOS**

### **Nuevos hormigones para premoldeados: aplicación en prototipos (Completo, 2017)**

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , SEGURA CASTILLO, LUIS , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , ROLFI, ROSSANA

Construcción, v.: 42 p.:64 - 65, 2017

Palabras clave: hormigón fibroreforzado premoldeados Hormigón Autocompactante Nuevos Hormigones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Época III, Año X, N° 42, p.64-65

### **Hormigones para premoldeados: el material en sí (Completo, 2016)**

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , DR. ING. LUIS SEGURA , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , ROLFI, ROSSANA

Construcción, v.: 38 p.:82 - 84, 2016

Palabras clave: hormigones especiales Hormigón Autocompactante hormigones fibroreforzados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Época III, año IX, N° 38, p.82-84

### **Nuevos Hormigones: el futuro para premoldeados (Completo, 2016)**

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , DR. ING. LUIS SEGURA , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , ROLFI, ROSSANA

Construcción, v.: 35 p.:80 - 82, 2016

Palabras clave: hormigones especiales hormigones fibroreforzados hormigones autocompactantes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Época III, año IX, N1 35, p.80-82

### **Valorización de Residuos Plásticos (Completo, 2014)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Construcción, v.: 28 p.:87 - 88, 2014

Palabras clave: matrices cementicias materiales compuestos hormigón fibroreforzado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / fibroreforzados

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Época III, Año VII, N° 28, p 87-88

AMÁNDOLA, DUILIO , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Construcción, 2013

Palabras clave: ensayos laboratorio

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ensayos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

Vademécum Del Constructor, p. 149-152

**Ladrillos aligerados con residuos industriales (Completo, 2010)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Construcción, v.: 12 p.:67 - 68, 2010

Palabras clave: residuos industriales mampuestos aligerados

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Mampuestos aligerados

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, época III, año IV, N° 12, p-67-68

**IC: Laboratorio de ensayos (Completo, 2008)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Construcción, v.: 6 p.:58 - 59, 2008

Palabras clave: materiales ensayos laboratorio

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ensayos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03440524

<http://ccu.com.uy/site/>

Revista Oficial de la Cámara de la Construcción del Uruguay, Epoca III, N° 6, p- 58-59

**LIBROS**

**Refuerzo de Matrices Cementicias mediante la Valorización de Fibras Sintéticas provenientes de Residuos Post-Consumo ( Libro publicado Texto integral , 2013)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 331

Edición: 1,

Editorial: ,

Tipo de publicación: Investigación

Palabras clave: residuos industriales fibras sintéticas tecnología del hormigón materiales compuestos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Universitat Politècnica de Valencia / Apoyo financiero, España

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Nuevos Hormigones para Premoldeados (2018)**

Resumen

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER, GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALÉ, RODRÍGUEZ

VIACAVA, I. , Señora, LUIS SEGURA CASTILLO

Evento: Internacional

Descripción: V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales

Ciudad: Valencia, España



Año del evento: 2018  
Pagina inicial: 219  
Pagina final: 228  
ISSN/ISBN: 978-84-9048-591-0  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: Editorial Universitat Politecnica de Valencia  
Ciudad: Valencia, España  
Palabras clave: hormigones especiales hormigon autocompactante hormigon fibroreforzado  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hormigones especiales  
Medio de divulgación: Otros  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HAC2018.2018.5257>  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay

#### **Valorización de residuos sintéticos post-consumo para fibro-refuerzo de hormigón (2018)**

Completo  
FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , IRACEMA DAVILA ALVAREZ , VICTORIA SARAVIA SOSA , FERNANDO PETRONE NUÑEZ

Evento: Internacional  
Descripción: V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales  
Ciudad: Valencia, España  
Año del evento: 2018  
Pagina inicial: 415  
Pagina final: 424  
ISSN/ISBN: 978-84-9048-591-0  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: Editorial de la Universitat Politècnica de Valencia  
Ciudad: Valencia, España  
Palabras clave: hormigones especiales hormigon fibroreforzado valorizacion de residuos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigones fibroreforzados  
Medio de divulgación: Otros  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HAC2018.2018.5189>  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay

#### **New concretes for precast panels in Uruguay (2018)**

Completo  
FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , ROLFI NETTO, R. , RODRÍGUEZ VIACAVA, I.

