

## 28425 - Patología general y propedéutica I

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2017/18
<b>Centro académico</b>	105 - Facultad de Veterinaria
<b>Titulación</b>	451 - Graduado en Veterinaria
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	3
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Introducción

##### Breve presentación de la asignatura

La asignatura de Patología General y Propedéutica I, cursada en el Grado de Veterinaria durante el primer cuatrimestre del curso tercero, consta de 6 créditos ECTS y comprende el estudio de la nosología, la fisiopatología de la termorregulación, el equilibrio ácido-básico e hidro-electrolítico, la fisiopatología y biopatología de la nutrición y de la piel, así como de los aparatos circulatorio y respiratorio.

Además, esta asignatura, junto con Patología General y Propedéutica II en el segundo cuatrimestre de tercer curso, pretende proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para el desarrollo de la exploración clínica sobre las distintas especies de animales domésticos.

#### 1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es conveniente que el alumno haya cursado todas las asignaturas de los cursos previos y que se encuentre matriculado de aquellas materias de los mismos que no hubiera superado.

Para cursar esta asignatura es particularmente necesario que el alumno posea unos conocimientos sólidos de anatomía, histología y fisiología animal, que le permitan asimilar los cambios que la patología induce en el organismo.

Especial importancia se concede a la parte práctica de la materia, por lo que se recomienda participación e implicación en las actividades prácticas de esta asignatura.

#### 1.3. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Patología General y Propedéutica I del primer cuatrimestre del tercer curso, complementaria de Patología General y Propedéutica II, precisa de la formación que proporcionan asignaturas básicas como son Embriología y Anatomía I y II, Biología y Bioquímica, Citología e Histología o Fisiología, está muy vinculada a asignaturas del mismo curso como Anatomía Patológica General, Diagnóstico por Imagen, Farmacología y Farmacoterapia o Reproducción y Obstetricia, y debe servir para que los alumnos adquieran las competencias necesarias para abordar el resto de las asignaturas del grado, muy especialmente las de carácter más clínico como son las integraciones en

## 28425 - Patología general y propedéutica I

animales de compañía, équidos y rumiantes.

### 1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

## 2.Resultados de aprendizaje

### 2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

**1:** Conoce y comprende los fundamentos de la nosología como estudio abstracto de la enfermedad

.

**2:** Utiliza correctamente la terminología médica propia de esta materia.

**3:** Conoce y comprende los mecanismos patogénicos que conducen al fracaso funcional de un órgano, sistema o aparato, y las perturbaciones que se producen en el organismo y que dan lugar a los síntomas y síndromes clínicos de las enfermedades consecuentes a dichas alteraciones.

**4:** Es capaz de realizar la toma de muestras biológicas y elegir las técnicas de laboratorio básicas y complementarias que permitan su valoración, así como interpretar el resultado de las mismas para poder detectar las correspondientes alteraciones biopatológicas.

**5:** Conoce y aplica correctamente los métodos y procedimientos de exploración clínica de los distintos órganos y aparatos en los animales domésticos y es capaz de interpretar los resultados derivados de dicha exploración.

**6:** Es capaz de elaborar y/o interpretar una historia clínica en las principales especies de animales domésticos.

### 2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

El conocimiento de la fisiopatología y la aplicación práctica de la exploración clínica sobre el animal son necesarios tanto para el mantenimiento de la salud como para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a los animales.

Estos conocimientos constituyen la base fundamental sobre la que asienta la formación clínica del veterinario, siendo

## 28425 - Patología general y propedéutica I

más útiles y necesarios en la medida en que este aprendizaje esté más orientado hacia una actividad clínica práctica.

### 3.Objetivos y competencias

#### 3.1.Objetivos

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

El objetivo general de esta asignatura será el aprendizaje de la Nosología, las alteraciones funcionales de los órganos y sistemas del organismo animal, la exploración de los animales domésticos y su valoración clínica, con vistas a su posterior aplicación al estudio de la medicina y producción animal.

Para conseguir este objetivo general, los objetivos específicos de aprendizaje de la asignatura de Patología General y Propedéutica I se centrarán en alcanzar que el alumno sea capaz de:

- Conocer y comprender el concepto de enfermedad, sus características y leyes básicas.
  
- Conocer y saber utilizar adecuadamente la terminología propia de la Patología General y Propedéutica.
  
- Conocer, comprender y describir los mecanismos que conducen a la alteración del funcionamiento de los sistemas, aparatos y órganos de los animales, con las causas que los producen y las alteraciones biopatológicas que generan, especialmente en las especies de mayor interés en la medicina veterinaria.
  
