

## 29986 - Historia de la Tecnología y de la Arquitectura

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2018/19
<b>Asignatura</b>	29986 - Historia de la Tecnología y de la Arquitectura
<b>Centro académico</b>	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
<b>Titulación</b>	470 - Graduado en Estudios en Arquitectura 434 - Graduado en Ingeniería Mecánica 435 - Graduado en Ingeniería Química 438 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación 440 - Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática 476 - Asignaturas optativas transversales grados EINA 436 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales 439 - Graduado en Ingeniería Informática 430 - Graduado en Ingeniería Eléctrica 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
<b>Créditos</b>	4.0
<b>Curso</b>	4
<b>Periodo de impartición</b>	Semestral
<b>Clase de asignatura</b>	Optativa
<b>Módulo</b>	---

### **1. Información Básica**

#### **1.1. Objetivos de la asignatura**

El principal objetivo es el conocimiento y mentalización de la importancia que en cada uno de los pasos, que se han efectuado a lo largo de la historia técnica y constructiva, han protagonizado los constructores y tecnólogos. Esto refuerza el amor a la profesión al constatar este papel fundamental en la reflexión y aplicación de los materiales y energía más adecuados.

#### **1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La necesidad de esta asignatura deriva de la importancia que tiene para la profesión técnica el conocimiento de cómo se ha llegado hasta la tecnología disponible en nuestros tiempos, y del papel jugado por los innovadores y constructores a lo largo de la historia de la humanidad. Que han utilizado los materiales disponibles, la energía que se tiene y la información necesaria. Todo ello a lo largo de las distintas etapas históricas. Es de resaltar las diferencias entre la historia clásica y la tecnológica, pues sus referencias son los grandes pasos habidos: fuego, herramientas, canales, barcos, imprenta, vapor, comunicaciones terrestres, etc. También se trata de analizar los cambios sociales por las condiciones del trabajo y de las herramientas empleadas.

#### **1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura**

Esta asignatura requiere conocimientos básicos de Historia, Historia del Arte, Ciencia, Tecnología y Arquitectura. Se revisa la evolución tecnológica de las herramientas, aparatos, máquinas, fabricación y transporte de bienes, construcción

## 29986 - Historia de la Tecnología y de la Arquitectura

de edificios públicos y privados, producción agraria y energías disponibles. Diseño y fabricación de utensilios de precisión, revoluciones sociales, organización del trabajo y sus conflictos.

### 2.Competencias y resultados de aprendizaje

#### 2.1.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

##### Competencias Generales:

Capacidad de aglutinar las exigencias de investigación, desarrollo e innovación dirigidos al diseño y desarrollo de productos en ámbitos relevantes de la actividad económica, industrial, profesional y académica.

##### Competencias Básicas:

Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

##### Además el estudiante podrá...

Analizar y valorar el impacto social de las soluciones técnicas.

Recopilar información histórica sobre procesos de obtención de bienes y servicios.

Organizar y sintetizar información.

Investigar en la cultura científico-técnica.

Profundizar en el conocimiento del Técnico como agente del cambio.

#### 2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Adquiere una base de conocimientos sobre las etapas de obtención de bienes e infraestructuras.

Identifica las dificultades para la obtención de bienes en función de la situación técnica.

Valora los nuevos descubrimientos que satisfacen antiguas demandas y son sujetos del progreso científico-técnico.

Interpreta los resultados de los cambios sociales.

Adquiere una actitud crítica ante soluciones ya utilizadas.

## 29986 - Historia de la Tecnología y de la Arquitectura

Conoce la evolución de los sistemas productivos, y de las energías, materiales y espacios empleados.

### 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

**Los resultados son importantes para...**

Comprender el papel que juegan los materiales, la energía y la información en los procesos de cambio tecnológico.

Analizar el impacto de los factores de la producción en la evolución tecnológica.

Conocer los hitos que han marcado los grandes saltos tecnológicos.