Evento: Internacional  
Descripción: 3rd FRC International Workshop Fibre Reinforced Concrete: from Design to Structural Applications  
Ciudad: Desenzano, Lake Garda, Italy  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: ACI FRC 2018: Fibre Reinforced Concrete: from Design to Structural Applications  
Volumen: 1  
Pagina inicial: 122  
Pagina final: 123  
ISSN/ISBN: 978-88-89252-44-4  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACI-fib-RILEM Joint Workshop  
Ciudad: Desenzano  
Palabras clave: Precast Panels Special Concretes New Concretes  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de nuevos materiales  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
EDITORS: B. MASSICOTTE, F. MINELLI, B. MOBASHER, G. PLIZZARI

**Hormigón autocompactante con fibras para premoldeados Fiber reinforced self-compacting concrete for precast (2017)**

Completo

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , SEGURA-CASTILLO, LUIS , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , ROLFI, ROSSANA

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Internacional de Estructuras

Ciudad: A Coruña

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:ACHE VII Congreso A Coruña 2017, 245,

Página inicial: 245

Página final: 255

ISSN/ISBN: 0439-5689

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Científico Técnica del Hormigón Estructural (ACHE)

Ciudad: Madrid

Palabras clave: hormigones especiales Hormigón Autocompactante Fibras Estructurales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Hormigones reforzados con fibras para premoldeados en Uruguay (2017)**

Completo

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Evento: Regional

Descripción: 59a. Congresso Brasileiro do Concreto (CBC2017)

Ciudad: Bento Goncalves, RS, Brasil

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:Anais do 59a Congresso Brasileiro do Concreto

Volumen:1

Fascículo: 12

ISSN/ISBN: 2175-8182

Publicación arbitrada

Editorial: Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON)

Ciudad: Sao Paulo, Brasil

Palabras clave: hormigón fibroreforzado Fibras Estructurales paneles premoldeados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / desarrollo de nuevos materiales y componentes

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ibracon.org.br/eventos/59cbc/artigos>

**Propiedades en estado fresco y endurecido de nuevos hormigones para premoldeados (2016)**

Completo

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE , DR. ING. LUIS SEGURA , ROLFI, ROSSANA , RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA , MIGUES, DARIÓ , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Internacional y 21ª REunión Técnica de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Ciudad: Salta, Argentina

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings:VII Congreso Internacional y 21ª REunión Técnica de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Página inicial: 195

Página final: 202

ISSN/ISBN: 978-987-21660

Publicación arbitrada

Editorial: AATH - Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Ciudad: Salta

Palabras clave: hormigón fibroreforzado Hormigón Autocompactante Fibras Estructurales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Medio de divulgación: CD-Rom

[www.aath.org.ar](http://www.aath.org.ar)

#### **Hormigón rojo - Valorización de residuos cerámicos (2016)**

Completo

MUÑOZ COSSE, RODRIGO, DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Internacional y 21ª Reunión Técnica de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Ciudad: Salta, Argentina

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings:Memorias del VII Congreso Internacional y 21ª Reunión Técnica de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Página inicial: 41

Página final: 48

ISSN/ISBN: 978-987-21660

Editorial: Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: valorización de residuos cerámicos hormigones especiales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / valorización de residuos

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.aath.org.ar>

#### **Efectos del empleo de fibras en hormigones (2016)**

Completo

DRA. ARQ. GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER, RODRÍGUEZ VIACAVA, ILIANA, ROLFI, ROSSANA, MIGUES, DARÍO, DR. ING. LUIS SEGURA

Evento: Regional

Descripción: XXXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural

Ciudad: Asunción del Paraguay

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings:XXXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural

Página inicial: 666

Página final: 678

Publicación arbitrada

Editorial: ASAAE - Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural

Ciudad: Asunción del Paraguay

Palabras clave: hormigón fibroreforzado Fibras Estructurales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / hormigones especiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos

