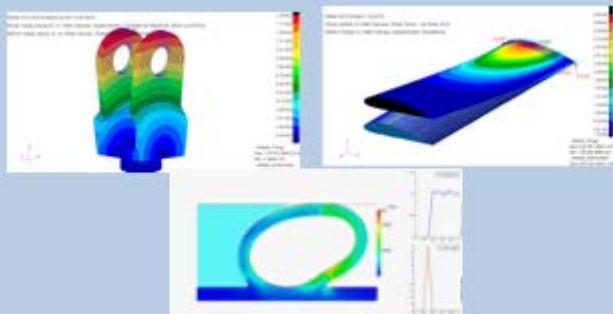


CAE. CURSO AVANZADO DE INGENIERÍA, CÁLCULO Y SIMULACIÓN NUMÉRICA POR ELEMENTOS FINITOS

Curso de simulación estático lineal por elementos finitos y composites con módulo adicional en automoción



ESCUELA DE INGENIERÍA DE VITORIA-GASTEIZ
DPTO. INGENIERÍA MECÁNICA
C/ NIEVES CAÑO, 12 - 01006 VITORIA-GASTEIZ

OBJETIVOS

Se pretende cubrir de forma natural el salto existente entre la docencia reglada y el acceso a la empresa.

El curso ofrece un tipo de especialidad inexistente hoy en día en las escuelas docentes. Las empresas invierten mucho tiempo y recursos propios en poner en marcha formaciones internas que bien se pueden suplir con una oferta laboral experta en dichos medios.

El curso, de carácter de **Estudio Complementario**, tiene como objetivo el formar a ingenieros/as en el campo de la simulación numérica. El curso está orientado a recién licenciados/as de ingeniería que quieran profundizar sus estudios en dicho campo.

INFORMACIÓN GENERAL

Contenido: 9,4 ECTS (1,4 créditos teóricos y 8,0 créditos prácticos)

Duración: Del 23 de septiembre al 23 de octubre del 2019

Horario: de lunes a viernes, de 9:00 h a 13:00 h

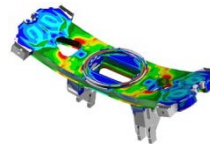
METODOLOGÍA

El curso se comprende de dos tipos de actividades: una parte teórica y otra práctica.

La formación teórica (matemática asociada a la simulación numérica en cada una de sus aplicaciones, ya sean éstas de tipo lineal, transitorio, no-lineal, contactos, dinámica de materiales, fatiga, etc.) aplicada tanto para materiales metálicos como composites, irá seguida de su correspondiente parte práctica (ejercicios basados en casos reales realizados en industria y presentados por parte de la empresa **Análisis y Simulación**) con el fin de consolidar los conocimientos adquiridos.

Significar que el curso es de marcado carácter práctico y estará dividido en distintos módulos teórico-prácticos.

La parte práctica se realizará en base al software de MSC con las soluciones de Patran y Apex (modelador de EF y pre/post procesador), Nastran (solver para análisis estructural y multidisciplinar) y Marc (para análisis no lineal).



PROFESORADO

Curso impartido en un 60% por ingenieros/as de **Análisis y Simulación** y en un 40% por profesorado de la EUI de Vitoria-Gasteiz.

INSCRIPCIONES

Del 1 de mayo al 20 de septiembre de 2019.

Lugar: despacho de la profesora Vanessa García (Ing. mecánica) o en la secretaria de la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz.

NÚMERO DE PLAZAS

10 estudiantes.

MATRÍCULA

250 euros. Importe calculado con la subvención de la Diputación Foral de Araba.

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Dpto. de Ingeniería Mecánica / 945014110 / vanessa.garcia@ehu.es
<http://www.ehu.es/eui>, Estudios Complementarios

CONTENIDOS

MÓDULO 1: (0,8 créditos)

Introducción al Método de los Elementos Finitos

MÓDULO 2: (0,6créditos)

Resistencia de materiales

MÓDULO 3: (5,2 créditos)

Cálculo estático lineal en el entorno de MSC.APEX, MSC.PATRAN y MSC.NASTRAN

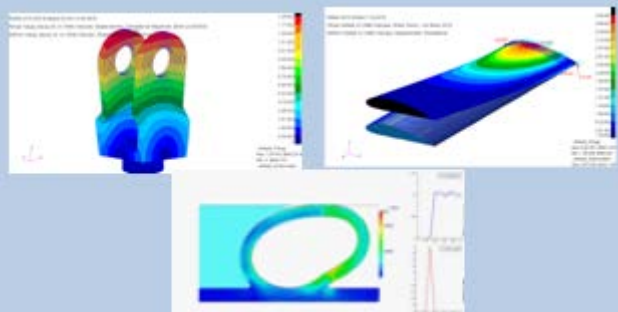
MÓDULO 4: (2,8 créditos)

