



## **Grado en Medicina 26735 - Bioantropología médica y forense**

**Guía docente para el curso 2013 - 2014**

**Curso: 5, Semestre: 1, Créditos: 4.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Salvador Manuel Baena Pinilla** sbaena@unizar.es
- **María Begoña Martínez Jarreta** mjarreta@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Profesorado del Departamento de Anatomía e Histología Humanas por designar

Profesorado del Departamento de Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología:

Inmaculada Almuzara Sauras(inalmuzara@gmail.com)

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

##### **Fechas y horarios en los que se impartirá la asignatura:**

Jueves del primer cuatrimestre a partir del 26 de Septiembre a las 17 horas

##### **Fechas de las evaluaciones globales:**

Primera convocatoria:

16 de Enero (11 horas)

Segunda convocatoria:

2 Septiembre (10 horas)

---

### **Inicio**

---

#### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

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

**1:**

Distinguir cuestiones claves de la evolución social y cultural del ser humano y su influencia sobre su forma de aproximarse a la enfermedad y a la salud, y enfrentar la muerte, así como los mecanismos de adaptación al medio ambiente y la evolución de los mismos a través de los tiempos.

- 2:** A través del análisis de restos óseos y piezas dentarias de origen humano resolver cuestiones básicas en relación con: las características propias de los individuos a los que esos restos pertenecieron (edad, sexo, talla, etnia y características singulares), con el posible origen natural o violento de la muerte, el establecimiento de la causa y data del fallecimiento, etc., y finalmente sobre el significado/trascendencia de toda esa información desde una perspectiva jurídico-penal.
- 3:** Discriminar la semiología propia de las lesiones óseas vitales y postmortales y, dentro de las últimas, determinar las claves para la interpretación de los hallazgos potencialmente resultantes de procesos post mortem de tipo tafonómico/ alteraciones de tipo diagenético.
- 4:** Determinar la trascendencia social, legal y ética de la correcta identificación de los restos humanos y del respeto a los procedimientos estandarizados en este terreno, sin perder de vista la vertiente humana y el significado de la entrega de los restos óseos a sus deudos.
- 5:** Identificar los fundamentos de las técnicas de individualización molecular propias de la Antropología Molecular y la Genética Forense, sus objetivos, posibilidades y aplicaciones en casos concretos, su rendimiento y estándares técnicos y científicos, así como los procedimientos para colaborar en recogida, archivo, custodia y envío de muestras para su análisis en el laboratorio.
- 6:** Identificar las actuaciones de colaboración fundamentales en siniestros con víctimas múltiples y en sucesos que atentan contra los derechos fundamentales de las personas y en los que es necesaria la interacción con distintos grupos de profesionales y expertos en ciencias forenses, con familiares, cuerpos y fuerzas de seguridad, instituciones y medios de comunicación.
- 7:** Identificar actuaciones fundamentales de colaboración con la Administración de Justicia en determinados supuestos y elaborar informes médico-legales básicos en Antropología Forense, así como interpretar significado y alcance de informes básicos propios de la Genética Forense.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

Se trata de una materia optativa que se imparte en el noveno semestre del grado de Medicina

La antropología médica y biológica se basa en el estudio del ser humano dentro de un marco social, cultural y evolutivo, enfatizando la interacción entre biología y cultura como fuente de la variabilidad de las poblaciones humanas y de diversidad a la hora de entender y enfrentar la enfermedad y los padecimientos asociados.

La antropología física, la antropología molecular y la antropología de poblaciones tienen importantes aplicaciones en el análisis y explicación de la presencia y prevalencia de procesos morbosos desde una perspectiva histórica, cultural y social. También en la determinación del efecto y susceptibilidad ante agentes biológicos, físicos y químicos como resultantes de la interacción de distintas variables entre las que han de situarse los hábitos culturales, sociales y patrimonio biológico/genético de individuos y poblaciones.

Finalmente todas estas especialidades de la Antropología encuentran aplicación fundamental al servicio de la Administración de Justicia en lo que se denomina Antropología Forense.

La asignatura tiene como finalidad contribuir a la formación integral del futuro médico a través de la adquisición de competencias básicas en Antropología médica y biológica que le permitan entender mejor el proceso de enfermar y en

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Se pretende la adquisición de habilidades necesarias para:

En el ámbito de la Antropología Médica y Biológica en general:

- a) Identificar la importancia de la adaptación al medioambiente de la especie humana a través de los siglos e interpretar el binomio salud/enfermedad desde una perspectiva evolutiva y de selección natural.
- b) Reconocer el papel y la interacción de la cultura y los aspectos sociales con la forma de enfrentarse con la enfermedad y al dolor, así como entender/interpretar los mecanismos que facilitan una adecuada integración de hábitos saludables y conductas de autocuidado en distintos pacientes, según el contexto antropológico cultural.

