

Título Superior de las  
Enseñanzas Artísticas Superiores  
de Diseño (nivel grado)

Curso 2017-2018

---

Guía docente de  
**Tipografía digital**

Especialidad de Diseño Gráfico

Título Superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño (nivel grado)  
 Guía docente de la asignatura **Tipografía digital**

**1. Identificación de la asignatura**

Tipo	Obligatoria de especialidad
Materia	Tipografía
Especialidad	Diseño Gráfico
Periodo de impartición	Curso 2º /2º semestre
Nº créditos	2
Departamento	Proyectos de diseño
Idioma/s	Español

**2. Profesor responsable de la asignatura**

Apellidos y nombre	Correo electrónico
Ochando Pérez, Miguel	<a href="mailto:m.ochando@esdmadrid.es">m.ochando@esdmadrid.es</a>

**3. Relación de profesores y grupo a los que imparten docencia**

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupos
Calleja de Castro, María Jesús	<a href="mailto:chuscallega@esdmadrid.es">chuscallega@esdmadrid.es</a>	2B
Ochando Pérez, Miguel	<a href="mailto:m.ochando@esdmadrid.es">m.ochando@esdmadrid.es</a>	2A

**4. Presentación de la asignatura**

La tipografía es uno de los principales fundamentos del lenguaje gráfico, el elemento diferenciador de la comunicación gráfica de cualquier otra forma de comunicación visual. Su presencia es imprescindible para dotar al diseño gráfico de los instrumentos de comunicación que dan sentido a esta actividad. Desde que a mediados de la década de los ochenta los sistemas de composición tipográfica comenzaron a ser digitales, se ha producido un proceso de cambio y transformación que ha renovado el uso de la tipografía y ha convertido la escritura digital en un instrumento comunicativo de uso masivo.

Esta revolución se ha producido en diversas áreas:

La primera, la sustitución de las antiguas tipografías para metal fundido o fotocomposición por software digital lo que supuso el rediseño de todas las escrituras existentes.

En segundo lugar, ha provocado la aparición de muchas otras nuevas tipografías que nunca tuvieron un referente analógico. Esto ha sido posible gracias a que los instrumentos para el diseño de tipos se han simplificado y han sido

accesibles para un número cada vez más amplio de aficionados a la tipografía.

En tercer lugar, la revolución digital ha permitido la aparición de nuevos soportes de comunicación ajenos al impreso que nunca hubieran podido imaginarse. Gracias a la extensión de Internet, los documentos electrónicos han ocupado un papel preponderante sin que tal cosa redujera la presencia del impreso. Los libros electrónicos y la posibilidad de leer documentos en cualquier dispositivo digital han hecho aún más compleja la actividad tipográfica.

En este nuevo panorama parece necesaria una asignatura que proporcione los conocimientos técnicos y metodológicos para un uso adecuado y creativo de la tipografía en los nuevos soportes de comunicación. En este sentido, el curso se estructura en tres grandes apartados:

1. Fundamentos de tipografía digital. Que trata de las particularidades de las escrituras digitales frente a la tipografía tradicional así como de la influencia que esta nueva tecnología tiene en el método y en el lenguaje del diseño gráfico.
2. Los soportes de la tipografía digital. Que entiende de las nuevas formas de comunicación surgidas con la expansión de Internet y el acceso cada vez mayor a los dispositivos electrónicos. La tecnología PDF y los eBook, o libros electrónicos, son asunto de este apartado.
3. El diseño tipográfico en la era digital. Por último, un tercer apartado trata del diseño de tipografía con instrumentos digitales, particularmente de los métodos de trabajo y los planteamientos creativos.

#### 4.1. Prelación, requisitos previos y/o recomendaciones

El plan de estudios que regula estas enseñanzas no considera necesario establecer ningún requisito para cursar esta asignatura. Pero es obviamente recomendable haber superado "Tipografía" de primer curso y "Tipografía Impresa" de segundo para seguir con mayor provecho la asignatura.

