

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Notación Musical	Historia de la Notación Musical I	2º	3º	6	Obligatoria
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS		
<ul style="list-style-type: none"> Dra. Ascensión Mazuela Anguita (6 ECTS) 			<ul style="list-style-type: none"> Dra. Mazuela Anguita: Dpto. de Historia y Ciencias de la Música Facultad de Filosofía y Letras Antiguo Observatorio de Cartuja Campus de Cartuja 18071 Granada Teléfono: 958241375 Correo electrónico: amazuela@ugr.es 		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Consultar en: https://oficinavirtual.ugr.es/ordenacion/GestorInicial# Se ruega concertar cita previa por correo electrónico.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Historia y Ciencias de la Música					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES					
Es necesaria la utilización de la teoría y del lenguaje musical para el normal desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta asignatura y la adquisición de las competencias propias de la misma.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS					
Introducción a las principales grafías utilizadas en la notación musical en periodos históricos fundamentales. Práctica de transcripción de ejemplos sencillos y representativos de las principales tradiciones de notación.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
<i>COMPETENCIAS GENERALES</i>					
<ul style="list-style-type: none"> G1. Tener capacidad de análisis y síntesis en los conocimientos ligados a los módulos, materias y asignaturas propios del título, con una suficiente comprensión de los mismos. 					



- G5. Tener capacidad de gestión de la información y de las diversas fuentes documentales.
- G6. Tener capacidad para interpretar y reunir datos relevantes para emitir juicios críticos.
- G7. Desarrollar destreza en la resolución de problemas relativos al área de estudio.
- G8. Ser capaz de aplicar los conocimientos al trabajo.
- G9. Ser capaz de trabajar en equipo en el área de estudio de la Historia de la Música.
- G13. Tener razonamiento crítico.
- G15. Tener capacidad de aprendizaje autónomo.
- G17. Demostrar sensibilidad hacia temas relativos al patrimonio cultural, medioambiental, social y cultural.
- G21. Tener motivación por la calidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E2. Tener una visión interdisciplinaria de las humanidades: Historia, Géneros Literarios, corrientes filosóficas, Historia de los estilos artísticos, Latín, Antropología.
- E3. Dominar las técnicas analíticas propias de la Musicología.
- E4. Poder trabajar interdisciplinariamente en equipo en áreas relativas a las artes y las humanidades.
- E5. Poseer conciencia crítica de las coordenadas espacio-temporales (diacrónicas y sincrónicas) de los distintos períodos.
- E8. Demostrar dominio teórico y práctico de conocimientos sobre las principales fuentes literarias y documentales de la Historia de la Música.
- E9. Entender, razonar críticamente y transmitir cuestiones relativas al pensamiento histórico-musical y cultural-musical.
- E13. Adquirir destrezas para la enseñanza, reglada o no, de la Historia de la Música.

OBJETIVOS

- Estudiar el origen de la escritura musical en Occidente y las líneas fundamentales de su desarrollo hasta la actualidad.
- Reconocer visualmente y asignar tiempos históricos a diferentes notaciones musicales.
- Leer y transcribir ejemplos básicos de notación musical del Medievo en los repertorios monódicos religiosos y profanos y en los polifónicos, desde sus primeras manifestaciones hasta su formulación más precisa en el periodo del Ars Nova.
- Leer y transcribir ejemplos básicos de notación mensural blanca del Renacimiento, así como tablaturas del Renacimiento y el Barroco.
- Valorar el estudio de la escritura musical original como medio para acceder y comprender los repertorios musicales del pasado.
- Leer y analizar notaciones musicales propias de la música de vanguardia y de las músicas populares urbanas.
- Analizar en profundidad las notaciones musicales para su utilización como fuente de información.
- Explorar las herramientas básicas para la elaboración de transcripciones musicales manuscritas y mediante el uso de software de edición musical.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