- Conocer y valorar los mecanismos de adaptación y defensa del organismo frente a la enfermedad y las consecuencias del fracaso de estos mecanismos
  
- Conocer y valorar de forma práctica los parámetros analíticos como método de diagnóstico-pronóstico.
  
- Conocer y ser capaz de realizar las técnicas de recogida y conservación de muestras para las pruebas diagnósticas más frecuentes.
  
- Manejar la instrumentación científica básica, así como adquirir las habilidades necesarias para la realización de las principales pruebas de diagnóstico clínico.

## **28425 - Patología general y propedéutica I**

- Conocer y elaborar la anamnesis y realizar e interpretar una historia clínica.
- Conocer y aplicar las maniobras de manejo y contención de los principales animales domésticos según su especie y estado.
- Conocer y aplicar las maniobras de exploración adecuadas para cada especie animal e interpretar los resultados de dicha exploración.
- Conocer y manejar las fuentes bibliográficas fundamentales para esta asignatura.

### **3.2. Competencias**

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

- 1: Interpretar los procesos patológicos que actúan sobre el organismo animal.
- 2: Aplicar los conocimientos teóricos al análisis de situaciones prácticas, resolución de problemas y toma de decisiones en contextos reales.
- 3: Manejar de forma correcta los animales domésticos durante su exploración.
- 4: Razonar de forma crítica y desarrollar las capacidades de análisis, síntesis y evaluación.
- 5: Comunicarse de forma correcta y eficaz, utilizando la terminología científica adecuada.
- 6: Organizar, planificar su trabajo y gestionar la información.
- 7: Integrarse en un equipo de trabajo para lograr objetivos comunes, distribuyendo y compartiendo responsabilidades.

### **4. Evaluación**

## 28425 - Patología general y propedéutica I

### 4.1. Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

#### Actividades de evaluación

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

1: Evaluación de los resultados de aprendizaje

1.a. En las prácticas de exploración (1 a 4) se evaluarán las habilidades en el manejo y la exploración de animales de distintas especies. Para ello, se realizará una prueba práctica al final de cada una de las sesiones.

Cada uno de los ejercicios prácticos se valorará con un máximo de 6 puntos. La puntuación máxima posible será de 24 puntos. Para superar este grupo de prácticas deberá obtenerse en este apartado una puntuación igual o superior a 15 puntos.

1.b. En las restantes prácticas (5 a 8) se evaluará la actitud y participación del alumno en la actividad, así como los resultados del informe que deberá cumplimentar y entregar al final de cada una de las sesiones prácticas.

Cada una de las sesiones prácticas se valorará con un máximo de 3 puntos. La puntuación máxima posible será de 12 puntos. Para superar este grupo de prácticas deberá obtenerse en este apartado una puntuación igual o superior a 7 puntos.

Los estudiantes que no superen el mínimo de puntuación requerida en los bloques 1.a y 1.b durante el desarrollo de las prácticas, ya sea por falta de asistencia o por obtener muy baja calificación en las pruebas de exploración o en los informes de laboratorio, serán convocados a examen práctico del bloque/s correspondiente/s en cada una de las convocatorias oficiales.

1.c. Al final del periodo lectivo se realizará una prueba escrita que constará de 32 preguntas cortas correspondientes al contenido de las clases teóricas y de los seminarios impartidos. Cada pregunta tendrá una valoración máxima de 2 puntos. Para aprobar la prueba escrita deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 35 puntos.

Para aprobar la asignatura se requiere superar por separado cada uno de los 3 apartados anteriores y las calificaciones obtenidas en los apartados 1.a y 1.b solamente se sumaran con la calificación obtenida en la prueba escrita, cuando en esta última se haya alcanzado un mínimo de 35 puntos.

En caso de haber superado la prueba escrita y no haber superado las actividades 1a y/o 1b, la calificación obtenida en la primera se mantiene hasta la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico. En el caso contrario, una vez superadas las actividades 1a y/o 1b de prácticas, la calificación obtenida se mantendrá para las futuras convocatorias.

## 28425 - Patología general y propedéutica I

### 2: Prueba de evaluación global :

Aquellos alumnos que no se integren en el programa presencial y participen en todas las actividades propuestas, deberán someterse a una prueba de evaluación global, que incluye tres apartados:

1.-Prueba escrita, que constará de 32 preguntas cortas correspondientes al contenido de las clases teóricas y de los seminarios impartidos. Cada pregunta tendrá una valoración máxima de 2 puntos. Para aprobar la prueba escrita deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 35 puntos.

