

# **PLAN DE ACTUACIÓN (DESDE LA SEMANA 22 A FINAL DE CURSO)**

## **DISEÑO DE MÁQUINAS**

## **GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**

15-04-2020

Coordinadora de la Asignatura  
Vanessa García Marina

## ÍNDICE

1. Contenidos teórico-prácticos
2. Metodología
3. Sistemas de evaluación
4. Convocatoria ordinaria: orientaciones

# 1. CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Los contenidos teórico-prácticos serán los siguientes:

## Capítulo 5. EJES Y SUS COMPONENTES. DISEÑO

- **TEMA 1. Flexión y torsión en ejes. Fatiga**
- **TEMA 2. Elementos auxiliares. Chavetas y chaveteros**
- **TEMA 3. Torsión en elementos no circulares**
- **TEMA 4. Velocidad crítica**

## Capítulo 6. ENGRANAJES. CÁLCULO

- **TEMA 1. Introducción**
- **TEMA 2. Engranajes cilíndricos de dientes rectos**

## Capítulo 7. CORREAS DE TRANSMISIÓN

## Capítulo 8. EMBRAGUES, FRENOS Y TORNILLOS

## Capítulo 9. RODAMIENTOS Y COJINETES

# 2. METODOLOGÍA

La asignatura consta de clases magistrales (3 h por semana), prácticas de aula (2 h por semana) y prácticas de ordenador (1 h por semana).

En las semanas que quedan hasta la finalización del periodo lectivo, se tratará de mantener las tareas correspondientes a las clases magistrales por medio de lecturas de contenidos teóricos especificados y con aclaraciones periódicas a través del BlackBoard Collaborate (BBC) y foros de egela, y las tareas correspondientes a las prácticas de aula por medio de estudio de ejercicios resueltos y resolución de ejercicios para recoger. En cuanto a las prácticas de ordenador, no se pueden realizar, ya que las licencias tienen que ser utilizadas desde los ordenadores de la Escuela.

## 2.1. CLASES MAGISTRALES Y PRÁCTICAS DE AULA

Las clases magistrales se han sustituido por la lectura por parte del alumnado de la presentación PowerPoint (ppt) sobre el tema actual que está subido a la plataforma virtual egela. Este ppt es el mismo que se habría leído y explicado en clase por parte del profesorado de la asignatura. Se les especifica en qué rango de diapositivas pueden encontrar la información requerida. Y se les permite un cierto periodo de tiempo para que lo realicen y asimilen. De todos modos, semanalmente se realizará una o dos sesiones de BBC para explicar posibles dudas sobre los contenidos visualizados.

Las prácticas de aula se han sustituido por la lectura, estudio y comprensión por parte del alumnado de una serie de ejercicios resueltos que se les ha hecho llegar a través de la plataforma virtual egela. Estos ejercicios están explicados y comentados, y si por parte del alumnado hubiera dudas acerca de los contenidos, se ha habilitado un foro en la misma plataforma virtual egela para que lancen sus preguntas, de forma que tanto las preguntas como las respuestas sean accesibles por todo el alumnado, ya que pueden compartir las mismas dudas. Y se les propone un periodo de dedicación. Posteriormente, se les ha propuesto una colección de ejercicios para realizar en equipos o de forma individual, dependiendo de la tarea, para entregar vía email al docente de cada grupo, escaneando los ejercicios realizados. También se han programado plazos de entrega de estas tareas. Igualmente, en las sesiones semanales de BBC se prevé que puedan aclararse dudas sobre los ejercicios resueltos para así, poder llevar a cabo con éxito los propuestos.

## 2.2. SEMINARIOS

Dado que en esta asignatura no existen seminarios, no hay que explicar nada.

## 2.3. PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y PRÁCTICAS DE ORDENADOR

No se pueden realizar. Si se regresara a la modalidad de clases presenciales con tiempo antes de terminar el periodo lectivo, se plantearía continuar con las actividades que quedaron suspendidas, donde se reduciría el número de ejercicios con respecto a los iniciales.

# 3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación se modificará ligeramente con respecto a lo establecido en la guía docente.

