

CURRICULUM VITAE

Nombre: **ALMUDENA MAJANO MAJANO**

Mail: almudena.majano@upm.es

1/ FORMACIÓN ACADÉMICA

- Feb-2015 **Tesis Doctoral**, Departamento de Estructuras de la Edificación, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España. Título: *Madera termotratada para uso estructural*. Tutor: José Luis Fernández-Cabo. Mención internacional. Calificación: Sobresaliente Cum Laude.
- 2005-2007 Diploma de Estudios Avanzados (**DEA**). Programa de Doctorado: "Historia, Teoría y Práctica de estructuras de madera y fábrica". Departamento de Estructuras de la Edificación, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España.
- 1998-2004 **Arquitecto**, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España.

2/ POSICIÓN ACTUAL

- actual **Profesor Ayudante Doctor**, Departamento de Estructuras de la Edificación, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España.
- 2010-15 **Profesor Ayudante**, Departamento de Estructuras de la Edificación, ETS Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España.

3/ BECAS

- 2009-2010 Beca de Investigación Científica en el Proyecto de Desarrollo y Procesos de Soporte nº x02030001, de la ETS Arquitectura (UPM).
- 2005-2009 Beca de Investigación Homologada, financiada por el proyecto de Investigación europeo "HOLIWOOD", del 6º programa marco, para la realización del doctorado en el Departamento de Estructuras de la ETS Arquitectura (UPM).
- 2003-2004 Beca predoctoral para la colaboración en tareas docentes, en el Departamento de Estructuras de la Edificación, ETS Arquitectura (UPM).

4/ ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

Docencia impartida en grado:

- 2012-2015 **Estructuras 1**. Troncal. ETS. Arquitectura (UPM).
- 2003-2012 **Mecánica de Sólidos y Sistemas Estructurales**. Troncal. ETS. Arquitectura (UPM).
- 2003-2007 **La estructura en el Proyecto Arquitectónico**. Optativa. ETS. Arquitectura (UPM).

Docencia impartida en postgrado:

- 2013-2015 **Estructuras de Madera. Máster Universitario Oficial en Estructuras de la Edificación.** ETS. Arquitectura (UPM)
- 2013-2015 **Máster en Ingeniería de la Madera Estructural.** Universidad de Santiago de Compostela.

Cursos recibidos para el desarrollo de habilidades del profesorado. ICE – Instituto de Ciencias de la Educación:

- [1] **Introducción al modelado con Rhinoceros en ingeniería y arquitectura.** 2015
- [2] **Cálculo avanzado con ANSYS.** 2013
- [3] **Matlab para docencia e investigación en ingeniería.** 2012
- [4] **Introducción a ANSYS.** 2010
- [5] **Estadística básica aplicada a la investigación experimental.** 2007

5/ PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS Y GRUPOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

- 2014-2015 **Creación de herramientas interactivas para la enseñanza de estructuras de edificación: modelos virtuales de bóvedas nervadas.** Financiado por la Universidad Politécnica de Madrid.
- 2012-2014 **Desarrollo de nuevas herramientas y métodos para el aprendizaje de los conceptos fundamentales de la teoría de la mecánica de sólidos y sistemas estructurales mediante el uso de técnicas de medición óptica y su interrelación con software comercial.** Financiado por la Universidad Politécnica de Madrid.
- 2011-2012 **Desarrollo de nuevas herramientas y métodos para el aprendizaje de los conceptos fundamentales de la teoría de la mecánica de sólidos y sistemas estructurales mediante el uso de técnicas de medición óptica y su interrelación con software matemático y gráfico.** Financiado por la Universidad Politécnica de Madrid.
- 2006-2009 **Pertenencia al Grupo de Innovación Educativa "GIE 39".** Universidad Politécnica de Madrid.

6/ PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 2015-2017 **Influencia de factores físicos y geométricos en la evaluación de estructuras existentes de madera mediante técnicas no destructivas (BIA2014-55089-P).** Investigador. Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, convocatoria 2014, modalidad 1: Proyectos I+D.
- 2005-2009 **Holiwood: Holistic implementation of European thermal treated hardwood in the sector of construction industry and noise protection by sustainable, knowledge-based and value added products (NMP2-CT-2005-IP011799-2).** Beca de Investigación homologada. Financiado por la Unión Europea. Sexto Programa Marco.

2006-2007 **Holiwood: Holistic implementation of European thermal treated hardwood in the sector of construction industry and noise protection by sustainable, knowledge-based and value added products.** Beca de Investigación. Acción complementaria concedida por el Ministerio de Economía y Competitividad (DPI2005-25236-E).

7/ PERTENENCIA A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

2009-2013 Investigador del grupo de investigación "Teoría y restauración de construcciones históricas" de la Universidad Politécnica de Madrid.

