

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Deseño de máquinas II				
Materia	Deseño de máquinas II			
Código	V12G380V01911			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	López Campos, José Ángel			
Profesorado	López Campos, José Ángel			
Correo-e	joseangellopezcampos@gmail.com			
Web				
Descrición xeral	ESTA MATERIA COMPLETA Os COÑECEMENTOS ADQUIRIDOS NA MATERIA DE DESEÑO DE *MAQUINAS-*I ,EN ASPECTOS XERAIS DA *INGENIERIA *MECANICA. *PRORCIONA Ao ALUMNO Os COÑECEMENTOS DOS FUNDAMENTOS *BASICOS E *PRACTICOS DA *INGENIERIA DA *VIBRACION, PARA SER UTILIZADOS TANTO NO DESEÑO *DINAMICO COMO NO MANTEMENTO DAS *MAQUINAS. COMPLÉTANSE DEVANDITOS COÑECEMENTOS CUN TEMA DE *SINTESIS *DIMENSIONAL *OPTIMA E ELEMENTOS DE *MAQUINAS.			

Competencias	
Código	
B1	CG1 Capacidade para a redacción, sinatura e desenvolvemento de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, na especialidade de Mecánica, que teñan por obxecto, a construción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaxe ou explotación de: estruturas, equipos mecánicos, instalacións enerxéticas, instalacións eléctricas e electrónicas, instalacións e plantas industriais, e procesos de fabricación e automatización.
B4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial na especialidade de Mecánica.
B5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planes de labores e outros traballos análogos.
B6	CG6 Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
B9	CG9 Capacidade de organización e planificación no ámbito da empresa, e outras institucións e organizacións.
B10	CG10 Capacidade para traballar nun medio multilingüe e multidisciplinar.
B11	CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Industrial.
C13	CE13 Coñecemento dos principios de teoría de máquinas e mecanismos.
C20	CE20 Coñecementos e capacidades para o cálculo, deseño e ensaio de máquinas.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.
D17	CT17 Traballo en equipo.

Resultados de aprendizaxe	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Coñecer os compoñentes das máquinas, o seu uso e mantemento.	B1	C13	D2
Saber calcular os elementos máis comunmente usados en máquinas.	B4	C20	D9
Coñecer os aspectos xerais da construción e ensaio de máquinas.	B5		D10
Coñecer e saber aplicar as técnicas de mantemento básico en máquinas.	B6		D17
Saber utilizar e interpretar os resultados do software usado no deseño de máquinas.	B9		
	B10		
	B11		

Contidos

Tema	
*ANALISIS, TECNOLOXIA E MEDIDA DAS VIBRACIÓNS *MECANICAS	-FUNDAMENTOS. -VIBRACIÓNS *LONGITUDINALES E *TORSIONALES:1,2 *G.*L. -VIBRACIÓNS DE *N *G.*L. E SISTEMAS CONTINUOS. -*ANALISIS MODAL. -RESPOSTA A EXCITACIÓNS *DINAMICAS XERAIS. -*ANALISIS DE *FOURIER E RESPOSTA NA FRECUENCIA. -MEDIDA DA *VIBRACION.
*SINTESIS DE MECANISMOS	*SINTESIS ESTRUTURAL NON LINEAL. *SINTESIS *DIMENSIONAL *OPTIMA. GUIADO DE *BIELA.
*VIBRACION ALEATORIA	-*ESCITACIONES NON *DETERMINISTICAS. -PROPIEDADES *ESTADISTICAS. -*CORRELACION. -DENSIDADE DE POTENCIA *EXPECTRAL. -RESPOSTA DUN SISTEMA. -DEFORMACIÓN EFICAZ.
DESEÑO *MECANICO BASEADO NA *VIBRACION	-EXCITACIÓNS *DETERMINISTICAS -EXCITACIÓNS NON *DETERMINISTICAS -DESEÑOS DE *ARBOLES.VELOCIDADES CRITICAS.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	32	60	92
Prácticas de laboratorio	18	33	51
Exame de preguntas de desenvolvemento	2	0	2
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	5	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	CLASE MAXISTRAL NA QUE SE EXPOÑEN Os CONTIDOS *TEORICOS-*PRACTICOS POR MEDIOS TRADICIONAIS (LOUSA) E RECURSOS MULTIMEDIA.
Prácticas de laboratorio	*REALIZACION DE TAREFAS PRACTICAS EN LABORATORIO DOCENTE