En caso de evaluación continua, los porcentajes asignados son:

- **40%**: prueba escrita.
  - Teoría (**0%**)
  - Ejercicios (**100%**)
  - Prácticas realizadas con ordenador (**0%**)
- **20%**: actividades realizadas y entregadas
- **40%**: trabajo en equipo (informe (**60%**), presentación (**30%**) y participación (**10%**))

En caso de evaluación final, los porcentajes asignados son:

- **80%**: prueba escrita
  - Teoría (**0%**) sobre los capítulos 1,2,3,5,6
  - Ejercicios (**85%**) sobre los capítulos 1,2,3,5,6
  - Teoría (**5%**) sobre los capítulos 7,8,9
  - Ejercicios (**10%**) sobre los capítulos 7,8,9
- **0%**: Prácticas realizadas con ordenador
- **20%**: Actividades realizadas y entregadas

## 4. CONVOCATORIA ORDINARIA: ORIENTACIONES

### EVALUACIÓN CONTINUA

#### *Prueba escrita (**40%**)*

Siempre y cuando sea posible, se realizará la prueba escrita en fechas dispuestas según calendario de la Escuela.

Se propondrá una alternativa haciendo uso de la plataforma virtual egela.

En cada ejercicio de la prueba escrita se pedirá mínimo una puntuación de 2 sobre 10 y para la prueba escrita total se pedirá un mínimo de 3.5 sobre 10.

#### *Actividades realizadas y entregadas (**20%**)*

Desde el comienzo del semestre se han ido planteando al alumnado ejercicios propuestos para entregar en equipos de 3. Estos ejercicios cuentan con un peso en la nota final, por tanto, a pesar de ser de carácter voluntario, es recomendable su realización. Hasta la suspensión de las clases estos ejercicios se entregaron en fechas preestablecidas al docente, pero una vez se suspendieron las clases presenciales, se estableció el 23 de marzo como fecha límite para entregar todo lo que quedaba pendiente.

Así mismo, los ejercicios propuestos de los temas restantes, se han planteado siguiendo más o menos la misma rutina. Una vez leída y asimilada la teoría correspondiente al tema de ejes (presente en la plataforma virtual egela y explicada en BBC) y accesible desde el 17 de marzo, el alumnado tiene a mano una serie de ejercicios resueltos que tienen que revisar. A continuación, en una sesión BBC se les explican las dudas de los ejercicios. Y finalmente resuelven los ejercicios propuestos con fecha límite de entrega el 8 de abril.

Posteriormente, se realizará el mismo procedimiento con el tema de engranajes cilíndricos. Aun no se han establecido fechas, pero podría ser alrededor del 1 de abril mandar leer la teoría de engranajes, con sus sesiones correspondientes de BBC semanales, y entrega de ejercicios resueltos. Estos serían estudiados por el alumnado y explicados por sesiones BBC para aclarar dudas. Como fecha límite para entregar los ejercicios propuestos, podría ser sobre el 4 de mayo.

*Trabajo en equipo (informe, presentación y participación) (40%)*

Los últimos contenidos del programa de la asignatura (Capítulos 7 al 9) están pensados para realizarlos con trabajos por equipos. Actualmente el alumnado ya está trabajando sobre ellos, dado que con fecha 11 de marzo se les informó y se seleccionaron los temas a trabajar por cada equipo. A cada equipo de 3 alumnos se le ha asignado un trabajo sobre un elemento de máquina sobre el cual tienen que buscar información, plantear ejercicios relacionados, y con todo ello realizar un informe de unas 20 páginas. Fecha de entrega el 20 de abril. Posteriormente para realizar la presentación de cada trabajo al resto de grupos, se plantean dos opciones. Si ya se ha regresado a la docencia presencial se hará en clase como se había estipulado al inicio del semestre. Pero si no se ha retomado aun la docencia presencial, se hará por medio de una sesión BBC en fecha preestablecida y avisando con tiempo para que los grupos se preparen, probablemente la primera semana de mayo.

## **EVALUACIÓN FINAL**

*Prueba escrita (80%)*

En principio, la evaluación final, que tendrá lugar en la fecha asignada para la convocatoria ordinaria, consistirá en la realización de una prueba escrita que constará de contenido teórico-práctico de toda la asignatura y que tendrá lugar de manera presencial.

En caso de que, dadas las circunstancias, esto no sea posible, se propondrá una alternativa haciendo uso de la plataforma virtual egela.

*Examen de ordenador (0%)*

*Actividades realizadas y entregadas (20%)*

Al alumnado que así lo solicite se le hará la evaluación final basada en una prueba escrita y unas actividades que tendrá que realizar y entregar en la fecha acordada con los docentes de la asignatura.