Materiales

<http://www.asaee.org.br/>

#### **Valorización de Residuos Plásticos en Matrices Cementicias: influencia del tamaño de probeta y la forma de producción de la fibra en los resultados mecánicos del material compuesto (2012)**

Completo

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER, PAYÁ, JORGE, BORRACHERO, M. VICTORIA, MONZÓ, JOSÉ, SORIANO, LOURDES

Evento: Nacional

Descripción: XIII Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos - PMS2012

Ciudad: Alcoy, Alicante, España

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: matrices cementicias materiales compuestos fibrorefuerzo tereftalato de polietileno resistencia a flexión tenacidad

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados  
Medio de divulgación: Papel

#### **Valorización de Residuos Plásticos en Matrices Cementicias: Estudios Preliminares (2010)**

Completo  
FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , PAYÁ, JORGE , BORRACHERO, M. VICTORIA , MONZÓ,  
JOSÉ

Evento: Internacional  
Descripción: II Simposio Aprovechamiento de residuos agro-industriales como fuente sostenible de materiales de construcción  
Ciudad: Valencia, España  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: plásticos polietileno de alta densidad tereftalato de polietileno resistencia a flexión tenacidad  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Fibro-reforzados  
Medio de divulgación: Papel

## **Producción técnica**

## **Otras Producciones**

### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

#### **Curso Semi-Presencial de Ensayos de Materiales y Componentes para la Construcción. Módulo I: Hormigón (2016)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Proyecto presentado ante la Comisión Sectorial de Enseñanza en la convocatoria  
Palabras clave: innovación educativa  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / ensayos  
Información adicional: El proyecto consistió en la elaboración del material de texto y multimedia necesario para la realización del curso.

### **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

#### **Jornada sobre Valorización de Residuos (2015)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER , GEMMA RODRÍGUEZ DE SENSALE  
Otro  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Montevideo  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Otros  
Duración: 1 semanas  
Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Udelar  
Palabras clave: valorización de residuos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

### **OTRA PRODUCCIÓN TÉCNICA**

#### **Propuesta presentada al Programa Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación - CSIC - Modalidad III (2017)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://www.csic.edu.uy>

Responsable de la Propuesta presentada para la compra de Equipamiento de Laboratorio necesario para desarrollar el Plan de Actividades de la Dedicación Total.

Lugar: Universidad de la República, Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: CSIC

Palabras clave: equipamiento de laboratorio

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Ensayos de materiales

Información adicional: Propuesta Aprobada por un monto de \$U 657.250,00 para la adquisición de una prensa para la realización de ensayos de tracción en fibras y un tanque de curado en agua caliente, a los efectos de ampliar los ensayos a realizar en el Laboratorio de Ensayos del Instituto de la Construcción, LabIC, dentro del Plan de Actividades de la Dedicación Total.

#### **Propuesta al Programa Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación - CSIC - Modalidad II (2014)**

FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://www.csic.edu.uy>

Responsable de la Propuesta presentada para la compra de la máquina de ensayos con control de velocidad y desplazamiento.

Lugar: Montevideo, Uruguay

Institución Promotora/Financiadora: CSIC

Palabras clave: materiales de construcción equipamiento laboratorio

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Ensayos de materiales

Información adicional: Propuesta Aprobada por un monto de \$U 999.865,00 para la adquisición de una prensa con control de velocidad por carga y deformación, como cambio de la prensa automática que se tenía y a los efectos de ampliar los ensayos a realizar en el Laboratorio de Ensayos del Instituto de la Construcción, LabIC.