En el ámbito de la Antropología física y forense:

- a) Discriminar restos humanos de restos animales.
- b) Identificar el número de individuos en un conjunto de restos óseos.
- c) Reconocer las características básicas para el establecimiento de la talla, edad y sexo de los restos, así como los medios para determinar la identidad de los restos óseos a estudio.
- d) Reconocer y discriminar lesiones intencionales que no surgen de procesos morbosos con impronta en el hueso y de origen natural.
- e) Discernir si de los restos a estudio pueden derivarse consecuencias jurídico-penales y conocer cómo actuar en estos casos.

En el ámbito de la Antropología Molecular y Genética de Poblaciones:

- a) Conocer los conceptos y métodos básicos de identificación en genética forense y en el estudio del ADN antiguo, su rendimiento y su utilidad en distintos supuestos.
- b) Reconocer las implicaciones éticas, legales y judiciales de las aplicaciones de la Antropología Molecular y de la Genética Forense y, en particular, la participación que puede tener el médico general en este campo.
- c) Identificar posibles interacciones entre la Clínica, la Genética de Poblaciones y la Genética Forense y la Antropología Molecular

En el *campo del conocimiento* el primer objetivo es que el alumno integre conceptos y que ya posee por su formación previa, con aquellos propios de la antropología médica y biológica, de la antropología forense y de la antropología molecular, al objeto de resolver de forma más eficiente las cuestiones clínicas que su ejercicio profesional le plantee, así como las posibles actuaciones médico-legales en las que pueda verse involucrado.

En el *campo de las actitudes* el objetivo fundamental es que adquiera los elementos del pensamiento analítico necesarios para discriminar el papel de determinados hábitos y conductas y de características propias de la antropología social y cultural en el proceso de enfermar.

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

Integrar conceptos, competencias y habilidades adquiridas por el alumno hasta el momento de cursar la asignatura con aquellas propias de la Antropología en sus distintas ramas a fin de permitir al futuro médico:

- Comprender e interpretar mejor la vivencia/aproximación que realizan los distintos individuos a los procesos de enfermedad, de envejecimiento, de pérdida de capacidad física y a la muerte, así como a la salud
- Comprender, plantear y desarrollar procedimientos básicos de colaboración con la Administración de Justicia en la resolución de problemas de identificación forense.

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

- 1:** Distinguir objetivos y metodología propios de las diferentes ramas de la antropología: antropología médica y social, antropología física, forense, molecular, etc. y su interrelación con otras áreas del conocimiento como la arqueología.
- 2:** Interpretar la evolución de la medicina desde una perspectiva antropológica y la influencia que en esa evolución han tenido los cambios culturales y sociales a través del tiempo.
- 3:** Identificar el contexto jurídico y ético en el que se desarrollan las actuaciones en el ámbito de la Antropología Forense.
- 4:** Determinar la trascendencia jurídico-penal de los hallazgos en distintas ramas de la Antropología y en particular en antropología física y molecular.
- 5:** Interpretar adecuadamente los beneficios y escenarios de interacción de la antropología con otros ámbitos del saber médico y científico y, en particular, con las ciencias forenses y otras áreas afines, con el objetivo común de reforzar las conclusiones científicas de sus hallazgos.
- 6:** Identificar los restos óseos a estudio en casos básicos de antropología forense, y discriminar métodos y procedimientos para establecer posibles causas y circunstancias del fallecimiento.
- 7:** Determinar, sobre la base del estudio de las posibles evidencias las acciones a seguir para colaborar con la administración de justicia, en particular en lo relativo a la identificación de los sujetos implicados, así como el potencial rendimiento de las técnicas forenses sobre las que esa identificación se lleva a cabo .

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

El ejercicio de la Medicina conlleva la convivencia con el dolor, el sufrimiento, la enfermedad y la muerte, y con pacientes y organizaciones cuya interpretación/valoración de todos esos procesos puede ser diversa y cambiante, dado que evoluciona a lo largo del tiempo y está en relación directa con el contexto antropológico-cultural.

También ese ejercicio le genera obligaciones que vienen establecidas por el ordenamiento jurídico y entre ellas la de colaboración con la Administración de Justicia.

Desde ambas perspectivas una correcta actuación como médico exige, en muchos casos, poseer habilidades y competencias fundamentales que cursar esta asignatura le permite alcanzar.

