

CURSO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA (Presencial) **CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA**

Xuño - Xullo 2025 [100 h. xoves, venres e sábado]

Universidade de Santiago de Compostela. Estudos Propios
Plataforma de Enxeñería da Madeira Estrutural (PEMADE)
Campus de Lugo

Curso subvencionado pola Axencia Galega da Industria Forestal (XERA)



**XUNTA
DE GALICIA**



PEMADE
PLATAFORMA DE ENXEÑERÍA
DA MADEIRA ESTRUTURAL

CALENDARIO E PROCESO DE ADMISIÓN

PREINSCRIPCIÓN: 28-29-30 de abril

<https://matricula.usc.es/loginx/Login.asp>

Unha vez preinscrito e obtido o xustificante, deberase remitir de forma inmediata ao email: mbelen.feijoo@usc.es

MATRÍCULA: 12-13-14 de maio

FORMALIZACIÓN de matrícula en estudos propios na web da USC a través da SECRETARÍA VIRTUAL DO ALUMNADO

IMPORTE matrícula: 250 €

(Deberá abonarse a maiores o seguro obrigatorio de accidentes: 17,50 €)

FORMACIÓN: do 5 de xuño ao 5 de xullo

Xoves 9:00-14:00* / 15:30-20:30 h

Venres 9:00-14:00 / 15:30-20:30 h

Sábado 9:00-14:00 h

* Os xoves 26 de xuño e 3 de xullo a xornada será de mañá e tarde; o resto de xoves só pola tarde.

11-12 de Julio

A matrícula neste Curso de Cálculo de Estructuras de Madeira da dereito a asistir a un curso gratuito de “CÁLCULO DE SISTEMAS MIXTOS MADEIRA-FORMIGÓN”, financiado a través do proxecto *LIFE Wood for Future* da Unión Europea; 11 e 12 de xullo.

2025							
	L	M	M	J	V	S	D
ABRIL	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	1	2	3	4
MAIO	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	1
XUÑO	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	1	2	3	4	5	6
XULLO	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31			

Manual de axuda para a prescrición e matrícula de Estudos Propios a través da Secretaría Virtual

REQUISITOS DO ALUMNADO

- TER SUPERADAS AS MATERIAS DE ESTRUCTURAS, dalgún título de grao, máster ou equivalente.
- ADMISIÓN POR RIGOROSA ORDE DE PREINSCRICIÓN. De non formalizarse matrícula, terá dereito a matricularse o seguinte alumno da lista de espera de preinscritos.
- O alumnado deberá asistir con COMPUTADOR PORTÁTIL PROPIO con sistema operativo Windows.

NÚMERO DE CRÉDITOS: 10 ECTS (100 h.)

NÚMERO DE ALUMNOS: mín. 10 - máx. 22

OUTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

- O curso podería ser cancelado no caso de non alcanzar os 10 matriculados.
- O alumno terá dereito a unha licenza formativa do software DLUBAL durante un año.
- A superación do curso da dereito a unha certificación en formato electrónico coa denominación do curso e 10 créditos ECTS de duración, previo pago dos prezos públicos correspondentes.

DOCENTES

Manuel Guaita Fernández (Dir. do curso)

Dr. Enxeñeiro Agrónomo. Catedrático de Universidade.

Director de PEMADE-USC.

Jose Antonio Lorenzana Fernández

Arquitecto. Máster en Enx. da Madeira Estructural.

Técnico superior de investigación en PEMADE-USC

María Portela Barral

Enxeñeira de Montes. Máster en Enx. da Madeira Estructural. Técnico superior de investigación en PEMADE-USC

Mónica Ruy

Dra. Enxeñeira Agrícola. Técnico superior de investigación en PEMADE-USC

Rubén J. Regueira Gay

Dr. Enxeñeiro de Montes. Director do Centro de Datos e Procesos da USC.

Azahara Soilán Cañas

Dra. Enxeñeira de Montes. Técnico no Centro de Innovación e Servizos Tecnolóxicos de Madeira de Galicia (CIS-Madeira), Axencia Galega da Industria Forestal (XERA), Xunta de Galicia.

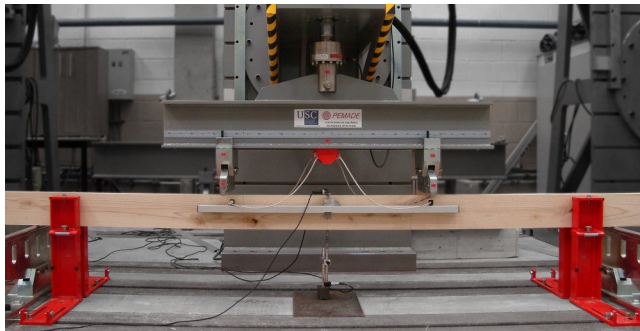
Miguel Ángel Fernández Feijóo

Arquitecto (Alicerce Arquitectura). *Passivhaus designer*. Experiencia profesional no cálculo de estruturas e docencia. Deseño e cálculo en Iberolam *Timber & Technology*.

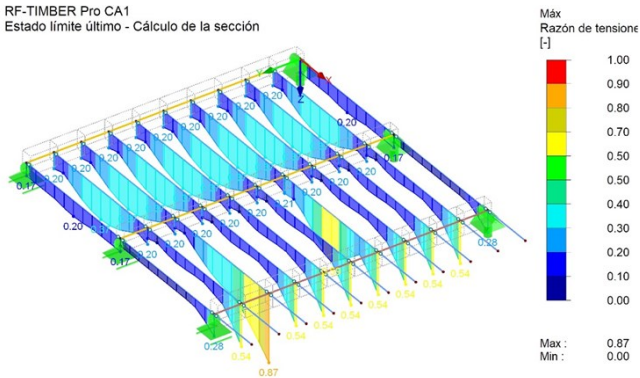
Carlos Benavides de la Fuente

Arquitecto Técnico especializado en estruturas de madeira. Deseño e cálculo en Iberolam *Timber & Technology*.