Del mismo modo, es conveniente tener conocimientos de software de procesamiento de textos y de maquetación

## 5. Competencias

### Competencias transversales (comunes a cualquier titulación de grado)

**CT1** Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

**CT2** Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.

**CT3** Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

**CT4** Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

**CT5** Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.

**CT6** Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.

**CT7** Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.

**CT8** Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.

### Competencias generales (comunes a otras asignaturas del título superior de diseño)

**CG 01** Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio

cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.
<b>CG 02</b> Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.
<b>CG 03</b> Dominar los recursos formales de la expresión y la comunicación visual.
<b>CG 04</b> Comprender y utilizar la capacidad de significación del lenguaje gráfico.
<b>CG 05</b> Interrelacionar los lenguajes formal y simbólico con la funcionalidad específica.
<b>CG 06</b> Determinar y, en su caso, crear soluciones tipográficas adecuadas a los objetivos del proyecto
<b>CG 07</b> Dominar los recursos tecnológicos de la comunicación visual
<b>CG 08</b> Dominar la tecnología digital para el tratamiento de imágenes, textos y sonidos.
<b>Competencias específicas (propias de esta asignatura)</b>
<b>CE 01</b> Dominar los recursos formales de la expresión y la comunicación visual.
<b>CE 02</b> Dominar la tecnología digital para el tratamiento de textos.
<b>CE 03</b> Conocer los canales que sirven de soporte a la comunicación visual y a la tipografía.
<b>CE 04</b> Establecer estructuras organizativas de la información mediante tipografía.
<b>CE 05</b> Determinar y, en su caso, crear soluciones tipográficas adecuadas a los objetivos de la comunicación.
<b>CE 06</b> Dominar los procedimientos de creación de códigos comunicativos.
<b>CE 07</b> Conocer la tecnología digital para el diseño de tipografías y escrituras digitales.
<b>CE 08</b> Comprender y utilizar la tecnología digital para el diseño de documentos electrónicos.
<b>Otras competencias específicas (propias de esta asignatura, no contempladas en el plan de estudios)</b>
Aprender a seleccionar y utilizar adecuadamente la tipografía y a organizar un texto teniendo en cuenta factores relacionados con su jerarquía, legibilidad, estilo y adecuación al proyecto gráfico.

## 6. Resultados del aprendizaje

<p>La superación de esta asignatura significa que el estudiante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comprende los fundamentos de la tipografía digital y conoce la terminología más habitual relacionada con los contenidos de la asignatura.</li> <li>• conoce los soportes habituales de la tipografía digital.</li> <li>• es capaz de sintetizar los conocimientos adquiridos, en esta y otras asignaturas previas o que está cursando simultáneamente, y aplicarlos correctamente.</li> <li>• es capaz de trabajar tanto de forma individual como en equipo aplicando una metodología de diseño adecuada en cada proyecto.</li> <li>• es capaz de presentar y argumentar sus propuestas así como analizar y hacer una crítica razonada tanto de las suyas como las de otras personas, profesionales y compañeros.</li> </ul>
---

## 7. Contenidos

Bloque temático	Tema
I. FUNDAMENTOS DE TIPOGRAFÍA DIGITAL.	Tema 1. Tipografía y edición digital

	Tema 2. Tecnología y formatos.
II. LOS SOPORTES DE LA TIPOGRAFÍA DIGITAL.	Tema 3. Edición impresa y PDF
	Tema 4. Edición electrónica
	Tema 5. Tipografía en la web
III. EL DISEÑO TIPOGRÁFICO EN LA ERA DIGITAL.	Tema 6. Diseño de fuentes con tecnología digital.

### 8. Actividades obligatorias (evaluables):

<b>Tipo de actividad:</b>
Lecturas (de 2 a 6)
Trabajo en grupo/trabajo individual (50%-50%)
Realización y presentación de ejercicios (entre 5 y 7)
Portfolio
Prueba escrita

El número total aproximado de ejercicios prácticos oscilará entre 5 y 7. Al menos uno los ejercicios se realizará en grupo y se presentará de forma oral públicamente.

