

# Normalización para la Organización de la Información

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 10/07/2020)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 15/07/2020)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Representación y recuperación de la información	Normalización para la organización de la información	2º	2º	6	Obligatoria
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Luis Villén Rueda</li> </ul>			Departamento de Información y Comunicación Facultad de Comunicación y Documentación Universidad de Granada Colegio Máximo de Cartuja  Despacho S (Planta Baja) Tel: 958243168 Mail: <a href="mailto:lvillen@ugr.es">lvillen@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar en el directorio de la Universidad de Granada (<a href="http://directorio.ugr.es">http://directorio.ugr.es</a>)</li> <li><a href="http://infocom.ugr.es">http://infocom.ugr.es</a></li> </ul>		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Información y Documentación			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))



PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

- Ninguno

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Conceptos generales de normalización: Organismos normalizadores y tipología de las normas.
- Normas internacionales para el almacenamiento y el intercambio de descripciones documentales en soporte legible por máquina.
- ISO 2709: 2008 y formatos derivados.
- Los formatos MARC, MARC21. Datos MARC en entorno XML.
- Otras estructuras de datos: Dublin Core Metadata
- Datos enlazados.
- BIBFRAME
- RDA

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

**Competencias Generales del Título relacionadas con la asignatura**

- Conocer los principios teóricos y metodológicos para la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información.
- Adquirir la capacidad de usar y aplicar las técnicas, las normativas y otros instrumentos utilizados en la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información

**Competencias Específicas del Título relacionadas con la asignatura**

E07 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN: Identificar y representar el contenido semántico de un documento o de una colección de documentos o de un fondo de archivo.

E08 ORGANIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Organizar y estructurar los datos relativos a la descripción de documentos y colecciones de documentos en cualquier soporte; crear y explotar las herramientas de acceso a los datos, documentos o referencias.

E09 BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN: Buscar y recuperar la información por métodos que permitan dar respuesta a las expectativas de los demandantes en condiciones óptimas de coste y tiempo.

E11 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: INFORMÁTICA Y SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN: Utilizar y poner en práctica métodos, técnicas y herramientas informáticas y de redes de comunicación (hardware y software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información.

**Competencias Transversales de Título relacionadas con la asignatura**

- T01. Capacidad de análisis y síntesis
- T04. Conocimiento de una lengua extranjera
- T05. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio



T10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar  
T11. Trabajo en un contexto internacional  
T14. Razonamiento crítico  
T22. Motivación por la calidad

#### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

La organizar y estructuración de los datos relativos a la descripción de documentos y colecciones de documentos en cualquier soporte; crear y explotar las herramientas de acceso a los datos, documentos o referencias.

Búsqueda y recuperación la información por métodos que permitan dar respuesta a las expectativas de los demandantes en condiciones óptimas de coste y tiempo.

Utilización de métodos, técnicas y herramientas informáticas y de redes de comunicación (hardware y software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO

###### **Tema 1. Conceptos generales de normalización.**

- La normalización
- Las normas
- Organismos normalizadores:
  - ❖ Nacionales: AENOR, AFNOR, ANSI, etc.
  - ❖ Internacionales: ISO
- El proceso de normalización
- Tipología de las normas
- Revisión de las normas
- Normas internacionales de información y documentación
  - ❖ El TC 46 de ISO. Objetivos y procedimientos, estructura y grupos de trabajo
  - ❖ El TC 46/ SC4 Intercambio de información
  - ❖ El TC 46/ SC9 Identificación de la información

###### **Tema 2. Normas internacionales para el almacenamiento y el intercambio de descripciones documentales**

- El intercambio de información
- ISO 2709 como marco general
- Los formatos MARC: clasificación y tipología
- Otras normas asociadas

###### **Tema 3. Los formatos MARC**

- Los formatos MARC y MARC 21
- Tipos de formatos MARC:
  - ❖ Bibliográfico
  - ❖ Control de autoridad
  - ❖ Fondos
  - ❖ Otros
- Datos MARC en XML: ISO 25577:2008 MarcXchange

###### **Tema 4. Otras estructuras de datos.**

- Sistemas y esquemas de metadatos



- Normalización de metadatos: Dublin Core Metadata

#### **Tema 5. BIBFRAME sustituto de MARC**

- Datos enlazados
  - ❖ Principios
  - ❖ Componentes: URIs, RDF...
  - ❖ Aplicaciones
- BIBFRAME
  - ❖ Modelo BIBFRAME
  - ❖ Obras, expresiones, manifestaciones, ejemplares
  - ❖ Autoridad