Comprender las grandes revoluciones sociales.

Conocer la evolución de la formación técnica de la humanidad.

Conocer las etapas habidas en los procesos productivos para la obtención de bienes.

### 3.Evaluación

#### 3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- Evaluación continua mediante la realización de un trabajo de asignatura individual o en parejas. Es obligatorio aprobar la parte correspondiente a la evaluación continua para aprobar la asignatura.
- La evaluación continua se completa con la entrega de los informes de las prácticas realizadas.
- Test temático a través de Moodle.
- Para aquellos alumnos que no deseen ser evaluados por la Evaluación Continua deberán realizar el Examen teórico final.

El peso de cada una de estas actividades en la evaluación sumativa final se muestra en la siguiente tabla:

Tipo evaluación	Sub-tipo evaluación	Porcentaje sobre la nota final
Evaluación continua	Trabajo	50%
	Informes de prácticas	30%
	Test temático	20%

Examen teórico		100%

Normas para la evaluación: En el trabajo de la asignatura se valorará:

- Estructuración.
- Aplicación de los contenidos de la materia.
- Presentación.
- Referencias bibliográficas.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología que se propone trata de fomentar la retrospección en los ámbitos tecnológico y científico para comprender la evolución de los materiales y de las energías disponibles, y su aplicación al progreso de la humanidad.

En las sesiones con el grupo completo se tratan los aspectos más teóricos en forma de clase magistral y se completan con discusiones sobre los efectos sociales de los cambios técnicos.

Las sesiones de prácticas proporcionan una visión de objetos e instalaciones para la mejor comprensión.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

Las actividades a realizar se centran en las exposiciones y debate posterior en el aula para todo el grupo de la clase. El profesor presentará esquemas e imágenes en powerpoint para centrar el tema concreto. También se presentan piezas originales para ilustrar y contextualizar al máximo el tema.

### **4.3. Programa**

El Programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende:

- Introducción: Prehistoria. Mesopotamia y Egipto.
- Ciencia y Tecnología en el mundo Clásico: Grecia y Roma.
- La revolución medieval: herramientas y energías. La transmisión del conocimiento. Alquimia.
- Los ingenieros y arquitectos del Renacimiento. Minería y maquinaria.
- La protoindustrialización y revolución científica.
- El vapor. La revolución industrial.
- Energía, transportes y acero. Aplicaciones a la Química y Construcción.
- Desarrollo tecnológico y Comunicaciones.
- La industria y la Arquitectura en Aragón.
- Historia de temas específicos.

### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

## 29986 - Historia de la Tecnología y de la Arquitectura

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las clases teóricas se realizarán en el aula y horario previstos por la EINA.

### Tipo 4 (prácticas de campo en grupos reducidos)

- Visitas a Museos Teatro, Foro y Termas romanas.
- Visitas a iglesias: San Pablo, S. Felipe, S. Carlos, Sta. Engracia,
- Visitas Patio Infanta, Canal Imperial, Paraninfo universitario.
- Visitas a empresas con historia.

Las visitas a industrias, edificios, museos e iglesias se realizarán los miércoles de 18 a 20 horas o los sábados.

El trabajo se presentará en papel o pdf via email o Moodle antes de la fecha fijada por el profesor.

El curso comenzará en la fecha de inicio del semestre en el que se programa esta asignatura.

Las sesiones teóricas se realizarán en el aula fijada por la Dirección de la EINA.

Las sesiones de visita a museos e iglesias se realizarán los miércoles de 18 a 20 horas o los sábados por la mañana.

Consultar la página web de la escuela <https://eina.unizar.es/> para obtener información acerca de:

- Calendario académico (periodo de clases y periodos no lectivos, festividades, periodo de exámenes).
- Horarios y aulas.
- Fechas en las que tendrán lugar los exámenes de las convocatorias oficiales de la asignatura.
- Horarios de tutorías de profesores en Moodle.

### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**