El número de lecturas aproximadas oscilará entre 2 y 6, sin contar con los textos incluidos en los temas que el profesor presentará en clase.

Habrán un máximo de 2 pruebas escritas.

### 9. Planificación temporal del trabajo del estudiante

	HORAS
Clases teórico-prácticas (a)	32
Realización de pruebas (a)	4
Preparación del estudiante para clases teórico- prácticas (b)	14
Preparación del estudiante para realización de pruebas (b)	10
<b>Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)</b>	<b>60</b>

(a): Docencia directa: horas lectivas con el profesor

(b): Trabajo autónomo del estudiante

### 10. Metodología

El desarrollo de la asignatura se estructura en una sesión semanal de 2 h de duración. La metodología de trabajo se clasifica de la siguiente forma:

- 1\_ Aprendizaje en grupo con el profesor**, los modelos utilizados serán el modelo de lección magistral sobre todo para las clases teóricas (clase expositiva empleando el método de la lección y resolución de dudas planteadas por los estudiantes), y el modelo participativo en algunas clases teóricas (análisis y debates en torno a materiales de trabajo) y sobre todo en las clases prácticas (demostraciones, correcciones necesarias y ejecución de trabajos y/o proyectos). La mayoría de las clases tienen una parte teórica seguida de análisis de casos y proyectos y un ejercicio práctico.
- 2\_ Trabajo y estudio individual**. Realización y presentación de proyectos. Análisis y comentarios de casos y lecturas propuestas.
- 3\_ Trabajo en grupo con los compañeros** se procurará incluir algún ejercicio en grupo, con el objeto de fomentar las relaciones interpersonales, el trabajo colaborativo y compartir estrategias y soluciones al trabajar con otras personas.

## 11. Evaluación y calificación

Atendiendo a la finalidad y el momento en el que se realiza la evaluación de esta asignatura distinguimos dos tipos:

1\_ Evaluación formativa: se entregarán y presentarán en clase de forma periódica trabajos teóricos y prácticos que se tendrán en cuenta en la evaluación final.

2\_ Evaluación final se realizará una prueba escrita al concluir el semestre junto a la entrega de un portafolio

Para evaluar las sesiones prácticas el alumno realizará la presentación y defensa pública de su trabajo. Asimismo entregará el proyecto y su memoria en formato digital, junto a una maqueta o prototipo del trabajo propuesto.

### 11.1. Instrumentos de evaluación asociados a las metodologías docentes aplicadas

**Lecturas.** Las lecturas suponen el análisis, síntesis, reflexión y crítica de textos que los alumnos realizarán por escrito.

**Trabajo individuales/en grupo.** Este tipo de trabajos irán acompañados de un documento escrito que resumirá el proceso de trabajo en grupo en función de los objetivos establecidos en cada ejercicio.

**Realización de Proyectos.** Metodología del Proyecto:

Briefing: (definición y elementos del problema), documentación, investigación y análisis de los datos, conceptualización y estrategias creativas, bocetos, definición de materiales y técnicas, experimentación y solución final.

Memoria: el alumno presentará una memoria donde se recojan los datos necesarios para la realización del proyecto y que deberá incluir: definición del proyecto, antecedentes y fuentes de inspiración, argumentación teórica y conceptual del proyecto, desarrollo y materialización formal del proyecto. Todas las referencias deberán referenciarse adecuadamente.

Presentación y defensa del proyecto: el alumno de forma pública ante el resto de estudiantes deberá exponer, argumentar y defender la evolución de cada uno de sus proyectos. La presentación deberá ser participativa por parte del resto de los estudiantes que analizarán y criticarán razonadamente los resultados de sus propios compañeros. El profesor realizará las correcciones oportunas que el alumno deberá hacer posteriormente. Los proyectos una vez mejorados por el alumno serán presentados en el portafolio digital. A partir de éstas exposiciones parciales se obtendrán una evaluación formativa que junto con entrega del portafolio dará como resultado la calificación correspondiente.