---

# Evaluación

---

## Actividades de evaluación

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

#### 1:

Para la evaluación de cada alumno se considera su capacidad de asimilación, análisis y síntesis, valorando la información adquirida, la capacidad de relacionar adecuadamente diferentes informaciones, el grado de familiaridad con la terminología específica de la asignatura, la capacidad de resolver ejercicios prácticos planteados durante el curso, su participación activa en puntos concretos de la exposición del temario y los trabajos realizados por el alumno.

El grado de conocimiento y manejo de los contenidos teóricos de la materia se evalúa mediante un examen escrito de tipo test, y la capacidad de resolución de casos y problemas concretos se evaluará mediante las aportaciones personales voluntarias del alumno al desarrollo de la asignatura, junto con la resolución de los casos que debe llevar a cabo para completar las prácticas de la asignatura.

#### 1. Evaluación continua

Portafolio: Incluye un conjunto de actividades que tienen como función representar el aprendizaje que el alumno va realizando a lo largo del curso. El alumno al inicio del curso se compromete con su profesor a realizar estas actividades y a este acuerdo se le denomina "Contrato Pedagógico". Mediante el Portafolio el estudiante puede alcanzar el 100% de la nota final, ya que su realización permite comprobar que se han alcanzado todos los resultados de aprendizaje ( 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7) y valorar el grado de aprovechamiento con el que ha culminado ese proceso.

Con respecto a los resultados de aprendizaje nº 1 a 6, el portafolio incluye apartados que permiten evidenciar el correcto análisis e integración de los fundamentos de la Antropología Clínica y Forense.

El resultado de aprendizaje nº 7 se comprueba con la resolución de un supuesto concreto en el portafolio y la elaboración del documento médico-legal correspondiente

#### **Exámenes finales de junio y septiembre:**

##### Examen final de junio:

El estudiante ha de presentarse al examen final de junio cuando la evaluación global de la asignatura (evaluación continua) no alcance la nota de 50%.

Formato del examen final de junio: tipo test con 30 preguntas de opción múltiple, cada una de ellas con cinco respuestas posibles y una sola verdadera. No se computarán puntos negativos por respuestas no acertadas. Para superar este examen es preciso alcanzar una puntuación del 50% .

Para presentarse al examen de junio, y para considerar la materia superada, es condición necesaria haber completado las prácticas cuya realización es obligatoria. Si las prácticas no se han podido realizar en la convocatoria de junio se tendrá la opción de realizar un examen práctico. Este examen consistirá en una pregunta de desarrollo que supone la resolución de un caso práctico y conlleva la elaboración de un documento médico-legal. Para superar el examen práctico es preciso alcanzar una puntuación del 50%.

##### Examen final de septiembre:

El estudiante ha de presentarse al examen final de septiembre cuando no haya superado el examen final de junio.

El examen será tipo test y de idénticas características que el de la convocatoria de junio (30 preguntas de opción múltiple, cada una de ellas con cinco respuestas posibles y una sola verdadera. No se computarán puntos negativos por respuestas no acertadas), si bien, en la convocatoria de septiembre el examen incluye además una pregunta de desarrollo que supone la resolución de un caso práctico, que conlleva la elaboración

de un documento médico-legal.

Para superar este examen es preciso alcanzar una puntuación del 50%.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

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

**METODOLOGÍA:** Clases expositivas, utilización de pizarra, utilización de TICs -tecnologías de la información y comunicación (redes, software, ordenador, proyector, etc.).

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

**ACTIVIDAD 1:** Clases magistrales (15h. impartidas por el Dpto. Anatomía e Histología Humanas y 5h. por el Dpto. Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología). CRÉDITOS: 20 HORAS PRESENCIALES.

**ACTIVIDAD 2:** Prácticas de laboratorio. CRÉDITOS:10 HORAS Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 2HORAS: LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE. Dpto. Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología.

**ACTIVIDAD 3:** Resolución de problemas y casos. CRÉDITOS: 3 HORAS Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 5 HORAS Dpto. Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología.

**ACTIVIDAD 4:** Realización de trabajos prácticos. CRÉDITOS: 7 HORAS Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 10 HORAS Dpto. Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología

**ACTIVIDAD 5:** Tutorías. CRÉDITOS: Entrevista individualizada y/o en grupos muy reducidos para la orientación académica y personal del alumno.

