

CURSO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA (PRESENCIAL) CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

Xuño - Xullo 2026 [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)



CALENDARIO E PROCESO DE ADMISIÓN

PREINSCRIPCIÓN: 4-5-6 de maio

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

Unha vez preinscrito e obtido o xustificante, deberase remitir de forma inmediata ao email: **pemade@usc.gal**

MATRÍCULA: 18-19-20 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: del 11 de xuño al 11 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 y 3 de xullo a xornada será de mañá e tarde; o resto de xoves só pola tarde.

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

2026							
	L	M	M	J	V	S	D
ABRIL	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	1	2	3
MAIO	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	31
XUÑO	1	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
XULLO	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		

REQUISITOS DO ALUMNADO

- TER SUPERADAS AS MATERIAS DE ESTRUTURAS, 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 Estrutural.

Técnico superior de investigación en PEMADE-USC

María Portela Barral

Enxeñeira de Montes. Máster en Enx. da Madeira Estrutural. 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.

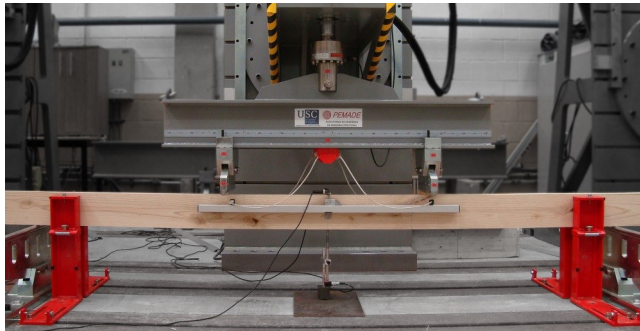
Miguel Ángel Fernández Feijóo

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

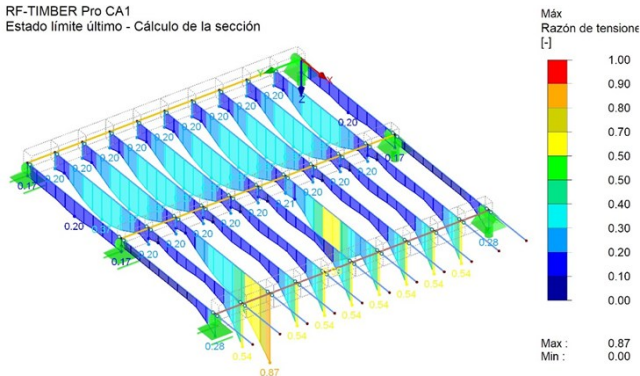
Carlos Benavides de la Fuente

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.

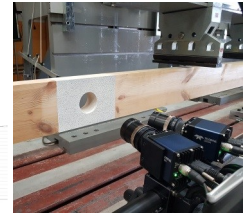
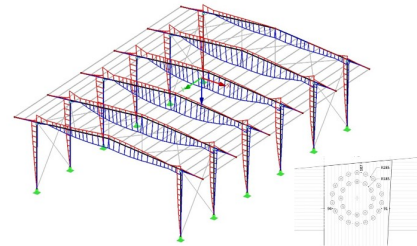
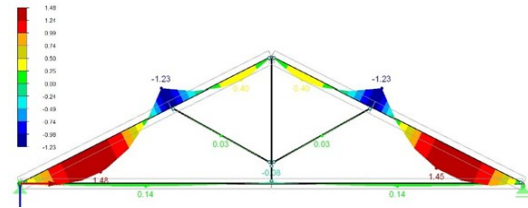
CÁLCULO DE VIGAS E ENTRAMADO DE PISO 3D

- 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

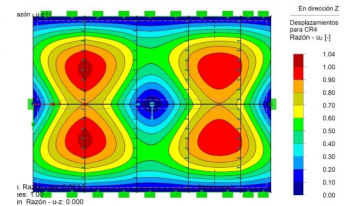
CÁLCULO DE NAVE INDUSTRIAL 3D

- 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.
- Pares dobres.



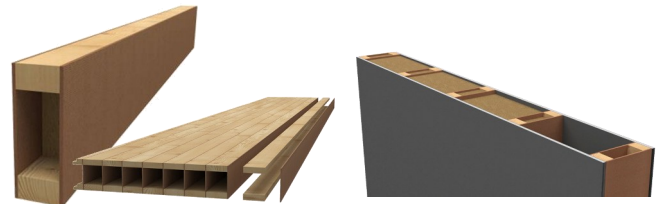
CÁLCULO DE ENTRAMADOS DE PISOS E MUROS DE CLT

- 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