Formación no laboratorio de ensaios de estruturas que permite un mellor coñecemento estrutural da madeira. Formación en cálculo mediante a resolución práctica de proxectos posibilitando a aprendizaxe de conceptos teóricos no marco das necesidades do desenvolvemento dos exercicios prácticos. Contacto co sector industrial da madeira a través de visitas a obras e entidades.



RF-TIMBER Pro CA1
Estado límite último - Cálculo de la sección



A MADEIRA COMO MATERIAL ESTRUTURAL

- Propiedades físicas e mecánicas da madeira.
- Clasificación visual da madeira estrutural.
- Caracterización mecánica da madeira estrutural; tecnoloxía da madeira laminada.
- Clasificación da madeira estrutural mediante Técnicas Non Destrutivas (NDT).
- Ensaio de laboratorio.

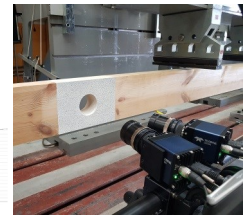
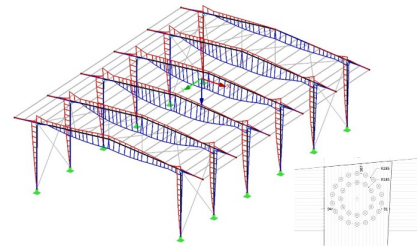
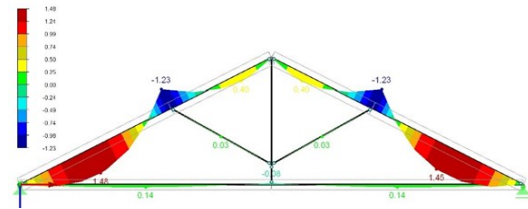
CÁLCULO DE VIGAS E ENTRAMADO DE PISO 3D

- Bases de cálculo.
- Estado Límite Último (ELU) de Flexión e Cortante.
- Introducción ao software DLUBAL.
- Estado Límite de Servicio (ELS) de flecha e vibracións.
- Resolución de vigas con software TRABE.
- Comprobación de entalladuras en vigas.
- Cálculo de estruturas de madeira a lume.
- Unións en *cola de milano*.
- Resolución de entramado de piso 3D con DLUBAL.

CÁLCULO DE CERCHA ESPAÑOLA

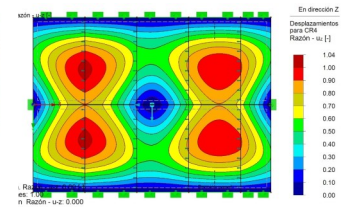
CÁLCULO DE NAVE INDUSTRIAL 3D

- Inestabilidade por pandeo.
- Análise de segunda orde.
- Cálculo de correas con software TRABE.
- Cálculo de unións (ensambles *embarbillados*, unións tipo *clavija*)
- Pandeo lateral de vigas.
- Comprobacións singulares.
- Buracos en vigas.
- Píares dobres.



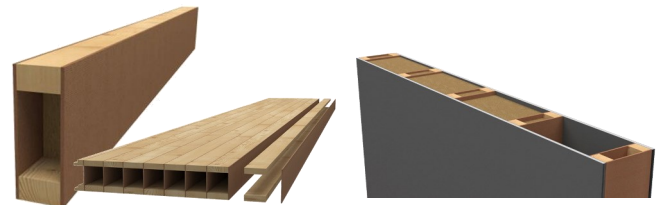
CÁLCULO DE ENTRAMADOS DE PISOS E MUROS DE CLT

- Teoría do cálculo de madeira contralaminada (CLT).
- Cálculo práctico de forxados de CLT con DLUBAL.
- Cálculo de muros de CLT e unións.

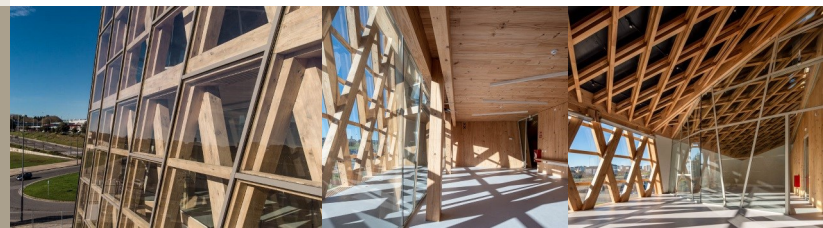


CÁLCULO DE OUTRAS TIPOLOXÍAS ESTRUCTURAIS

- Entramados lixeiros.
- Soluciones alixeiradas EcoTimberCell.



VISITAS A OBRAS E ENTIDADES DO SECTOR





Imaxes de fondo de portada e contraportada da
Piscina Alfriston en Reino Unido (2014) do estudo
de arquitectura Morris+Company

Fotografías: Mark Hadden

Adaptado de:
<https://www.markhadden.co.uk/alfriston-school-london-architecture-photography>



XUNTA
DE GALICIA



PEMADE
PLATAFORMA DE ENXEÑERÍA
DA MADEIRA ESTRUCTURAL