**Maqueta o prototipo:** el alumno realizará una maqueta o prototipo cuando sea necesario y según las indicaciones del profesor.

**Portafolio digital:** El portafolio contendrá todos los proyectos del curso elaborados y mejorados por el alumno tras las correcciones realizadas por el profesor en su presentación en el aula.

**Prueba escrita.** La prueba escrita se realizará al final del semestre y será de carácter presencial y obligatorio. Podrá realizarse alguna otra prueba escrita a lo largo del semestre si el profesor lo estima necesario.

### 11.2. Criterios de evaluación

- Comprender la metodología de trabajo, las normas de presentación y los términos establecidos para la entrega de las actividades propuestas
- Aplicar la metodología propuesta en la ejecución de los trabajos.
  - Concebir, planificar y desarrollar trabajos de diseño gráfico de acuerdo con los requisitos y condiciones planteados en el briefing.
  - Adecuar el resultado creativo a los planteamientos recogidos en el briefing
  - Mostrar precisión y orden en la estructuración y organización de la información.
  - Realizar correctamente todos los trabajos teóricos y prácticos.
  - Demostrar capacidad para la comunicación, exposición y presentación de los proyectos.
  - Demostrar capacidad de síntesis, actitud crítica y de razonamiento argumentativo en las actividades programadas
  - Usar correctamente el lenguaje propio de la materia
  - Acreditar los conocimientos teóricos de la asignatura mediante prueba escrita
  - Cumplir los plazos en la entrega de los trabajos
  - Aceptar los requisitos impuestos por el profesor
  - Asistir y participar regularmente en las actividades lectivas y programadas
  - Demostrar interés por la materia
  - Conocer, asimilar y comprender los conceptos fundamentales de la asignatura
  - Trabajar con pulcritud, orden y limpieza
  - Participar y colaborar de forma activa en las clases

### 11.3. Criterios de calificación

La nota se obtendrá de la suma (del promedio ponderado) de las notas parciales, siempre y cuando todas superen el 5 (aprobado). El alumno deberá realizar un examen final que recoja los contenidos estudiados en la asignatura. Dado el carácter proyectual de la asignatura, para superarla será necesario la correcta realización de todos los trabajos y de las distintas actividades formativas detalladas. Esto implica que la mera entrega de los trabajos no garantiza en sí misma el aprobado. Por tanto será necesario que éstos tengan el nivel mínimo exigido para superar la materia. Las faltas de asistencia a las presentaciones (defensas) de los trabajos, cuando el profesor entienda que no están justificadas, afectarán negativamente a la calificación. Las faltas de ortografía tanto en trabajos teóricos como prácticos y una presentación descuidada e incorrecta afectarán negativamente a la calificación. Para la calificación del portafolio será necesario presentar obligatoriamente todos los proyectos elaborados en el curso.

0 - 4,9 Suspenso (SS)  
 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)  
 7,0 - 8,9 Notable (NT)  
 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

### 11.4. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua

El sistema de evaluación de las titulaciones en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior es la evaluación continua. En el sistema de evaluación continua la asistencia a clase es obligatoria y su valoración en el proceso de evaluación continua de la asignatura la establecerán los profesores en cada asignatura. El Porcentaje orientativo de asistencia a clase es el 80%.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Ejercicios individuales	45
Ejercicios en grupo	25
Portfolio y prueba final	20
Asistencia y participación activa	10

Total ponderación	100%
-------------------	------

#### 11.5. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación con pérdida de evaluación continua

Aquellos alumnos que no cumplan el requisito del porcentaje previsto de asistencia a clase, los criterios serán los siguientes:

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Examen teórico-práctico. Duración aproximada 4 horas.	100%
<b>Total ponderación</b>	<b>100%</b>

#### 11.6. Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación extraordinaria

Para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria. Todas las pruebas de evaluación deben realizarse de forma presencial en el periodo establecido.

