9-10

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

VIBRACIONES EN MÁQUINAS

CÓDIGO 01633156

UNED

9-10

VIBRACIONES EN MÁQUINAS

CÓDIGO 01633156

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

La asignatura pretende introducir al estudiante en el estudio de las vibraciones y el ruido en las máquinas, su medida, los efectos mecánicos que producen y su impacto sobre el medio ambiente. Asimismo se estudian aplicaciones de interés industrial de las vibraciones y el ruido y los límites y regulaciones legales aplicables en cada uno de los casos.

CONTENIDOS

A continuación se detalla el temario de la asignatura.
TEMA 1. Vibraciones libres, amortiguadas y forzadas en sistemas con ungrado de libertad.
TEMA 2. Vibraciones en sistemas con dos o más grados de libertad.
TEMA 3. Análisis de Fourier.
TEMA 4. Vibraciones en máquinas. Aplicaciones industriales.
TEMA 5. Fuentes de producción de vibraciones y su medida.
TEMA 6. Efectos de las vibraciones sobre el hombre y el medio ambiente.
TEMA 7. Protección, normas y legislación medioambiental sobre vibraciones.
TEMA 8. Propiedades de las ondas sonoras. El ruido.
TEMA 9. Fuentes de producción y técnicas de medición y análisis del ruido. El ruido en las máquinas.
TEMA 10. Efectos del ruido sobre el hombre y el medio ambiente
TEMA 11. Protección, normas y legislación medioambiental sobre el ruido.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MARIA LOURDES DEL CASTILLO ZAS
Correo Electrónico	mlcastillo@ind.uned.es
Teléfono	91398-6435
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

Nombre y Apellidos	JESUS MIGUEL PEREZ INAREJOS
Correo Electrónico	jmperez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6431
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436229547
Título:CÁLCULO, CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE MÁQUINAS I. VIBRACIONES EN MÁQUINAS (2ª)
Autor/es:Pedrero Moya, José Ignacio ; García Prada, Juan Carlos ;
Editorial:U.N.E.D.

El texto básico para la preparación de la asignatura es:
ARTÉS, M., CASTILLO, L., LÓPEZ, J., ORTIZ, J. F.
Contaminación ambiental por ruido y vibraciones.
Disponible en formato pdf en el curso virtual

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para ampliar información de algunos temas específicos puede consultarse la siguiente bibliografía complementaria:

ÁLVAREZ, C., LÓPEZ, G. (1996). *La exposición laboral al laboral al ruido.* INSHT. Madrid.
BALACHANDRAN, B. MAGRAB, E. B. (2006). *Vibraciones.* Thomson.
CARRETERO, R. M., LÓPEZ, G. (1996). *Exposición a vibraciones en el lugar de trabajo.* INSHT. Madrid.
DEN HARTOG (1982). *Mecánica de las Vibraciones.* CECSA.
FLORES, P. (1990). *Manual de acústica, ruidos y vibraciones: fundamentos básicos y sistemas de control,* Barcelona, Ediciones GYC.
FRAGA, P. (1998). *Análisis dinámico de máquinas rotativas por vibraciones.* Universidad de La Coruña.
HARRIS, C., M. (1998). *Manual de medidas acústicas y control del ruido*, McGraw-Hill.
RECUERO, M. (1995). *Acústica Aplicada,* Madrid, Paraninfo.
REJANO, M. (2000). *Ruido industrial y urbano,* Madrid, Paraninfo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS PRESENCIALES

Las pruebas presenciales consistirán en el desarrollo de cinco cuestiones breves de carácter teórico o práctico sobre el programa de la asignatura. Cada una se puntuará con un máximo de dos puntos.

Las pruebas presenciales tendrán una duración de 2 horas y no se permitirá el uso de ningún material auxiliar, excepto de calculadora no programable. Toda la información adicional necesaria se incluirá en el cuestionario de examen.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El alumno dispone de diversos medios de consulta entre los que puede elegir el que mejor se adapte a su situación o disponibilidad (consulta telefónica, personal, directamente por escrito o a través del correo electrónico).

No obstante, se dispone de buzón de voz permanente en el cual se puede dejar la consulta concreta y los datos personales necesarios para poder efectuar la contestación.

Guardia: Martes de 16 a 20 h.Tels.: 91 398 64 22 / 64 20
Correo electrónico: mecanica@ind.uned.es

Dirección postal:Equipo Docente de Vibraciones en MáquinasDepartamento de Mecánica.UNED.E.T.S. de Ingenieros Industriales. C/ Juan del Rosal, 12. 28040 MADRID

Prácticas de Laboratorio

Las prácticas serán voluntarias y se realizarán en los laboratorios del Departamento de Mecánica de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED, en Madrid. Los alumnos interesados en realizarlas deberán enviar sus datos personales al equipo docente de la asignatura, por correo electrónico, fax o correo ordinario, antes del 31 de marzo ya que solamente se organizarán las prácticas si existe un número suficiente de alumnos interesados. Los alumnos a los que no les resulte posible asistir a las prácticas pueden realizar un trabajo práctico, sobre un tema de su elección, previa consulta con el equipo docente.

Curso virtual

En el curso virtual de la asignatura se encuentra disponible el material básico para la preparación de la asignatura, pruebas presenciales y sus soluciones, y otra información de interés para el estudiante.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.