- Tema 1. Origen de la notación musical en Occidente: transmisión oral, memoria y cultura escrita.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 2 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Paleografía y semiología: objeto y método
- Tema 2. Notaciones neumáticas en la monodia de los siglos IX y X. Clasificaciones y principales manuscritos
 - Tema 3. Notación cuadrada gregoriana: estudio semiológico de los neumas de la notación sangalense y metense. El corte neumático. Letras significativas
 - Tema 4. Notación visigótico-mozárabe. Notación aquitana y otras notaciones para la monodia litúrgica
 - Tema 5. La notación de la primera polifonía. Problemas rítmicos en la transcripción de la polifonía de Saint Martial y el Codex Calixtinus
 - Tema 6. Notación modal en la polifonía del siglo XIII: repertorio, fuentes y tratados. Los modos rítmicos, ordo, ligaduras, plica, *extensio* y *fractio modi, conjunturae*, consonancia y disonancia, notación de los tenores
 - Tema 7. Notación mensural en el siglo XIII (Ars Antiqua). Notación prefranconiana: ligaduras y plica. Notación franconiana: *proprietas*, *perfectio* y *cum opposita proprietate*
 - Tema 8. Notación mensural en el siglo XIV (Ars Nova). Las innovaciones de Petrus de Cruce. Introducción de nuevas figuras
 - Tema 9. Notación mensural blanca en el Renacimiento. Ligaduras. Modo, tiempo y prolación. Coloración. Proporciones. Tactus. Aplicación del texto a la música. La imprenta musical
 - Tema 10. Tablaturas tempranas. La tablatura para tecla alemana. La tablatura francesa para laúd. La tablatura para vihuela en España. Tablaturas de guitarra y arpa en el Barroco
 - Tema 11. Transición a la notación ortocrónica y su desarrollo en los siglos XVIII y XIX
 - Tema 12. Notación y vanguardias: los retos del serialismo integral y la música aleatoria. Microintervalos. Adaptaciones a músicas no occidentales. Notaciones gráficas.
 - Tema 13. Notación jazzística. Notación y músicas populares urbanas: *flow diagrams* en rap
 - Tema 14. Notación en la era digital. Software de edición musical. MusicXML y MEI

TEMARIO PRÁCTICO

- Ejercicios de lectura musical a partir de documentos originales
- Realización de transcripciones musicales básicas
- Análisis comparativo de diferentes transcripciones de una misma pieza musical
- Análisis auditivo de diferentes interpretaciones de una misma pieza musical
- Utilización de bases de datos y recursos electrónicos para el estudio e identificación de fuentes documentales y bibliográficas

