



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001254 - Diseño y fabricación de plásticos

PLAN DE ESTUDIOS

05AZ - Master Universitario En Ingeniería Industrial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

| | |
|--|---|
| 1. Datos descriptivos..... | 1 |
| 2. Profesorado..... | 1 |
| 3. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2 |
| 4. Descripción de la asignatura y temario..... | 2 |
| 5. Cronograma..... | 4 |
| 6. Actividades y criterios de evaluación..... | 6 |
| 7. Recursos didácticos..... | 7 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|------------------------------------|--|
| Nombre de la asignatura | 53001254 - Diseño y fabricacion de plasticos |
| No de créditos | 3 ECTS |
| Carácter | Optativa |
| Curso | Segundo curso |
| Semestre | Tercer semestre |
| Período de impartición | Septiembre-Enero |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 05AZ - Master universitario en ingeniería industrial |
| Centro en el que se imparte | 05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales |
| Curso académico | 2018-19 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Juan De Juanes Marquez Sevillano (Coordinador/a) | DIM | juandejuanes.marquez@upm.es | X - 14:30 - 15:30 |
| Andres Diaz Lantada | DIM | andres.diaz@upm.es | M - 10:00 - 12:00 |
| Antonio Vizan Idoipe | DIM | antonio.vizan@upm.es | M - 10:00 - 12:00 |

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

(g) - COMUNICA. Habilidad para comunicar eficazmente.

(k) - USA HERRAMIENTAS. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas ingenieriles modernas necesarias para la práctica de la ingeniería.

(n) - IDEA. Creatividad

3.2. Resultados del aprendizaje

RA321 - Conocer el proceso de diseño de moldes de inyección y llevarlo a cabo

RA322 - Manejo de herramientas informaticas para el diseño y fabricación de piezas de base polimérica

RA320 - Conocer las partiucularidades del diseño de piezas para materiales poliméricos

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Name: Diseño y Fabricación de plásticos 1405 (Design & Manufacturing in plastics)

Contact: juandejuanes.marquez@upm.es

Collaborative Web: <http://fabricacion.dimf.etsii.upm.es/wikifab/index.php/Portada>

The course is divided in two parts and is oriented to introduced the students to the conceptual design and manufacturing for parts in polymeric materials, further the students develop the ability to implement solutions on Engineering tools for design and digital manufacturing for prototyping and also for massive production

Part 1: Development of parts and products in Polymeric materials

Part 2: Polymeric Materials and fabrication processes

4.2. Temario de la asignatura

1. Diseño de piezas y productos en materiales poliméricos
 - 1.1. Recomendaciones de diseño para materiales poliméricos
 - 1.2. Diseño de uniones
 - 1.3. Analisis estructural de piezas de plástico
 - 1.4. Prototipado rápido de piezas
2. Materiales poliméricos y sus procesos de transformación
 - 2.1. Materiales poliméricos y sus aplicaciones
 - 2.2. Procesos de transformación de plásticos
 - 2.3. El proceso de inyección de plástico
 - 2.4. Fabricabilidad de piezas de base polimérica

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad presencial en aula | Actividad presencial en laboratorio | Otra actividad presencial | Actividades de evaluación |
|-----|--|-------------------------------------|---------------------------|---|
| 1 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 2 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 3 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | Deberes 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 02:00 |
| 4 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | Deberes 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 08:00 |
| 5 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | Deberes 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 08:00 |
| 6 | Clases de Teoría Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | Deberes 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 10:00 |
| 7 | | | | Trabajo Final TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 20:00 |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

| Sem. | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|---------------|---|---------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 3 | Deberes 1 | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 02:00 | 10% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |
| 4 | Deberes 1 | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 08:00 | 10% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |
| 5 | Deberes 1 | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 08:00 | 10% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |
| 6 | Deberes 1 | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 10:00 | 10% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |
| 7 | Trabajo Final | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 20:00 | 60% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|---------------|---|---------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 7 | Trabajo Final | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 20:00 | 60% | 5 / 10 | (k) (g) (n) |

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Criterios de Evaluación

- 1.- Grado de adecuación de la geometría a las recomendaciones de diseño
- 2.- Grado de adecuación a las especificaciones de resistencia mecánica
- 3.- Selección correcta del tamaño del molde
- 4.- Diseño correcto del sistema de colada fría
- 5.- Diseño correcto del sistema de refrigeración
- 6.- Predicción correcta de la calidad de las piezas inyectadas
- 7.- Diseño de detalle correcto de las placas de núcleo y cavidad
- 8.- Diseño conceptual correcto del conjunto del molde

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre | Tipo | Observaciones |
|---|--------------|--|
| WIKIFAB (http://wikifab.dimf.etsii.upm.es/wikifab/index.php/Portada) | Recursos web | Web colaborativa para el desarrollo de la asignatura |