#### **Tema 6. Catalogación con RDA (Resource Description and Access)**

- Introducción, conceptos y herramientas
- Modelos conceptuales de las RDA
- Estructura de RDA
- Compatibilidad de RDA con otros estándares y normas
- RDA y MARC 21

#### **TEMARIO PRÁCTICO**

- Práctica 1. MARC 21: monografías, publicaciones periódicas
- Práctica 2. Catalogación con RDA
- Práctica 3. Metadatos Dublin Core

#### **BIBLIOGRAFÍA**

##### **BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL**

- Angelozzi, Silvina M. y Martín, Sandra G. Metadatos para la descripción de recursos electrónicos en línea : análisis y comparación. Buenos Aires : Alfagrama, 2010.
- Aalberg, Trond ; Žumer, Maja. The value of MARC data, or, challenges of frbrisation", *Journal of Documentation*, vol. 69 nº 6, 2013 pp. 851 – 872
- Formato MARC 21 para registros bibliográficos [documento electrónico]. Edición en español. Traducción realizada por la Biblioteca Nacional de España. Madrid : Biblioteca Nacional de España, 2010. Disponible en: <http://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/Marc21/resources/Docs/Marc21.pdf>
- Gartner, Richard. Metadata for digital libraries: state of the art and future directions. Bristol, UK : JISC, 2008
- Haynes, David. Metadata for information management and retrieval. London :Facet publishing, 2004
- ISO 15836:2009 Information and documentation -- The Dublin Core metadata element set. Genève : ISO, 2009
- ISO 2709 2008 : Information and Documentation : format for information exchange = Information et Documentation : format pour l'échange d'information. Genève : ISO, 2008
- Froeger, Angela. The Road to BIBFRAME: The Evolution of the Idea of Bibliographic Transition into a Post-MARC Future, *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 51 nº8, 2013, pp 873-890, DOI: 10.1080/01639374.2013.823584
- Library of Congress. Bibliographic Framework as a Web of Data: Linked Data Model and Supporting Services, 2012. Disponible en: <http://www.loc.gov/bibframe/pdf/marclid-report-11-21-2012.pdf>
- MARC 21 concise format for bibliographic data. – Washington : Library of Congress, 2001. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>
- MARC to Dublin core crosswalk. – Washington : Library of Congress, 2008. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html> [Consultado el 1-6-2011]
- Méndez Rodríguez, Eva María. Metadatos y recuperación de información : estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón : Trea, 2002
- Olanar Múgica, María. ISBD consolidada y MARC 21 : manual práctico para catalogadores. – Madrid : Arco/Libros,



2012

- UNE-ISO 15836. Información y documentación. Conjunto de elementos de metadatos Dublin Core. Madrid : AENOR, 2011

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Caplan, Priscila. Metadata fundamentals for all librarians. Chicago : American Library Association, 2003
- Cataloging the web :Metadata, AACR, and MARC 21. Wayne Jones, Judith R. Ahronheim, Josephine Crawford. -- Lanham, MD :Scarecrow Press , 2002
- Foulonneau, Muriel ; Riley, Jenn. Metadata for digital resources : implementation, systems design and interoperability. Oxford : Chandos, 2007.
- FRBR. Requisitos funcionales de los registros bibliográficos : informe final / Grupo de estudio de la IFLA sobre los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos ; aprobado por el Comité Permanente de la Sección de Catalogación de la IFLA ; Traducción de Xavier Agenjo y María Luisa Martínez-Conde. Madrid : Ministerio de Cultura, 2004.
- Gorman, Michael From card catalogues to WebPACS [documento electrónico] 2000. Disponible en: [http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/gorman\\_paper.html](http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/gorman_paper.html)
- Joint Steering Committee for Development of RDA. Resource description and access [recurso electrónico]. Disponible en: <http://www.rda-jsc.org/rda.html> [Consultado el 12-02-12]
- Zapico Alonso, Felipe (Coord.) Recursos informativos : Creación, descripción y evaluación. Badajoz : Junta de Extremadura, Consejería de Ciencia, educación y tecnología, 2003

### **ENLACES RECOMENDADOS**

- Agencia Española de Normalización <http://www.aenor.es>
- Biblioteca Nacional. <http://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/Marc21/>
- Dublin Core Metadata <http://www.dublincore.org/>
- International Organization for Standardization <http://www.iso.org>
- Library of Congress. Standards <http://www.loc.gov/marc/>
- National Information Standards Organization <http://www.niso.org/>