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

**CSIC - Subcomisión Evaluadora de Proyectos I+D entre la Intendencia de Montevideo y la Facultad de Ingeniería ( 2017 / 2018 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay

Cantidad: Menos de 5

**CSIC - Proyectos de Vinculación Universidad - Sociedad y Producción - Modalidad 2 - 2016 ( 2017 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

**CSIC - Proyectos de Vinculación Universidad - Sociedad y Producción - Modalidad 2 - 2016 ( 2017 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **REVISIONES**

**ARQUISUR REVISTA ( 2018 / 2018 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5  
Miembro del Comité Científico desde 2014

**Programa de Apoyo a Publicaciones 2017 - CSIC - Udelar ( 2017 / 2017 )**

Tipo de publicación: Libros  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**HAC2018 - V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales ( 2017 )**

Comité programa congreso  
España  
Arbitrado

American Concrete Institute, ACHE, IBRACON, RILEM, Universitat Politècnica de València (ICHITECH)  
Como Integrante del Comité Científico del Congreso realicé la evaluación de 3 resúmenes y 2 artículos completos

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior - ANII ( 2018 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**CSIC - Programa de apoyo a publicaciones 2017. Formularios modalidad a) y b) ( 2017 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

**Programa de Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación - 2015 ( 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Facultad de Arquitectura - Udelar  
Evaluación de las propuestas presentadas por la Facultad de Arquitectura a los efectos de que ésta las avalara.

**Convocatoria Interna de trabajos para participar del Premio de Extensión - ARQUISUR 2014 ( 2014 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Facultad de Arquitectura- Udelar

**JURADO DE TESIS**

**Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura - Edición 2010 ( 2016 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo , Uruguay

**Arquitectura ( 2013 / 2015 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR , Uruguay

**Formación de RRHH**

## TUTORÍAS CONCLUIDAS

### GRADO

#### **Hormigón reforzado con fibras sintéticas obtenidas de residuos post-consumo. Estudios preliminares de la tenacidad a flexión. (2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura,  
Diseño y Urbanismo / Instituto de la Construcción - Laboratorio , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Bach. Fernando Petrone  
Medio de divulgación: CD-Rom  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: valorización de residuos hormigón fibroreforzado residuos sintéticos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Propiedades mecánicas de hormigón reforzado con fibras sintéticas obtenidas de residuos de cableado de fibra óptica (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Arquitectura  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Bach. Iracema Dávila / Bach. Victoria Saravia  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: valorización de residuos fibras sintéticas cableado de fibra óptica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibro-reforzado  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Análisis crítico de las decisiones tomadas en obra. Estudio de un caso. (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Arquitectura  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Bach. Eloísa Beriao  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: construcción proyecto arquitectónico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / decisiones de obra  
Inconclusa por razones laborales de la estudiante.

#### **Hormigón Reciclado (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Arquitectura  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Bach. Rodrigo Muñoz  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: valorización de residuos materiales compuestos residuos cerámicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Valorización de Residuos  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Residuos Cerámicos  
Finalizada sin defensa por cambio plan de estudios

#### **Uso de Ultrasonido como Ensayo No-Destructivo en Hormigones Reforzados con Fibras Sintéticas (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Arquitectura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Lucía Cleffi

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: fibras sintéticas hormigón fibroreforzado ultrasonido

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / ensayos no destructivos

**Propiedades mecánicas de hormigón reforzado con fibras comerciales y fibras sintéticas obtenidas de envases post-consumo (2016)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Arquitectura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Sebastián Sanabria

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: valorización de residuos fibras sintéticas envases post-consumo

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

**Propiedades mecánicas de hormigones reforzados con Fibras Sintéticas. Relación entre ensayos destructivos y no destructivos (2016)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Arquitectura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Lucía Cleffi

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: fibras sintéticas ensayos no destructivos hormigón fibroreforzado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Propiedades mecánicas

**Estudio sobre la seguridad humana y protección contra incendios (2015)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Arquitectura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Juan Ignacio García

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: seguridad humana protección contra incendios

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Arte / Diseño Arquitectónico / seguridad contra incendios

**Incidencia de los prefabricados en la industria de la construcción nacional (2014)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Arquitectura

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Lucía Cleffi

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: sistemas prefabricados hormigón premoldeado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / resistencia mecánica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / materiales

**OTRAS**



### **Aproximación a una ecuación para prever la deformación ante impacto de cuerpo blando (2015)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Bach. Leando Vega

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: ensayos cuerpo blando aproximación numérica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / ensayos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / aproximación numérica

Inconclusa por Viaje de Arquitectura

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

#### **Evaluación de las acículas de pinos nacionales para su uso como potenciales aislantes térmicos en la construcción (2016)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Arq. Aniela Soliño