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Examen teórico-práctico. Duración aproximada 4 horas.	100%
<b>Total ponderación</b>	<b>100%</b>

#### 11.7. Ponderación de los instrumentos de evaluación de estudiantes con discapacidad

Los profesores deberán realizar la correspondiente adaptación en función del tipo de discapacidad del alumno en cuestión.

### 12. Recursos y materiales didácticos

El alumno accederá a los recursos y materiales didácticos correspondientes a esta asignatura a través de la plataforma virtual del centro y/o del profesor de la asignatura. Es obligatorio darse de alta en la asignatura, usar los recursos y respetar los plazos de entrega de las tareas que se establezcan por medio de ésta plataforma.

El alumno deberá aportar ordenador portátil, cuaderno para bocetos y apuntes y útiles de dibujo básicos.

El aula requiere:

- espacio suficiente, iluminación y mobiliario suficientes y adecuados, sillas, pizarra.
- ordenador de profesor, video-proyector, sistema de audio básico, conexión a internet, impresora color.

#### 12.1. Bibliografía general

Título	<b>Fonts &amp; Encodings.</b>
Autor	Haralambous, Yannis.
Editorial	O'Reilly Media. Cambridge, 2007.
Título	<b>On Web typography</b>
Autor	Santa Maria, Jason
Editorial	A book apart. Nueva York, 2014
Título	<b>Digital Typefaces. Description and Formats.</b>
Autor	Karow, Peter.
Editorial	Springer Verlag. Berlín, 1994.
Título	<b>Diseñar tipografía</b>
Autor	CHENG, Karen y CHINN, Mike



Editorial	Gustavo Gili, Barcelona, 2008
Título	<b><i>Manual de tipografía digital</i></b>
Autor	Rodríguez-Valero, Daniel
Editorial	Campgràfic. Valencia, 2016
Título	<b><i>Tipografía en pantalla</i></b>
Autor	Lupton, Ellen (ed)
Editorial	GG. Barcelona, 2014
Título	<b><i>Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla</i></b>
Autor	Henestrosa, Cristóbal. Meseguer, Laura. Scaglione, José
Editorial	Typo-e editorial. Madrid, 2012
Título	<b><i>¿Qué es la tipografía?</i></b>
Autor	JURY, David
Editorial	Gustavo Gili, Barcelona, 2008
Título	<b><i>Manual de tipografía: del plomo a la era digital</i></b>
Autor	MARTÍN MONTESINOS, J. L. y MAS HURTUNA, Montse
Editorial	Editorial Campgràfic, Valencia. 3ª ed. 2004
Título	<b><i>Fuente de letras</i></b>
Autor	POHLEN, Joep
Editorial	Taschen, Colonia, 2011
Título	<b><i>Better Web Typography for a better web</i></b>
Autor	Latin, Matej
Editorial	Nick Jones ed., 2017

### 12.2. Bibliografía complementaria

Disponible en AULA VIRTUAL

### 12.3. Direcciones web de interés

Disponible en AULA VIRTUAL

### 12.4. Otros materiales y recursos didácticos

Materiales elaborados y seleccionados por el profesor disponibles en aula virtual.

## 13. Profesorado

Nombre y apellidos	María Jesús Calleja de Castro
Horario de atención a alumnos	
Correo electrónico	chuscalleja@esdmadrid.es
Departamento	Proyectos
Categoría	Profesora
Titulación Académica	Licenciada