### **METODOLOGÍA DOCENTE**

- Clases de teoría (lección magistral): Mediante la exposición oral del profesor y usando los medios tecnológicos adecuados, se exponen los contenidos desde una perspectiva general, ordenados sistemáticamente, aunque se hace imprescindible la participación por parte del alumnado, ya que es cuando él deberá reflexionar, recordar, preguntar, criticar y participar activamente en su desarrollo. Simultáneamente se facilitará al alumno tanto una bibliografía útil, como direcciones de internet para consulta sobre cada uno de los temas. Se recomienda al alumno tomar sus propios apuntes, junto a las anotaciones que crea oportunas sobre el material que puede suministrar el profesor. En estas clases los alumnos adquieren principalmente las competencias conceptuales que son específicas de la asignatura. Se podrán impartir a todo el grupo a la vez (grupo grande).
- Clases de problemas y/o de prácticas: En ellas, el profesor expondrá a los alumnos supuestos prácticos y problemas relativos al ámbito de estudio con la finalidad de que vayan adquiriendo las capacidades y habilidades (competencias procedimentales) identificadas en las competencias. Para facilitar esta adquisición, los alumnos deberán enfrentarse a la resolución de problemas o prácticas propuestos propiciando el trabajo autónomo, independiente y crítico. Estas clases se podrán desarrollar o en el aula o en el laboratorio de informática según los medios tecnológicos necesarios para la adquisición de las competencias y deberán



impartirse en grupos de tamaño pequeño.

- **Seminarios:** En este caso, grupos reducidos de alumnos tutelados por el profesor, estudian y presentan al resto de compañeros algún trabajo relacionado con la asignatura tanto con la parte de teoría como de prácticas. De este modo, se propicia un ambiente participativo de discusión y debate crítico por parte del alumnado, tanto del grupo que expone como del que atiende a la explicación. Mediante los trabajos en grupo y los seminarios se refuerzan las competencias específicas, las competencias transversales (instrumentales, personales y sistémicas) y las competencias actitudinales planteadas en la asignatura.
- **Tutorías:** En ellas se, aclararán u orientarán de forma individualizada o por grupos reducidos, los contenidos teóricos y/o prácticos a desarrollar en las diferentes actividades formativas descritas anteriormente.

**Trabajo autónomo del alumnado:** Estudio de los contenidos de los diferentes temas, resolución de problemas y análisis de cuestiones teórico-prácticas, elaboración de trabajos tutelados tanto de teoría como de prácticas, actividades no presenciales grupales, así como el trabajo realizado en la aplicación de los sistemas de evaluación.

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la asignatura, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado. De entre las técnicas evaluativas a aplicar se utilizarán alguna o algunas de las siguientes:

- Pruebas escritas: exámenes de desarrollo, exámenes de tipo test, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase, trabajos periódicos escritos.
- Pruebas orales: exposición oral de trabajos en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la asignatura (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.
- Pruebas en los laboratorios de prácticas: elaboración y defensa de supuestos prácticos en el laboratorio de informática.
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios, tutorías y en el desarrollo y defensa de los trabajos en grupo.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa vigente de la Universidad de Granada. La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Se aplicará la siguiente ponderación: Prueba evaluativa escrita/oral: entre el 30% y el 80%. Actividades y trabajos individuales del alumno/a: entre el 20% y 30%. Actividades y trabajo grupal del alumno/a: entre el 20% y 40%. Otros aspectos evaluados: entre el 5% y el 10%.

La asignatura se evalúa teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

#### 1. CONVOCATORIA ORDINARIA

##### 1.1. EVALUACIÓN CONTINUA



La calificación final viene determinada por un examen de teoría (20%) y tres exámenes de prácticas (80%)

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

- La evaluación de la parte de teoría se realiza en base a un examen final tipo test (20%).
- La actividad práctica 1 (MARC21) puntuará el 40%
- La actividad práctica 2 (Catalogación con RDA) puntuará el 30%.
- La actividad práctica 3 (Metadatos Dublin Core) puntuará el 10%.

## 2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. Los criterios de examen y evaluación serán los mismos que los de la convocatoria ordinaria.

### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

Podrán acogerse a la evaluación única final aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará a la Dirección del Departamento de Información y Documentación, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito de la Dirección del Departamento de Información y Documentación, se entenderá que ésta ha sido desestimada.