**ACTIVIDAD 6:** Examen. CRÉDITOS: 2 HORAS.

**ACTIVIDAD 7:** Estudio o trabajo autónomo del alumno. CRÉDITOS: 41 HORAS.

### **CONTENIDOS**

1. Introducción a la Antropología Humana. Antropología Clínica y Evolutiva. El papel de la enfermedad como factor selectivo de primer orden en los humanos. Cultura, creencias y enfermedad.
2. Antropología Forense. Introducción y conceptos básicos.
3. Anatomía comparada. Diagnóstico diferencial de restos óseos animales y restos óseos humanos.
4. Introducción a la Osteología. Estructura y función del sistema esquelético. Clasificación y descripción de los huesos.
5. Esqueleto craneal. Craneoscopia. Anatomía del cráneo. Caracteres epigenéticos. Craneometría. Puntos, medidas e índices.
6. Antropología física del esqueleto postcraneal.
7. Estudio antropológico del diente. Odontoestomatología forense.

8. Determinación del sexo. Métodos morfognósticos y morfométricos. Estimación de la edad osteológica en adultos y subadultos.
9. Características individuales. Determinación de la lateralidad. Reconstrucción de la estatura y estimación del peso.
10. Paleopatología. La enfermedad en el hueso. Elementos para la identificación.
11. Recogida, traslado y conservación de restos óseos. Recogida de evidencias en el lugar del hallazgo.
12. Determinación del número de individuos en enterramientos múltiples.
13. El proceso de esqueletización cadavérica. El estudio antropológico en cadáveres en mal estado. Establecimiento de la data de fallecimiento.
14. Introducción a la tafonomía. Cambios post mortem.
15. Estudio de la muerte violenta en restos óseos. Estudio antropológico en cadáveres carbonizados.
16. Desastres de masas La antropología forense en sucesos con víctimas múltiples. Intervención en sucesos contra los Derechos Humanos.
17. Antropología Molecular y su interacción con la Genética forense. Introducción a los procedimientos de identificación genética y a su interpretación
18. Antropología Molecular y Genética de Poblaciones.
19. ADN antiguo. Arqueología Forense.
20. Técnicas de datación por C<sup>14</sup> y el análisis de la dieta por medio del análisis de isótopos estables.
21. Entomología Forense.
22. El informe en Antropología Forense.

2:

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. VILLANUEVA CAÑADAS E. GISBERT CALABUIG. Medicina Legal y Toxicología. Editorial Masson, Barcelona 2004.
2. MARTÍNEZ JARRETA B. La prueba pericial médica en el Derecho. Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza. 1996: 143162.
3. MARTÍNEZ JARRETA B. Ciencia Forense. Revista Aragonesa de Medicina Legal. Zaragoza: IFC (CSIC).
4. DELGADO S y cols. TRATADO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES [Editorial Bosch, S.A](#) Barcelona, 2011.
5. VÁSQUEZ MARÍAS P.; MARTÍNEZ JARRETA B. Documentos MédicoLegales. Colección "Orfila & Rotger" de Ciencia Forense .Zaragoza: IFC (CSIC)
6. RAMEY BURNS, K. Manual de antropología forense. Edicions Bellaterra, Barcelona 2007
7. REVERTE COMA, JM. Antropología forense. Ministerio de Justicia. Madrid, 1991.
8. RODES LLORET, F. y MARTÍ LLORET, JB. Antropología criminológica. Limencop, Elche 2001