Atención personalizada

Metodoloxías	**Descrición**
Lección maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Probas	**Descrición**
Exame de preguntas de desenvolvemento	
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Exame de preguntas de desenvolvemento	*EVALUACION DOS COÑECEMENTOS *ADQUIRDOS MEDIANTE UN EXAME *TEORICO-PRACTICO de una hora de duracion en la fecha establecida por junta de escuela.	60	B1 B4 B5 B6 B9 B10 B11	C13 C20	D2 D9 D10 D17
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	AVALIÁSESE A *REALIZACION DAS MEMORIAS DE PRACTÍCALAS REALIZADAS NO CURSO.	40	B1 B4 B5 B6 B9 B10 B11	C13 C20	D2 D9 D10 D17

Outros comentarios sobre a Avaliación

A MATERIA APROBÁSESE SE SE OBTÉN UNHA CALIFICACION IGUAL Ou MAIOR QUE UN CINCO COMO NOTA FINAL, DA SEGUINTE FORMA:

1.- A ASISTENCIA Ao LABORATORIO, As MEMORIAS DE CADA PRACTICA E TRABALLOS TUTELADOS TERÁN UNHA VALORACION MAXIMA DE 2 PUNTOS DA NOTA FINAL, ESTA CALIFICACION CONSERVÁSESE NA SEGUNDA CONVOCATORIA.
2.- O EXAME FINAL TERÁ UNHA VALORACION MAXIMA DE 8 PUNTOS NA NOTA FINAL.
Compromiso ético: espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

SINGERESU S. RAO, **MECHANICAL VIBRATIONS**, 1995,

Bibliografía Complementaria

SINGERESU S. RAO, **APPLIED NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS AND SCIENTISTS**, 2001,
S.TIMOSHENKO, **RESISTENCIA DE MATERIALES I y II**, 1970,
A.A. SAHABANA, **VIBRATION OF DISCRETE AND CONTINUOS SYSTEMS**, 1997,
ROBER L. NORTON, **DISEÑO DE MAQUINARIA**, 1998,
JOSEPH EDWUARD SHIGLEY, **DISEÑO EN INGENIERIA MECANICA**, 1998,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Resistencia de materiais/V12G380V01402
Teoría de máquinas e mecanismos/V12G380V01306
Deseño de máquinas I/V12G380V01304
Enxeñaría gráfica/V12G380V01602

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está situada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá a versión en castelán desta guía.

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===
Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo *COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determíneno atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===
* Metodoloxías docentes que se manteñen

* Metodoloxías docentes que se modifican
Mantéñense todas as metodoloxías docentes pero neste caso adaptadas á docencia non presencial. En canto ás sesións maxistrais, substituiranse por vídeos detallados explicando os conceptos teórico-prácticos fundamentais, facilitarase ao alumnado o contido teórico mediante documentación. As sesións de prácticas, constan fundamentalmente de contido baseado na resolución de problemas mediante programación. É por iso que son facilmente *adaptables, celebraranse as sesións de prácticas *online e de igual maneira o alumno debe realizar os informes de prácticas pertinentes.
* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (*tutorías)
Fixarase un horario de *tutorías para atender as dúbidas do alumnado. A maiores, dedicaranse parte das sesións maxistrais a aclarar as dúbidas que puidesen xurdir relativas ao desenvolvemento dos contidos tanto teóricos como prácticos da materia.
* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir
Non se *preveen modificacións dos contidos, con todo, de resultar imposible completar o temario, avaliarase ao alumno de todos aqueles contidos que si que puidesen desenvolverse adecuadamente.
* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===
* Probas xa realizadas
Exame de preguntas de desenvolvemento: [Peso anterior 60%] [Peso Proposto 40%]
Informe de prácticas, *prácticum e prácticas externas: [Peso anterior 40%] [Peso Proposto 60%]

* Probas pendentes que se manteñen
Exame de preguntas de desenvolvemento: [Peso anterior 60%] [Peso Proposto 40%]
Informe de prácticas, *prácticum e prácticas externas: [Peso anterior 60%] [Peso Proposto 40%]

* Probas que se modifican

* Novas probas

* Información adicional