Cálculo de composites en el entorno de MSC.APEX y MSC.NASTRAN



CAE. ELEMENTU FINITOEN BIDEZKO INGENIARITZAKO, KALKULURAKO ETA ZENBAKIZKO SIMULAZIOKO KURTSO AURRERATUA

Elementu finitoen bidezko simulazio estatiko lineala eta konpositeak automobilgintzarako modulu osagarriarekin



VITORIA-GASTEIZKO INGENIARITZAKO ESKOLA
INGENIARITZA MEKANIKOA SAILA
C/ NIEVES CANO, 12 - 01006 VITORIA-GASTEIZ

HELBURUAK

Modu naturalean estali nahi da irakaskuntza araututik enpresarako sarbidera doan jauzia.

Kurtsoak eskaintzen du gaur egun irakaskuntza eskoletan existitzen ez den espezialitatea. Enpresek berezko denbora ea errekurso ugari inbertitzen dute bameko trebakuntza ezberdinak bidean jartzeko, sarritan eskaintza laboral aditu baten bidez ordezkatu daitekeelarik.

Kurtsoak, **Ikasketa Osagarria** izaerakoak, ingeniariak zenbakizko simulazioan trebatzea du helburu. Kurtsoa zuzenduta dago ingeniarietan lizentziatu berrientzat, zeintzuk aipatu esparruan beraien jakintza sakondu nahi duten.

INFORMAZIO OROKORRA

Edukia: 9,4 ECTS (1,4 kreditu teoriko eta 8,0 kreditu praktikoa)

Iraupena: 2019.eko irailaren 23-tik urriaren 23-rarte

Ordutegia: astelehenetik ostiralera, 9:00-etatik 13:00-etara

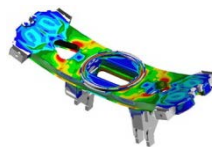
METODOLOGIA

Kurtsoak bi jarduera mota ditu: alde teorikoa eta alde praktikoa.

Trebakuntza teorikoak (jarduera bakoitzean zenbakizko simulazioari elkartuta doan matematikak, halanola lineala, iragankorra, ez-lineala ukipenak, materialen dinamika, nekea, etab.) bai material metalikoentzat eta konpositeentzat aplikatuta, segidan dagokion trebakuntza praktikoa darama (industrian eginiko benetazko kasuetan oinarritutako adibideak eta **Análisis y Simulación** enpresak aurkeztuak), jasotako ezagutza berriak finkazeko.

Azpimarratu kurtsoaren izaera praktikoa, hainbat eredu teoriko-praktikoetan bananduta egongo dena.

Atal praktikoa MSC softwarea erabilita burutuko da Patran eta Apex (EF modelatzailea eta pre/post prozesatzailea), Nastran (diziplina anitzeko eta egitura-analisirako solterra) eta Marc (analisi ez lineala) soluzioen bidez.



IRAKASLEGOA

Kurtsoa irakatsia dago % 60-ean **Análisis y Simulación**-eko ingeniariengatik eta % 40-ean Vitoria-Gasteizko Ingeniaritzako Eskolako irakasleengatik.

INSKRIPZIOAK

2019-eko maiatzak 1-etik irailak 20-rarte.

Tokia: Vanessa García irakaslearen bulegoan (Ing. mekanikoa) edo Vitoria-Gasteizko Ingeniaritzako Eskolako idazkaritzan.

PLAZA KOPURUA

10 ikasle.

MATRIKULA

250 euro. Zenbatekoa kalkulatu Arabako Foru Aldundiaren dirulaguntzarekin.

ZUZENDARITZA AKADEMIKOA

Ingeniaritza Mekanikoa saila / 945014110 / vanessa.garcia@ehu.es
<http://www.ehu.es/eui>, Ikasketa Osagarriak

EDUKIAK

1 MODULUA: (0,8 kreditu)

Elementu Finitoen bidezko Metodoari sarrera

2 MODULUA: (0,6 kreditu)

Materialen erresistentzia

3 MODULUA: (5,2 kreditu)

Kalkulu estatiko lineala MSC.APEX, MSC.PATRAN eta MSC.NASTRAN ingurunean

4 MODULUA: (2,8 kreditu)

Konposites-en kalkulua MSC.APEX eta MSC.NASTRAN ingurunean