8/ DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

actual **Determinación de las propiedades mecánicas y de fractura en madera de *Eucalyptus globulus* para análisis mediante simulación numérica.** Codirector. Doctorando: Jorge Crespo Outes. Universidad de Santiago de Compostela

9/ PUBLICACIONES

Artículos en revistas de investigación internacionales:

- [1] Fernandez-Cabo J.L, Widmann R, Arce-Blanco M, Crocetti R, Xavier J, Majano-Majano A, *Assessment of wire-frame analysis models of a historical planked timber arch.* **Proceedings of the Institution of Civil Engineers (ICE) - Structures and Buildings**, 168(9): 680-694, 2015. **Q4**
- [2] Xavier J, Majano-Majano A, Fernandez-Cabo JL. *On the identifiability of stiffness components of clear wood from a 3D off-axes prismatic specimen: angle orientation and friction effects.* **European Journal of Wood and Wood Products**. (aceptado, en proceso de revisión). **Q2**
- [3] Majano-Majano A, Hughes M, Fernandez-Cabo J.L. *The fracture toughness and properties of thermally modified beech and ash at different moisture contents* **Wood Science and Technology**, 46: 5-21, 2012. **Q1**
- [4] Majano-Majano A, Fernandez-Cabo J.L, Hoheisel S, Klein M. *A Test Method for Characterizing Clear Wood Using a Single Specimen.* **Experimental Mechanics**, 52: 1079-1096, 2012. **Q1**
- [5] Fernandez-Cabo J.L, Arriaga Martitegui F, Majano-Majano A, Íñiguez G. *Short-term performance of the HSB® shear plate type connector for timber-concrete composite beams.* **Construction and Building materials**, 30: 455-462, 2012. **Q1**
- [6] Fernandez-Cabo J.L, Majano-Majano A, San Salvador Ageo L., Ávila Nieto M. *Development of a novel façade sandwich panel with low-density wood fibres core and wood-based panels as faces.* **European Journal of Wood and Wood Products**, 69: 459-470, 2011. **Q2**
- [7] Majano-Majano A, Fernandez-Cabo J.L, Hoheisel S, Klein M. *A. Characterization of clear wood by a single test.* **Madeira: Arquitetura e Engenharia**, 12(28): 45-57, 2011.

Comunicaciones y ponencias presentadas en congresos:

- [1] Antuña Bernardo J, Majano-Majano A, Fernández-Cabo JL, Rasines Sánchez J. *Visualizing for learning: The use of test and numerical models to teach structural mechanics.* **ICERI 2014 - 7th International Conference of Education, Research and Innovation**, Sevilla, Spain, 2014.

- [2] Majano-Majano A, Fernandez-Cabo J.L, Xavier J. *Characterization of clear wood by a single specimen: evaluation of first results and further improvements*, **ECCOMAS 2012 - 6th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering**, Vienna, Austria, 2012.
- [3] Xavier J, Majano-Majano A, Fernandez-Cabo J.L. *Identifiability of stiffness components of clear wood from a single off-axes compression test*, **ICEM15 - 15th International Conference on Experimental Mechanics**, Porto, Portugal, 2012.
- [4] Majano-Majano A, Fernandez-Cabo J.L, Hoheisel S, Klein M. *Characterization of clear wood by a single test*, **CIMAD 11– 1º Ibero-Latin American Congress of Timber in Construction**, Coimbra, Portugal, 2011.
- [5] Íñiguez G, Fernandez-Cabo J.L, Fernandez-Cabo M.C, Arriaga-Martitegui F, Majano-Majano A. *Remarkable ancient timber bridges up to the 1850's. Part I: general review*, **International Conference on Timber Bridges ICTB-2010**, Lillehammer, Norway, 2010.
- [6] Fernandez-Cabo M.C, Fernandez-Cabo J.L, Íñiguez G, Arriaga-Martitegui F, Majano-Majano A. *Remarkable ancient timber bridges up to the 1850's. Part II: case studies and breakthroughs*, **International Conference on Timber Bridges ICTB-2010**, Lillehammer, Norway, 2010.
- [7] Majano-Majano A, Hughes M, Fernandez-Cabo J.L. *A fracture mechanics study of thermally modified beech for structural applications*, **WCTE 2010 - World Conference on Timber Engineering**, Riva del Garda, Trento, Italia, 2010.
- [8] Fernandez-Cabo J.L, Majano-Majano A, San Salvador Ageo L., Ávila Nieto M. *A novel façade sandwich panel with low-density wood fibres core*, **WCTE 2010 - World Conference on Timber Engineering**, Riva del Garda, Trento, Italia, 2010.
- [9] Majano-Majano A, Hughes M, Fernandez-Cabo J.L. *Fracture characteristics and properties of thermally modified timber made out of beech*, **ECWM 2009 – The 4th European Conference on Wood Modification**, Stockholm, Sweden, 2009.