### ***WEBS de interés para cursar la asignatura***

#### **American Academy of Forensic Science**

<http://www.aafs.org/>

#### **Federal Bureau of Investigation**

<http://www.fbi.gov/>

#### **International Society for Forensic Genetics (ISFG)**

<http://www.isfg.org/>

#### **Forensic Science Society**

<http://www.forensic-science-society.org.uk/index.html>

**The American Society of Crime Laboratory Directors**

<http://www.asclid.org/>

**Society of Forensic toxicologists**

<http://www.soft-tox.org/>

**Forensic Pathology**

<http://www.autopsy-md.com>

**Australian and New Zealand Forensic Science Society (ANZFSS)**

<http://www.anzfss.org.au/>

**Canadian Society of Forensic Science**

<http://www.csfs.ca/>

**Society of Forensic Engineers and Scientists**

<http://www.forensic-society.org/>

**Société de Médecine Légale et de Criminologie de France**

<http://www.smlc.asso.fr/>

**European Network of Forensic Science Institutes**

<http://www.enfsi.eu/>

**Focus on Forensic. Forensic Education Website**

<http://www.forensiceducation.com/>

**College of American Pathologists**

<http://www.cap.org/apps/cap.portal>

**Forensic Medicine for Medical Students**

<http://www.forensicmed.co.uk/>

**Victorian Institute of Forensic Medicine**

<http://www.vifm.org/>

**Short Tandem Repeat DNA Internet DataBase**

<http://www.cstl.nist.gov/div831/strbase/weblink.htm>

**Reddy's forensic homepage**

<http://www.forensicpage.com/>

**Alan Barbour's Forensic Toxicology Page**

<http://www.abarbour.net/>

**Crime Library**

<http://www.crimelibrary.com/>

**Zeno's Forensic Site**

<http://forensic.to/forensic.html>

**The Pathology Guy**

<http://www.pathguy.com/>

**Department of Anthropology of the University of Tennessee**

<http://web.utk.edu/~anthrop/>

**Universidad de Antioquia (Colombia). Antropología Biológica. Paleoantropología y evolución.**

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=444>

**Sociedad Española de Antropología Física**

<http://www.seaf.es/>

**Antropología física de Chile**

<http://antropologiafisica.cl/>

**Asociación española de antropología y odontología forense [enlaces]**

<http://www.aeaof.com/publicaciones.htm>

-

-

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

### Facultad de Medicina

- Burns, Karen Ramey. Manual de antropología forense / Karen Ramey Burns ; ilustraciones de Joanna Wallington ; [traducido por Carlos Sánchez-Rodrigo] Barcelona : Bellaterra, cop. 2008
- Ciencia forense : revista aragonesa de medicina legal Zaragoza : Institución Fernando el Católico, 1999- [Publicación periódica]
- La prueba pericial médica en el derecho / coordinadora, Begoña Martínez Jarreta . - 1ª ed. Zaragoza : Servicio de Publicaciones, Universidad de Zaragoza, 1996
- Medicina legal y toxicología / editor, Enrique Villanueva Cañadas . - 6ª ed., reimp. Barcelona : Masson, D.L. 2005
- Reverte Coma, J.M. . Antropología forense. - Ministerio de Justicia, 1991. Madrid
- Rodes Lloret, F. Antropología criminológica. - Limencop, 2001. Elche
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 1, Derecho sanitario y medicina legal del trabajo. Vol. 1, Derecho Sanitario / Santiago Delgado Bueno, Fernando Bandrés Moya, coordinadores. - 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2011
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 2, Toxicología forense. Daño corporal o psicofísico. Daño cerebral adquirido / coordinadores, Santiago Delgado Bueno... [et al.] . - 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2012
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 3, Patología y biología forense / Santiago Delgado Bueno, Fernando Bandrés Moya, Joaquín Lucena Romero, coordinadores. - 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2011
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 4, Medicina legal reproductiva. Obstetricia y ginecología legal y forense. Pediatría legal y forense. Violencia. Víctimas / Santiago Delgado Bueno, Fernando Bandrés Moya, Armando Tejerina Gómez, coordinadores . - 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2012
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 5, Psiquiatría legal y forense / Santiago Delgado Bueno, José Manuel Maza Martín, coordinadores . - 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2013
- Vásquez Marías, Patricia. Documentos médico-legales / Patricia Vásquez Marías, Mª Begoña Martínez Jarreta . - [1ª ed.] Zaragoza : Institución Fernando el Católico, 2003

### Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

- Burns, Karen Ramey. Manual de antropología forense / Karen Ramey Burns ; ilustraciones de Joanna Wallington ; [traducido

por Carlos Sánchez-Rodrigo] . Barcelona : Bellaterra, cop. 2008

- Ciencia forense : revista aragonesa de medicina legal . Zaragoza : Institución Fernando el Católico, 1999- [Publicación periódica]
- La prueba pericial médica en el derecho / coordinadora, Begoña Martínez Jarreta . 1ª ed. Zaragoza : Servicio de Publicaciones, Universidad de Zaragoza, 1996
- Medicina legal y toxicología / editor, Enrique Villanueva Cañadas . 6ª ed., reimp. Barcelona : Masson, D.L. 2005
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 1, Derecho sanitario y medicina legal del trabajo. Vol. 1, Derecho Sanitario / Santiago Delgado Bueno, Fernando Bandrés Moya, coordinadores. 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2011
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 1, Derecho sanitario y medicina legal del trabajo. Vol. 2, Medicina legal del trabajo / Santiago Delgado Bueno, Teófila Vicente Herrero, Fernando Bandrés Moya, coordinadores . 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2011
- Tratado de medicina legal y ciencias forenses. T. 3, Patología y biología forense / Santiago Delgado Bueno, Fernando Bandrés Moya, Joaquín Lucena Romero, coordinadores. 1ª ed. Barcelona : Bosch, 2011
- Vázquez Marías, Patricia. Documentos médico-legales / Patricia Vázquez Marías, Mª Begoña Martínez Jarreta . [1ª ed.] Zaragoza : Institución Fernando el Católico, 2003