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Apel, Willi. *The Notation of Polyphonic Music 900-1600*. Cambridge, MA: The Medieval Academy of America, 1953.
- Cardine, Eugène. *Semiología gregoriana*. Burgos: Abadía de Silos, 1982 [1970].
- Colette, Marie-Noëlle, Marielle Popin, Marielle y Philippe Vendrix. *Histoire de la notation du Moyen Âge à la Renaissance*. París: Minerve, 2003.
- Gould, Elaine. *Behind Bars. The Definitive Guide to Music Notation*. Londres: Faber Music, 2011.
- Grier, James. *La edición crítica de la música: historia, método y práctica*. Madrid: Akal, 2008.
- Hiley, David. *Western Plainchant. A Handbook*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
- Kelly, Thomas Forrest. *Capturing Music. The Story of Notation*. Nueva York: W.W. Norton & Company, 2015.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 3 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Roland, Perry, Andrew Hankinson y Laurent Pugin. "Early Music and the Music Encoding Initiative". *Early Music*, 42/4 (2014), pp. 605-611 <https://doi.org/10.1093/em/cau098>.
- Villa Rojo, Jesús. *Notación y grafía musical del siglo XX*. Madrid: Fundación Autor; Sociedad General de Autores y Editores, 2003.
- Tortiglione, Paolo. *Semiography and Semiology of Contemporary Music*. Milán: Rugginenti, 2012.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adams, Kyle. "On the Metrical Techniques of Flow in Rap Music". *Music Theory Online*, 15/5 (2009), <http://www.mtosmt.org/issues/mto.09.15.5/mto.09.15.5.adams.html>.
- Álvarez Martínez, Rosario, Ismael Fernández de la Cuesta y Ana Llorens Martín. *El canto mozárabe y su entorno. Estudios sobre la música de la liturgia viejo hispánica*. Madrid: SEdeM, 2013.
- Arlt, Wulf. *Palaeographie der Musik*. Köln: Volk, 1973-1979.
- Asensio Palacios, Juan Carlos. *El Códice de Madrid. Polifonías del siglo XIII*. Madrid: Alpuerto, 1997 [Patrimonio Musical Español 3].
- Asensio Palacios, Juan Carlos, y Josemi Lorenzo Arribas. *El Códice de las Huelgas*. Madrid: Fundación Especial Caja Madrid, 2001.
- Atkinson, Charles M. *The Critical Nexus: Tone-System, Mode, and Notation in Early Medieval Music*. New York: Oxford University Press, 2009.
- Bank, Johannes Antonious. *Tactus, Tempo and Notation in Mensural Music from the 13th to the 17th Century*. Amsterdam: Annie Bank, 1972.
- Bent, Margaret. "Editing Early Music: The Dilemma of Translation". *Early Music*, 22/3 (1994), pp. 373-392.
- Berger, Anna Maria Busse. *Medieval Music and The Art of Memory*. Berkeley, CA: University of California Press, 2005.
- _____. *Mensuration and Proportion Signs. Origin and Evolution*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
- Berger, Karol. *Musica ficta: Theories of Accidental Inflections in Vocal Polyphony from Marchetto da Padova to Gioseffo Zarlino*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Borio, Gianmario. *La scrittura come rappresentazione del pensiero musicale*. Pisa: ETS, 2004.
- Bouissou, Sylvie, Christian Goubault y Jean-Yves Bosseur. *Histoire de la notation de l'époque baroque à nos jours*. Clamecy: Minerve, 2005.
- Brown, Howard Mayer. *Embellishing 16th-Century Music*. Oxford: Oxford University Press, 1992 [1976].
- Burret, Gregory, et al. "Neon.js: Neume Editor Online". 13th International Society for Music Information Retrieval Conference. Oporto, Portugal, 2012, pp. 121-126. http://www.ismir2012.ismir.net/event/papers/121_ISMIR_2012.pdf.
- Caldwell, John. *Editing Early Music*. Oxford: Clarendon Press, 1987.
- Christensen, Thomas. *The Cambridge History of Western Music Theory*. Cambridge y Nueva York: Cambridge University Press, 2002.
- Cole, Hugo. *Sounds and Signs: Aspects of Musical Notation*. Londres: Oxford University Press, 1974.
- Colk Santosuoso, Alma. *Letter Notations in the Middle Ages*. Ottawa: The Institute of Medieval Music, 1989.
- Corbin, Solange. *Die Neumen*. Köln: Volk, 1977.
- Coussemaker, Edmond. *Scriptorum de musica medii aevi nova series*. París: Durand, 1864-1876, 4 vols.
- Derrida, Jacques. *De la grammatologie*. París: Éditions de Minuit, 1967.
- Gallo, F. Alberto. "Die Notationslehre im 14. und 15. Jahrhundert", en *Die mittelalterliche Lehre von der Mehrstimmigkeit*, ed. Hans Heinrich Eggebrecht et al. Darmstadt: WBG, 1984, pp. 257-356.
- Goodman, Nelson. *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*. Londres: Oxford University