10/ REVISIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS INDEXADAS EN JCR

2012-2015	Revisor de 6 artículos de investigación para la revista “ BioResources ”, Q1.
2015	Revisor de 1 artículo de investigación para la revista “ Materiales de Construcción ”, Q2.
2014	Revisor de 1 artículo de investigación para la revista “ Measurement ”, Q2.
2012	Revisor de 1 artículo de investigación para la revista “ Materials ”, Q1.

11/ ESTANCIAS EN INSTITUCIONES INTERNACIONALES

2008	Laboratorio de Tecnología de la Madera – Aalto University . Espoo, Finlandia. Duración: 8 semanas. (beca de la Universidad Politécnica de Madrid).
2007	Laboratorio de Tecnología de la Madera – Aalto University . Espoo, Finlandia. Duración: 11 semanas. (beca de la Universidad Politécnica de Madrid).
2006	EMPA – Laboratorios Suizos para la Investigación y Ensayo de Materiales . Dübendorf, Suiza. Duración: 3 semanas. (beca de la Universidad Politécnica de Madrid).

12/ PARTICIPACIÓN EN CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y ESCUELAS DE FORMACIÓN

Cursos de especialización internacionales:

- [1] Training school para investigadores “**Assessment and Reinforcement of Timber Elements and Structures**”. Guimaraes, Portugal. 2015.
- [2] Training school para investigadores “**Modelling the mechanical performance of enhanced wood-based systems**”, Edimburgo, Escocia. 2015.
- [3] Training school para investigadores “**Structural Design of Cross Laminated Timber (CLT)**”. Trento, Italia. 2014.
- [4] Training school para investigadores “**Assessment of Historical Timber Structures, Analysis of Restoration Works: On Field Experience**”. Atenas, Grecia. 2013.
- [5] Training school para investigadores “**Timber Engineering**”. Lund, Suecia. 2012.
- [6] Escuela avanzada “**1st Advanced School Isogeometric Analysis: Fundamentals and Applications**” (IGA 2012). Viena, Austria. 2012.
- [7] Curso “**The Virtual Fields Method: Extracting Constitutive Mechanical Parameters from Full-Field Deformation Measurements**”. Vila Real, Portugal. 2013.

Cursos de especialización nacionales:

- [1] Curso de Máster “**Diseño y Cálculo de Estructuras de Madera Contralaminada**”. Escuela Politécnica de Lugo. 2015.
- [2] Curso “**Grassoppher**”. ETS. Arquitectura (UPM). 2015.
- [3] Seminario “**Construcción, intervención y rehabilitación en edificios con elementos de madera y derivados en la República Checa**”. EUIT. Forestal (UPM). 2012.
- [4] Simposio internacional “**Geometría y Proporción en las Estructuras**”. ETS. Arquitectura (UPM). 2010.
- [5] **VIII Curso De Estructuras De Madera: Uniones**. Colegio y Asociación de Ingenieros de Montes (UPM). 2009.

13/ MIEMBRO DE COMITÉS CIENTÍFICOS

- [1] Miembro del **Comité de Gestión de la Acción Europea COST FP1004** con título “Enhance mechanical properties of timber, engineered wood products and timber structures”, como representación española.
- [2] Vocal del Subcomité 6 “Estructuras de madera”, del **COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN 56** de Madera y Corcho, de la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR).

14/ TRABAJOS DE GESTIÓN

- [1] Secretaria Técnica de la revista digital “**La Estructura en el Proyecto de Arquitectura**”. POLI-RED (Revistas Digitales Politécnicas) – Universidad Politécnica de Madrid.

15/ EXPERIENCIA PROFESIONAL

Obras de rehabilitación:

Rehabilitación de ático en Hotel Regente en la Gran Vía, Madrid
Rehabilitación de vivienda unifamiliar en Manzanares el Real, Madrid
Rehabilitación de diversos locales comerciales para uso de vivienda, Madrid
Diseño de nueva fachada de un cine en Sonseca, Toledo

Obra nueva:

Edificio de cuatro apartamentos en Vallecas, Madrid
Incineradora + nave industrial para matadero de reses en Ciudad Real
Restaurante en Méndez Álvaro, Madrid
Bar – degustación de vinos en Aranjuez, Madrid
Edificio de 16 viviendas + 4 locales comerciales en Villasequilla, Toledo
Diversas viviendas unifamiliares en las provincias de Toledo, Cuenca y Burgos.
Naves industriales en Toledo

16/ IDIOMAS

Español (Idioma nativo)
Inglés, nivel alto hablado y escrito
Alemán, nivel medio hablado y escrito
Francés, nivel básico hablado y escrito

Madrid, 2015