<p>Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura</p>	<p>Licenciada en Bellas Artes por la Universidad de Salamanca, en la especialidad de Diseño Gráfico y Audiovisuales. Curso de especialización en "Gestión de Instituciones Culturales" (700h.) en CESMA, Escuela de Negocios (2003)</p> <p><b>Experiencia docente.</b> Profesora de Diseño Gráfico en la <i>Escuela de Arte Pedro Almodóvar</i>, en Ciudad Real, entre los años 2005 y 2008, donde impartió las asignaturas: <i>Fundamentos de Diseño, Proyectos, Gráfica Volumétrica, Tipografía e Ilustración</i>, en los Estudios Superiores de Diseño Gráfico y Diseño de Interiores.</p> <p>Profesora de Diseño Gráfico en la Escuela de Arte de Guadalajara, entre los años 2008 y 2017, donde impartió las asignaturas: <i>Proyectos, Tipografía, Teoría de la Imagen y Cultura audiovisual</i>, a Ciclos de Grado Superior y Bachillerato Artístico, y desempeño los cargos de Jefa de Estudios, durante tres cursos, y Jefa del Departamento de Diseño Gráfico, durante cuatro.</p> <p>Ha participado en los siguientes Proyectos de Innovación Educativa: - <i>Culturas de ida y vuelta</i> - <i>El arte de hablar en público</i> - <i>Música, arte y diseño</i></p> <p><b>Experiencia profesional.</b> Experiencia profesional en el sector del Diseño y la Publicidad desde 1994, con los cargos de Diseñadora Gráfica y Directora de Arte, desde 1994 hasta 2002, en varias empresas del sector Gráfico y Digital, y posteriormente desarrollando proyectos gráficos como diseñadora freelance. También ha colaborado con la Universidad Carlos III en el diseño y elaboración gráfica de materiales didácticos digitales para el Proyecto Kairos.</p>
--	---

Nombre y apellidos	Miguel Ochando Pérez
Horario de atención a alumnos	
Correo electrónico	m.ochando@esdmadrid.es
Departamento	Proyectos
Categoría	Profesor
Titulación Académica	Licenciado Bellas Artes, U.C.M. Madrid
<p>Experiencia docente/profesional/investigadora relacionada con la asignatura</p>	<p>Diseñador gráfico y profesor de Proyectos de diseño gráfico en 2º y 3er curso. Más de 20 años de experiencia docente, impartiendo asignaturas como Tipografía, Tipografía Digital, Tipografía Impresa, Tecnología Digital y Técnicas Gráficas Industriales en diversos planes de estudios. Ocho años como Coordinador de Tecnología y cinco como Jefe de estudios en escuela de arte diez. Jefe del Departamento de proyectos (2013-2014) y actualmente coordinador de comunicación y visibilidad en esdmadrid</p>

**14. Información sobre la asignatura en cursos anteriores**

**15. Cronograma**

### Cronograma **Semanas 1 a 9**

Se facilitará la asistencia de los alumnos al PDF, EDCD y otros eventos, retrasando en estos casos las entregas de proyectos el nº de días correspondiente a su asistencia a esos eventos.

ASIGNATURA: TIPOGRAFÍA DIGITAL

CURSO: SEGUNDO

SEMESTRE: SEGUNDO

ESPECIALIDAD: GRÁFICO

PROFESOR: M<sup>a</sup> JESÚS CALLEJA DE CASTRO/ MIGUEL OCHANDO PÉREZ

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BLOQUE	1				2				
TEMA	1			2		3			4
ACTIVIDAD	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica
METODOLOGÍA	Clase magistral, ejercicio guiado, análisis de ejemplos.		Clase magistral, ejercicio guiado, análisis de ejemplos.		Clase magistral, ejercicio guiado, análisis de ejemplos.				
COMPETENCIAS	CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8		CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8		CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8		CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8		CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8

### Cronograma **Semanas 10 a 18**

Se facilitará la asistencia de los alumnos al PDF, EDCD y otros eventos, retrasando en estos casos las entregas de proyectos el nº de días correspondiente a su asistencia a esos eventos

SEMANA	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
BLOQUE	2		3							
TEMA	4		5		6			EVALUACIÓN	ORDINARIA	EXTRAORDINARIA
ACTIVIDAD	Teoría y práctica	Teoría y práctica	PDF	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Teoría y práctica	Examen teórico y entrega de carpeta de ejercicios			
METODOLOGÍA	Clase magistral, ejercicio guiado, análisis, trabajo individual/trabajo en grupo									
COMPETENCIAS	CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8				CT1 A CT8/ CG1 A CG8/ CE1 A CE8					