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 4 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Press, 1969 [1968].
- Grube, Gernot, Werner Kogge y Sybille Krämer, eds. *Schrift. Kulturtechnik zwischen Auge, Hand und Maschine*. Munich: Wilhelm Fink Verlag, 2005.
 - Harris, Roy. *The Origin of Writing*. Londres: Duckworth, 1986.
 - Havelock, Eric A. *The Muse Learns to Write*. New Haven y Londres: Yale University Press, 1986.
 - Jacobs, Charles. *Tempo Notation in Renaissance Music*. Nueva York: Institute of Medieval Music, 1964 [Musicological Studies 8].
 - Kepper, Johannes. "XML-Based Encoding of Musicological Data-About the Requirements of a Digital Music Philology". *Information Technology Methoden und Innovative Anwendungen der Informatik und Informationstechnik*, 51/4 (2009), pp. 216-221 <https://doi.org/10.1524/itit.2009.0544>.
 - Kowal, R. "New Jazz and Some Problems of Its Notation: Exemplified in the Scores of Polish Jazz Composers". *Jazzforschung*, 3-4 (1971-1972), pp. 180-193.
 - Krabbe, Niels, y Axel Teich Geertinger. "MEI (Music Encoding Initiative) as a Basis for Thematic Catalogues: Thoughts, Experiences, and Preliminary Results". *RISM Conference 2012* http://www.rism.info/fileadmin/content/community-content/events/RISM_Conference_2012/TeichGeertinger_Final.pdf.
 - Krims, Adam. *Rap Music and The Poetics of Identity*. Cambridge y Nueva York: Cambridge University Press, 2001.
 - Kuijken, Barthold. *The Notation Is Not the Music. Reflections on Early Music Practice and Performance*. Bloomington: Indiana University Press, 2013.
 - Lowinsky, Edward E. "A Treatise on Text Underlay by a German Disciple of Francisco de Salinas", en *Music in the Culture of the Renaissance and other Essays*, Ed. Bonnie J. Blackburn. Chicago y Londres: Chicago University Press, 1989, vol. 2, pp. 868-883.
 - Mocquereau, André, Joseph Gajard et al., eds. *Paléographie Musicale: Les principaux manuscrits de chant grégorien, ambrosien, mozarabe, gallican, publiée in fac-similés phototypiques par les Bénédictines de Solesmes*. 1ª serie. Tournai: Desclée, 1889-, 20 vols.
 - Nanni, Matteo, ed. *Die Schrift des Ephemerer: Konzepte musikalischer Notationen*. Basilea: Schwabe, 2015.
 - Pajares Alonso, Roberto L. *Historia de la Música en 6 bloques. Bloque 3: Difusión y Notación*. Madrid: Visión Libros, 2011.
 - Parrish, Carl. *The Notation of Medieval Music*. Nueva York: Norton and Co. 1959.
 - Rastall, Richard. *The Notation of Western Music*. Londres: Dent & Sons, 1983.
 - Roesner, Edward H., dir. *Magnus Liber Organi de Notre-Dame de Paris*. Mónaco: Editions de l'Oiseau-Lyre, 1993-2009, 7 vols.
 - Rossi, Francesco Rocco. *De musica mensurabili. Manuale di notazione rinascimentale*. Lucca: Libreria Musicale Italiana, 2013.
 - Schmid, Manfred Hermann. *Notationskunde: Schrift und Komposition 900-1900*. Kassel: Bärenreiter, 2012.
 - Sohns, Eduardo. *La notación musical en el renacimiento: notación mensural blanca, c. 1480-c. 1600*. Buenos Aires: Eduardo Sohns, 2011, 2 vols.
 - Stinson, John y Jason Stoessel. "Encoding Medieval Music Notation for Research". *Early Music*, 42/4 (2014), pp. 613-617 <https://doi.org/10.1093/em/cau093>.
 - Suñol, Gregori. *Introduction à la paléographie musicale grégorienne*. Tournai: Desclée, 1935.
 - Tanay, Dorit. *Noting Music, Marking Culture. The Intellectual Context of Rhythmic Notation, 1250-1400*. [Roma]: American Institute of Musicology, 1999.
 - Tischler, Hans, ed. *The Earliest Motets (to circa 1270): A Complete Comparative Edition*. New Havens y Londres: Yale University Press, 1982, 3 vols.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 5 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

ENLACES RECOMENDADOS

- Musicologie Médiévale. Resources for Medieval Musicology and Liturgy <http://gregorian-chant.ning.com/>
- Libros de polifonía hispana (BHP) <http://hispanicpolyphony.eu>
- The Music Encoding Initiative (MEI) <http://music-encoding.org/>
- Répertoire International des Sources Musicales (RISM) <http://www.rism.info/>
- Understanding Old Hispanic chant manuscripts and melodies (proyecto de la Universidad de Bristol) <http://otr.ukri.org/projects?ref=AH%2FP002757%2F1>
- Digital Image Archive of Medieval Music (DIAMM) <https://www.diamm.ac.uk/>
- The Josquin Research Project (proyecto de la Universidad de Stanford) <http://josquin.stanford.edu/>

METODOLOGÍA DOCENTE

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE CARÁCTER PRESENCIAL (40%)