La evaluación única final consiste en un examen conjunto de Teoría tipo test (20%) y otro de Prácticas (80%): catalogación MARC21, catalogación con RDA, catalogación Metadatos Dublin Core. Se realizará en un solo acto académico el día de la convocatoria oficial de examen para la asignatura. Dicho examen deberá garantizar que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta misma guía docente. La suma de teoría y prácticas deberá ser 5 como mínimo en cada parte para superar la asignatura.

### ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

- Consultar en el directorio de la Universidad de Granada: <http://directorio.ugr.es>

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Presenciales y en su caso Chat y mensajería de la plataforma PRADO.





<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://infocom.ugr.es">http://infocom.ugr.es</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo personal oficial</li> </ul>
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<p>Las clases teóricas y prácticas se impartirán de manera presencial, y se utilizarán medios telemáticos para ofertarlas en vivo para el alumnado no presente en clase. Además, se utilizará la plataforma PRADO.</p>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<p>La calificación final viene determinada por un examen de teoría (20%) y tres exámenes de prácticas (80%)</p> <p>Los criterios de evaluación serán los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La evaluación de la parte de teoría se realiza en base a un examen final tipo test (20%).</li> <li>La actividad práctica 1 (MARC21) puntuará el 40%</li> <li>La actividad práctica 2 (Catalogación con RDA) puntuará el 30%.</li> <li>La actividad práctica 3 (Metadatos Dublin Core) puntuará el 10%.</li> </ol>	
<b>Convocatoria Extraordinaria</b>	
<p>Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. Los criterios de examen y evaluación serán los mismos que los de la convocatoria ordinaria.</p>	
<b>Evaluación Única Final</b>	
<p>La evaluación única final consiste en un examen conjunto de Teoría tipo test (20%) y otro de Prácticas (80%): catalogación MARC21, catalogación con RDA, catalogación Metadatos Dublin Core. Se realizará en un solo acto académico el día de la convocatoria oficial de examen para la asignatura. Dicho examen deberá garantizar que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta misma guía docente. La suma de teoría y prácticas deberá ser 5 como mínimo en cada parte para superar la asignatura.</p>	
<b>ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)</b>	
<b>ATENCIÓN TUTORIAL</b>	
<b>HORARIO</b> (Según lo establecido en el POD)	<b>HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL</b> (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar el directorio de la Universidad de Granada: <a href="http://directorio.ugr.es">http://directorio.ugr.es</a></li> <li>• <a href="http://infocom.ugr.es">http://infocom.ugr.es</a></li> </ul>	Chat y mensajería de la plataforma PRADO Correo personal oficial
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	





- Sesiones teóricas y prácticas a través de videoconferencias con *Meet* (Google)
- Las actividades prácticas de la asignatura se siguen también a través de PRADO. El dossier de registros para su catalogación así como sus soluciones están a disposición del alumno en PRADO para su realización y comprobación.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- **Examen teórico y práctico a través de PRADO**

*Descripción:*

**El examen teórico** se desarrollará a través de la opción de cuestionario tipo test con respuestas alternativas para su elección, utilizando para ello la plataforma PRADO. Dicho cuestionario constará de 40 preguntas con diferentes respuestas, a elegir una y a realizar en 45 minutos. Los medios de control establecidos para el alumnado se llevarán a cabo a través de Meet (Google) y cuentas oficiales de correo de la Universidad de Granada.

**El examen práctico** constará de tres tipos de catalogaciones, una aplicando formato MARC21, otra aplicando Metadatos Dublin Core, y otra aplicando RDA. Dicho examen también se desarrollará de forma online a través de la plataforma PRADO y el sistema de videoconferencia Meet de Google.

- **Criterios de evaluación:**

La calificación final viene determinada por un examen de teoría (20%) y tres exámenes de prácticas (80%)

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

- a) La evaluación de la parte de teoría se realiza en base a un examen final tipo test (20%).
- b) La actividad práctica 1 (MARC21) puntuará el 40%
- c) La actividad práctica 2 (Catalogación con RDA) puntuará el 30%.
- d) La actividad práctica 3 (Metadatos Dublin Core) puntuará el 10%.

Convocatoria Extraordinaria

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. Los criterios de examen y evaluación serán los mismos que los de la convocatoria ordinaria.

Evaluación Única Final

La evaluación única final consiste en un examen conjunto de Teoría tipo test (20%) y otro de Prácticas (80%): catalogación MARC21, catalogación con RDA, catalogación Metadatos Dublin Core. Se realizará en un solo acto académico el día de la convocatoria oficial de examen para la asignatura. Dicho examen deberá garantizar que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta misma guía docente. La suma de teoría y prácticas deberá ser 5 como mínimo en cada parte para superar la asignatura.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)