#### 2.- Prueba práctica, con dos partes:

- Exploración: Se realizará uno o varios ejercicios de exploración sobre una o varias especies animales. La prueba de exploración tendrá una puntuación máxima de 24 puntos. Para superar esta prueba deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 15 puntos.

- Laboratorio: realización de uno o varios ejercicios prácticos relacionados con las prácticas desarrolladas en el laboratorio. La evaluación de las prácticas de laboratorio tendrá una puntuación máxima de 12 puntos y deberá obtenerse una puntuación igual o superior a 7 puntos para superar esta parte.

Para aprobar la asignatura se requiere superar por separado cada uno de los apartados anteriores y las calificaciones obtenidas en las dos partes de la prueba práctica (exploración y laboratorio) solamente se sumarán con la nota del examen escrito en los casos en que se haya aprobado la prueba escrita con un mínimo de 35 puntos.

En caso de haber superado la prueba escrita y no haber superado la prueba práctica de exploración y/o de laboratorio, la calificación obtenida en la primera se mantiene hasta la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico. En el caso contrario, una vez superada la prueba práctica de exploración y el ejercicio práctico de laboratorio, la calificación obtenida se mantendrá para las futuras convocatorias.

Para aprobar esta asignatura se exige alcanzar una puntuación total igual o superior a 57 puntos sobre los 100 puntos posibles y superar de forma independiente cada uno de los 3 apartados evaluados (prueba escrita, prácticas de exploración, prácticas de laboratorio).

### Sistema de calificaciones.

Los 57 puntos se corresponden con una calificación final de 5.0 (aprobado). A partir de ahí, el resto de las calificaciones finales de los estudiantes que han aprobado la asignatura se obtendrán aplicando la siguiente fórmula:

## 28425 - Patología general y propedéutica I

$$(C.F.) = 0.116279 \times (P.T.) - 1.6279$$

C.F.: calificación final P.T.: puntuación total obtenida

En caso de no superarse uno o más de los tres apartados evaluados (prueba escrita, prácticas de exploración, prácticas de laboratorio), el alumno figurará en actas como suspenso, con la calificación que corresponda a la/s parte/s no superadas.

### Sistema de calificaciones:

Como consecuencia de la entrada en vigor del *RD. 1025/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias*, la calificación de los alumnos será do= <numérica y cualitativa.

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

En aplicación del artículo 158 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza las calificaciones provisionales de los exámenes estarán expuestas públicamente un mínimo de 7 días, y los alumnos podrán revisar sus exámenes, para lo cual se indicará en su momento el lugar, fecha y horario previsto a tal efecto.

## 5. Metodología, actividades, programa y recursos

### 5.1. Presentación metodológica general

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

- Clases teóricas: de tipo magistral y 50 minutos de duración, impartidas en aula, con los alumnos divididos en dos grupos.

- Clases prácticas: Se impartirán un total de 24 horas de prácticas, en el aula de demostraciones del Edificio del Hospital Clínico Veterinario, en la nave docente del Servicio de Experimentación Animal y en el Laboratorio Docente de Patología General. Las prácticas estarán distribuidas en 8 sesiones de 3 horas de duración, en grupos de 6-8 alumnos.

Las sesiones de casos clínicos y supuestos prácticos se impartirán en el laboratorio de Patología General, en la biblioteca de la Unidad de Patología General o en aula, incluyen un total de 6 horas, distribuidas en varias sesiones

## 28425 - Patología general y propedéutica I

### 5.2. Actividades de aprendizaje

- Clases teóricas: Se impartirán 30 horas de clases teóricas, incluyendo una primera clase de introducción y presentación de la asignatura. A lo largo del curso, el profesor pone a disposición de los estudiantes los guiones, materiales y/o referencias bibliográficas que considera oportunos en cada caso. Es interesante que en el desarrollo de estas clases los estudiantes tengan presentes los conocimientos adquiridos en otras asignaturas del grado, lo que les permitirá una mejor comprensión de la materia y facilitará la asimilación de los nuevos contenidos explicados en cada tema, permitiendo al mismo tiempo que el estudiante vaya desarrollando su capacidad de análisis, síntesis y relación de conceptos.

- Clases prácticas: Previamente a cada una de las sesiones prácticas, los alumnos dispondrán de los guiones y materiales necesarios para las mismas, así como de la explicación de lo que se va a realizar en cada una de ellas. Esta información debe ser consultada y analizada por el estudiante, con objeto de que cuando llegue a la práctica correspondiente aproveche al máximo el tiempo de que dispone para realizar la actividad práctica. La sesión comenzará con una explicación del trabajo a realizar y posteriormente los alumnos ejecutarán la práctica con los animales disponibles o en el laboratorio, siempre bajo supervisión del profesor.