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: valorización de residuos acículas de pinos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Nuevos Materiales

#### **Valorización de residuos plásticos en la elaboración de materiales aislantes (2016)**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional de Rosario, Uruguay

Programa: Doctorado (opción tecnológica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ms. Arq. Ma. José Panvini

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: valorización de residuos nuevos materiales residuos plásticos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Nuevos Materiales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Influencia de la relación agua/aglomerante en micro-hormigón (2016)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay

Programa: Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Arq. Cecilia BURGUEÑO

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: micro-hormigón agua/aglomerante

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

#### **Desarrollo de nuevos materiales con residuos de refinería de petróleo (2015)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura -

UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Arq. Marcela Nuñez  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: valorización de residuos residuos de refinería de petróleo  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

#### **Valorización de residuos cerámicos nacionales. (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Arq. Martín Saavedra  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: valorización de residuos matrices cementicias adición puzolánica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales

#### **Incidencia de los agregados en micro-hormigón (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Construcción de Obras de Arquitectura  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Arq. Paola Gargano  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: micro-hormigón agregados  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Desarrollo de Nuevos Materiales

#### **OTRAS**

#### **Determinación Experimental de Resistencias de Bambú en Uruguay para Usos en Arquitectura (2018)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo / Instituto de la Construcción - Laboratorio, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Katia Sei Fong  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: bambú caña tacuara propiedades físicas propiedades mecánicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Bambú

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Investigador Activo - Categoría Iniciación (2018)**

(Nacional)  
Sistema Nacional de Investigadores - ANII  
Postulación 2017 ingresando en Junio de 2018

### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales. HAC2018 (2018)**

Congreso  
Nuevos Hormigones para Premoldeados en Uruguay  
España

Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universitat Politècnica de València  
Palabras Clave: hormigones especiales hormigón autocompactante hormigón fibroreforzado  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hormigones especiales

#### **Jornada de Presentación Proyecto ANII-FMV\_1\_2014\_1\_104566 (2018)**

Otra  
Aplicación de Nuevos Hormigones para Premoldeados. Evaluación Experimental del Material Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República - Facultad de Ingeniería  
Palabras Clave: nuevos hormigones hormigones especiales hormigón autocompactante hormigón fibroreforzado  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / premoldeados

#### **Encuentro de Construcción con Tierra (2018)**

Encuentro  
Metodologías de Ensayo Asociadas a la Construcción con Tierra Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la República - CURE Maldonado  
Palabras Clave: desempeño de materiales construcción con tierra metodologías de ensayos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / construcción con tierra

#### **FORO MVD 6 (2018)**

Otra  
Valorización de Residuos Sintéticos Post-consumo para Fibro-refuerzo de Hormigón Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - DEAPA  
Palabras Clave: valorización de residuos hormigón fibro-reforzado residuos post-consumo  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / hormigón fibroreforzado  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **FORO MVD 6 (2018)**

Otra  
Residuos plásticos: de desechos a insumos en la producción de materiales de construcción Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - DEAPA  
Palabras Clave: residuos plásticos valorización de residuos materiales de construcción  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Nuevos materiales  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **V Congreso Iberoamericano de Hormigón Autocompactante y Hormigones Especiales. HAC2018 (2018)**

Congreso  
Valorización de residuos sintéticos post-consumo para fibro-refuerzo de hormigón España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universitat Politècnica de València  
Palabras Clave: hormigones especiales hormigón fibroreforzado valorización de residuos residuos post-consumo  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hormigones especiales

#### **Jornada sobre Valorización de Residuos (2015)**

Otra

Refuerzo de Matrices Cementicias mediante fibras sintéticas obtenidas de envases post-consumo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Facultad de Arquitectura - Udelar

Palabras Clave: valorización de residuos materiales compuestos fibrorefuerzos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / matrices cementicias fibroreforzadas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Seminarios IC (2015)**

Seminario

Micro hormigón reforzado con fibras obtenidas de envases post-consumo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Instituto de la Construcción - Facultad de Arquitectura - Udelar

Palabras Clave: valorización de residuos materiales compuestos fibroreforzados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / matrices cementicias fibroreforzadas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **Seminarios IC (2015)**

Seminario

LabIC, presente y futuro

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Instituto de la Construcción, Facultad de Arquitectura - Udelar

Palabras Clave: laboratorio ensayos de materiales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / ensayos

#### **XIII Congreso Nacional de Propiedades Mecánicas de Sólidos - PMS2012 (2012)**

Congreso

Valorización de Residuos Plásticos en Matrices Cementicias: influencia del tamaño de probeta y la forma de producción de la fibra en los resultados mecánicos del material compuesto.