- Sesiones teóricas: metodología de enseñanza que implica la explicación de contenidos por el profesorado relativo a la programación del temario que se contempla en la Guía Docente, con el acompañamiento de materiales didácticos diversos.
- Sesiones prácticas: metodología de enseñanza que complementa y amplía las sesiones teóricas. El profesorado contará con los medios de apoyo que estime necesarios (audiovisuales, informáticos, documentales, etc.) para fomentar el debate y la reflexión crítica. Se contempla, asimismo, la participación en seminarios, la exposición de trabajos y salidas del centro para realizar prácticas de campo (visitas a exposiciones, museos, monumentos, recorridos urbanos, galerías, archivos, bibliotecas, asistencia a ciclos de conferencias, etc.).
- Tutorías individuales y colectivas, concebidas como un espacio formativo y educativo de amplio espectro a través de las que el alumno/a alcance y desarrolle su aprendizaje.
- Evaluación de los conocimientos de acuerdo con los sistemas establecidos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE CARÁCTER NO PRESENCIAL (60%)

- Actividades de trabajo autónomo: estudio y trabajo individual del alumnado (lectura de textos especializados, elaboración de trabajos, búsqueda en archivos digitales y bases de datos audiovisuales, bibliográficas y hemerográficas, etc.).
- Actividades de trabajo en equipo, mediante la participación en proyectos, debates y preparación de exposiciones colectivas.

EVALUACIÓN

Los instrumentos y estrategias de evaluación de la asignatura para los estudiantes que siguen la evaluación continua son los siguientes:

- **Prueba escrita/oral [45%]**
- **Actividades y trabajos individuales/grupales [50%]**
- **Asistencia y participación [5%]**

En cualquier caso, para aprobar la asignatura será imprescindible tener superados cada uno de estos instrumentos



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 6 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

de evaluación en al menos un 50%.

En la convocatoria extraordinaria, los estudiantes que no hayan seguido el proceso de evaluación continua serán evaluados con una prueba teórico-práctica (examen teórico y ejercicios prácticos a entregar el día del examen teórico).

Tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria, en aplicación de la *Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la UGR*, estos podrán acogerse a una evaluación única final, que consistirá en una prueba escrita sobre el temario de la asignatura y los ejercicios prácticos que establezca la profesora.

INFORMACIÓN ADICIONAL

En la plataforma PRADO2 se publicarán documentos de trabajo para la asignatura.

PLAGIO ACADÉMICO

La detección del **plagio académico** será sancionada con “suspense” de la asignatura, según lo aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 y hecho público a través del Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 71 el 27 de mayo de 2013. Así, según la *Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada*:

“Artículo 15.- Originalidad de los trabajos y pruebas

1. La Universidad de Granada fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los estudiantes que **el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la formación universitaria**. Para ello procederá a reconocer la autoría de los trabajos y su protección de acuerdo con la propiedad intelectual según establezca la legislación vigente.

2. **El plagio**, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, **conllevará automáticamente la calificación numérica de cero en la asignatura en la que se hubiera detectado**, independientemente del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los estudiantes que plagien.

3. **Los trabajos y materiales entregados por parte de los estudiantes tendrán que ir firmados con una declaración explícita** en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente”.

Para más información sobre la prevención y detección del plagio académico véase: http://www.ugr.es/~plagio_hum/

Para cursar esta asignatura es IMPRESCINDIBLE:

- 1) Tener **Acceso Identificado** a servicios on-line de la UGR (Oficina Virtual). Si aún no lo tienes, pide tu clave de acceso en la Secretaría de la Facultad.
- 2) Poseer una cuenta de **Correo Electrónico Institucional de la UGR**.
- 3) Saber acceder y usar el **Tablón de Docencia (PRADO2, Plataforma de Recursos de Apoyo a la Docencia)**, en el que se publicará toda la información complementaria de la asignatura.
- 4) Poseer una fotografía actualizada en la **ficha virtual de la UGR**. Tú mismo puedes consultar, incorporar o hacer cualquier modificación de tu fotografía a través de Acceso Identificado.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: JOAQUIN LOPEZ GONZALEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2018 14:25:47 Página: 7 / 7



m3sEFPa3Mt+0QxvEDk7mb35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.