- Sesiones de casos clínicos y supuestos prácticos: Son sesiones en las que los estudiantes deben ser los principales protagonistas e intervenir activamente. Previamente a cada sesión, se pondrá a disposición de los estudiantes todo el material con el que se va a trabajar, con objeto de que puedan analizarlo y responder a las preguntas que se plantean en cada supuesto. La sesión de seminario será una puesta en común y discusión guiada por el profesor, en la que se valorarán las propuestas planteadas por el grupo, y se resolverán las dudas que puedan surgir a lo largo de la sesión.

### 5.3. Programa

#### PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Este programa consta de 30 horas presenciales de clase magistral participativa, distribuidas en 30 sesiones de 1 hora.

MODULO I: General y fisiopatología de la piel

Tema 1 -- Introducción y presentación de la asignatura.

Tema 2 - Nosología: conceptos de Patología y Clínica. Descripción de la enfermedad.

Tema 3 - Métodos de exploración e historia clínica.

Tema 4 - Fisiopatología de la termorregulación: hipotermia, hipertermia y síndrome febril.

Tema 5 - Exploración de la capa, piel y sistema linfático I.

Tema 6 - Exploración de la capa, piel y sistema linfático II.

Tema 7 -- Fisiopatología de la piel: prurito, alteraciones del folículo piloso y de los anexos.

MÓDULO II: Fisiopatología de la sangre y del aparato circulatorio



## **28425 - Patología general y propedéutica I**

Tema 8 - Fisiopatología de la serie eritroide. Eritrocitosis: definición y clasificación.

Tema 9 - Fisiopatología de la serie eritroide. Anemias: definición y clasificación. Anemias regenerativas.

Tema 10 - Fisiopatología de la serie eritroide. Anemias no regenerativas.

Tema 11 -- Fisiopatología de la serie leucocitaria. Definición y clasificación de las leucocitosis y leucopenias.

Tema 12 - Fisiopatología de la hemostasia. Alteraciones de la hemostasia primaria: alteraciones vasculares y plaquetarias.

Tema 13 - Fisiopatología de la hemostasia. Alteraciones de la hemostasia secundaria: alteraciones de la coagulación sanguínea. Alteraciones mixtas: síndrome de coagulación intravascular diseminada.

Tema 14 - Insuficiencia cardiaca congestiva. Manifestaciones clínicas de la insuficiencia cardiaca congestiva.

Enfermedades que dan lugar a una insuficiencia cardiaca congestiva.

Tema 15 -- Arritmias cardiacas I.

Tema 16 - Arritmias cardiacas II.

Tema 17 - Shock circulatorio.

MODULO III: Fisiopatología del aparato respiratorio.

Tema 18 - Mecanismos defensivos del aparato respiratorio y exploración de la vías extratorácicas, senos y bolsas guturales. Tos y estornudo.

Tema 19 - Perturbaciones de la mecánica respiratoria. Alteraciones de la frecuencia, profundidad y ritmo de los movimientos respiratorios. Disnea.

Tema 20 - Síndrome de insuficiencia respiratoria y sus consecuencias I.

Tema 21 - Síndrome de insuficiencia respiratoria y sus consecuencias II.

Tema 22 - Fisiopatología de la circulación pulmonar. Hipertensión pulmonar y edema de pulmón.

Tema 23 - Síndromes pulmonares: Enfisema, atelectasia y fibrosis pulmonar.

Tema 24 - Fisiopatología de la pleura y del mediastino.

## 28425 - Patología general y propedéutica I

Tema 25 - Exploración del tórax respiratorio.

MODULO IV: Fisiopatología del metabolismo y nutrición

Tema 26 - Fisiopatología del equilibrio hidro-electrolítico: Trastornos del equilibrio hídrico: deshidratación global e hiperhidratación global. Alteraciones del metabolismo del sodio, cloro y potasio.

Tema 27 - Fisiopatología del equilibrio ácido-base: acidosis respiratoria y alcalosis respiratoria. Acidosis metabólica y alcalosis metabólica.

Tema 28 - Fisiopatología y biopatología de la nutrición: Principios inmediatos. Trastornos del metabolismo de las proteínas: Hipoproteinemias e hiperproteinemias. Trastornos del metabolismo de los glúcidos: hipoglucemia e hiperglucemia.

Tema 29 - Fisiopatología y biopatología de la nutrición: minerales. Variaciones patológicas del calcio, fósforo y magnesio. Osteodistrofias.

Tema 30 - Fisiopatología y biopatología de la nutrición: desequilibrios energéticos. Síndromes de obesidad y adelgazamiento.

### PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Consta de 30 horas de actividades prácticas, distribuidas en 8 sesiones de 3 horas de trabajo con animales y/o laboratorio, y 4 sesiones de 1 a 2 horas de casos clínicos o supuestos prácticos.

1- Exploración en el perro (3 h): Comportamiento y manejo. Toma de constantes, mucosas, linfáticos...Aparato respiratorio.

2- Exploración en équidos (3 h): Comportamiento y manejo. Toma de constantes, mucosas, linfáticos...Aparato respiratorio.

3- Exploración en ganado ovino (3 h): Comportamiento y manejo. Toma de constantes, linfáticos. Aparato respiratorio.

4- Exploración en ganado vacuno (3 h): Comportamiento y manejo. Toma de constantes, mucosas, linfáticos... Aparato respiratorio.

5- Aplicación de sustancias en los animales domésticos (3 h).

6- La piel: toma de muestras y test básicos de diagnóstico. (3 h)

7- Hematología (3 h): Toma de muestras. Análisis básico de laboratorio.

8- Exploración cardiaca: electrocardiografía y tensión sanguínea. (3 h)

## 28425 - Patología general y propedéutica I

A- Casos clínicos y supuestos prácticos: Anamnesis (1'5 h).

B- Casos clínicos y supuestos prácticos: Hematología (2 h).

C- Casos clínicos: soplos cardiacos (1 h).

D-Manejo y exploración en ganado porcino (1'5 h).

El programa de actividades teóricas y prácticas detallado se complementa con:

-- Estudio para la consolidación de conocimientos y preparación de las pruebas escrita y práctica y resolución de casos clínicos.

-- Tutorías.

-- Realización de las pruebas citadas

### 5.4. Planificación y calendario

#### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

### 5.5. Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

BB Anamnesis y exploración corporal de pequeños animales / [editores], A. Rijnberk, H. W. de Vries ; traducido por Lorenzo Serrahima Formosa . Zaragoza : Acribia, D. L. 1997

BB Examen y diagnóstico clínico en veterinaria / editores O. M. Radostits, I. G. Mayhew, D. M. Houston ; [revisor Manuel Rodríguez Sánchez] ; [traducción, Diorki] . Madrid : Harcourt, 2002

BB Exploración clínica del ganado vacuno / Luis Miguel Cebrián Yague ... [et al.] Zaragoza : Servet, D.L. 2005

BB Fernández Casasnovas, Antonio. La exploración clínica del caballo / Antonio Fernández Casasnovas, Tomás Conde Ayuda, Javier Fondevila Abenia . Zaragoza : Servet, 2011

BB Fisiopatología veterinaria / editado por : Robert H. Dunlop, Charles-Henri Malbert ; [coordinador de la traducción : José Javier Aramayona Alonso] . - [1a ed.], traducción de la 1ª ed. en inglés Zaragoza : Acribia, D.L. 2007

## 28425 - Patología general y propedéutica I

BB Latimer, Kenneth S.. Duncan & Prasse's veterinary laboratory medicine : clinical pathology / Kenneth S. Latimer . 5th ed. Chischester (West Sussex) : Wiley-Blackwell, cop. 2011

BB Manual de prácticas de patología general / Carmen Aceña... [et al.] ; prólogo de Joaquín Pastor Meseguer . - 1ª ed. Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008

BB Meyer, Denny J.. Veterinary laboratory medicine : interpretation and diagnosis / Denny J. Meyer, John W. Harvey . 3rd ed. St. Louis : Saunders, cop.2004

BB Nelson, Richard W.. Medicina interna de pequeños animales / Richard W. Nelson , C. Guillermo Couto . 4ª ed. Amsterdam [etc.] : Elsevier, 2010

BB Pérez Arellano, José Luis : Manual de patología general / José Luis Pérez Arellano . - 7ª ed. Amsterdam ; Barcelona [etc.] : Elsevier Masson, D. L. 2013

BB Ramos Antón, Juan José. La exploración clínica del ganado ovino y su entorno / Juan José Ramos Antón, Luis Ferrer Mayayo . Zaragoza : Servet, D.L. 2007

BB Schalm's veterinary hematology / editors, Douglas J. Weiss, K. Jane Wardrop. 6th ed. Ames (Iowa) : Wiley-Blackwell, cop. 2010

BB Small animal internal medicine / [edited by] Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto . - 4th ed. St. Louis, Missouri [etc.] : Mosby Elsevier, cop. 2009

BB Willard, Michael D.. Diagnóstico clinicopatológico práctico en los animales pequeños / Michael D. Willard, Harold Tvedten . 4ª ed. Buenos Aires : Intermédica, 2004