España

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Universitat Politècnica de Valencia, Alcoy

Palabras Clave: valorización de residuos materiales compuestos fibroreforzados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / matrices cementicias fibroreforzadas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Valorización de residuos

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

##### **Prevención a través del Proyecto. (2014)**

Candidato: Patricia Flores

Tipo Jurado: Otras

MIMBACAS, ALICIA, DE LA PUERTA, JOSÉ MARÍA, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: construcción seguridad  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / seguridad

**Estudio de los efectos del empleo de ceniza de cáscara de arroz como sustituto parcial del cemento pórtland para hormigón autocompactante (2014)**

Candidato: Fernando Tomeo  
Tipo Jurado: Otras  
FONTANA, JUAN JOSÉ, YNZENGA, BERNARDO, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER  
Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: tecnología del hormigón matrices mixtas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / matrices mixtas

**Análisis Reológico del Hormigón Autocompactante producido con ceniza de cáscara de arroz como sustituto parcial del cemento pórtland (2014)**

Candidato: Fernando Tomeo  
Tipo Jurado: Otras  
MIMBACAS, ALICIA, DE LA PUERTA, JOSÉ MARÍA, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER  
Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: tecnología del hormigón matrices mixtas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / matrices mixtas

**La Seguridad y el Proyecto en Arquitectura (2014)**

Candidato: Patricia Flores  
Tipo Jurado: Otras  
FONTANA, JUAN JOSÉ, YNZENGA, BERNARDO, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER  
Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: construcción seguridad  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / seguridad

**El ladrillo en la piel. Envolvente de ladrillo visto en el Patrimonio Arquitectónico de Montevideo. (2014)**

Candidato: Carola Romay  
Tipo Jurado: Otras  
FONTANA, JUAN JOSÉ, YNZENGA, BERNARDO, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER  
Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: mampuestos sistemas constructivos cerámicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / ladrillo visto

**La Seguridad y el Proyecto en Arquitectura (2014)**

Candidato: Patricia Flores  
Tipo Jurado: Otras  
FONTANA, JUAN JOSÉ, RIGOTTI, ANA MARÍA, FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER  
Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: construcción seguridad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / seguridad

**Estudio de los efectos del empleo de ceniza de cáscara de arroz como sustituto parcial del cemento pórtland para hormigón autocompactante (2014)**

Candidato: Fernando Tomeo

Tipo Jurado: Otras

FONTANA, JUAN JOSÉ , RIGOTTI, ANA MARÍA , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: tecnología del hormigón matrices mixtas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / matrices mixtas

**El ladrillo en la piel. Envoltente de ladrillo visto en el Patrimonio Arquitectónico de Montevideo. (2014)**

Candidato: Carola Romay

Tipo Jurado: Otras

FONTANA, JUAN JOSÉ , RIGOTTI, ANA MARÍA , FERNÁNDEZ IGLESIAS MA. ESTHER

Doctorado en Arquitectura / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Arquitectura - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: mampuestos sistemas constructivos cerámicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / ladrillo visto

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>20</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	9
Completo	9
<b>Trabajos en eventos</b>	10
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Libro publicado	1
<b>Otros tipos</b>	4
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>4</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>12</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	3
<b>Evaluación de eventos</b>	1
<b>Evaluación de publicaciones</b>	2
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	4
<b>Jurado de tesis</b>	2
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>17</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	10
Tesis/Monografía de grado	9
Otras tutorías/orientaciones	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	7
Tesis de maestría	5
Tesis de doctorado	1
Iniciación a la investigación	1