22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

TOXICOLOGÍA ANALÍTICA

CÓDIGO 21151056

UNED

22-23

TOXICOLOGÍA ANALÍTICA

CÓDIGO 21151056

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	TOXICOLOGÍA ANALÍTICA
Código	21151056
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	12
Horas	300.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La Toxicología se puede considerar como una disciplina científica que ha tenido un desarrollo relativamente reciente (es la ciencia que estudia los tóxicos y las intoxicaciones). sin embargo, la observación de los efectos dañinos de algunos productos, tiene sus raíces desde tiempos prehistóricos. Comprende el estudio del agente tóxico, su origen y propiedades, sus mecanismos de acción, las consecuencias de sus efectos, los métodos de análisis (cualitativos y cuantitativos), los modos de evitar la contaminación ambiental y de trabajo, las medidas profilácticas, etcétera.
La toxicología analítica es uno de los campos fundamentales de la toxicología, pues en cualquiera de las ramas de ésta, se deben utilizar los métodos de análisis químicos, entre otros. Podemos definir la ***Toxicología Analítica*** como la aplicación de los instrumentos de la Química Analítica a la estimación cualitativa o cuantitativa de sustancias químicas que pueden ejercer efectos adversos sobre organismos vivos. En general, la sustancia química que se determina (analito) es un xenobiótico que puede haber sido alterado o transformado por acciones metabólicas del organismo. Con frecuencia, la muestra que va a analizarse tiene una matriz que consta de líquidos corporales o tejidos sólidos del organismo, y por lo tanto, la identidad del analito así como la matriz en la que se encuentra, representa un auténtico reto para el químico analítico.
Por estas razones, entre otras, resulta indispensable tener unos conocimientos generales, dentro del campo de la toxicología, para aquellos estudiantes de posgrado de Ciencias Experimentales y de la Salud.

La asignatura ***Toxicología Analítica*** queda englobada en el Máster en Ciencia y Tecnología Química, dentro del Programa de Posgrado en Ciencias Químicas, y se imparte en el Departamento de Ciencias Analíticas de la Facultad de Ciencias de la UNED. Esta asignatura forma parte del ***Módulo I. Química Analítica*** del citado Programa.
Tiene un carácter teórico-práctico, con ***12 créditos ECTS*** *(anual)*, repartidos en 4 bloques temáticos (con 14 unidades) y un último bloque con un programa práctico.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Pueden acceder a este curso los estudiantes que cumplan con la normativa vigente de acceso a los estudios de Posgrado y tengan un nivel medio de conocimientos de Química. Ya que la formación inicial del estudiante puede variar enormemente dentro del campo de las Ciencias Experimentales y de la Salud, el equipo docente realizará un seguimiento y tutorización del estudiante individualizado, para conseguir los objetivos propuestos.
También será una condición *indispensable*, que el estudiante disponga de una conexión a Internet para el seguimiento del curso desde la plataforma virtual aLF de la UNED, y unos conocimientos básicos de inglés para utilizar bibliografía científica.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	GEMA PANIAGUA GONZALEZ
Correo Electrónico	gpaniagua@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	JUAN CARLOS BRAVO YAGÜE (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	juancarlos.bravo@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	PILAR FERNANDEZ HERNANDO
Correo Electrónico	pfhernando@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	ROSA Mª GARCINUÑO MARTINEZ
Correo Electrónico	rmgarcinuno@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los horarios de atención al estudiante serán:
Pilar Fernández Hernando
Miércoles y jueves de 10.00 a 13.30 horas
Despacho: 210
Tel.: 91 398 7284
Correo electrónico: pfhernando@ccia.uned.es
Rosa Mª Garcinuño Martínez
Miércoles y jueves de 10.00 a 13.30 horas

Despacho: 124
Tel.: 91 398 7366
Correo electrónico: rmgarcinuno@ccia.uned.es
Gema Paniagua González
Martes y miércoles de 10.00 a 13.30 horas
Despacho: 210
Tel.: 91 398 7271
Correo electrónico: gpaniagua@ccia.uned.es
Juan Carlos Bravo Yagüe
Martes y miércoles de 10.00 a 14.00 horas
Despacho: 210
Tel.: 91 398 7369
Correo electrónico: juancarlos.bravo@ccia.uned.es

La dirección del Equipo Docente en la Sede Central de la UNED es:
Facultad de Ciencias. Dpto. Ciencias Analíticas
Urbanización Monte Rozas
Avenida de Esparta s/n
Carretera de Las Rozas al Escorial km 5
28232 Las Rozas-Madrid

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

CG05 - Adquirir capacidad de organización y de decisión

CG06 - Comprender y manejar sistemáticamente los aspectos más importantes relacionados con un determinado campo de la química

CG07 - Dominar las habilidades y métodos de investigación relacionados con el campo de

estudio
CG08 - Adquirir la capacidad de detectar carencias en el estado actual de la ciencia y tecnología
CG09 - Desarrollar la capacidad para proponer soluciones a las carencias detectadas
CG10 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE01 - Desarrollar la habilidad y destreza necesarias en la experimentación química para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos en el análisis químico
CE02 - Adquirir la capacidad de la utilización de variables que permiten obtener información químico-analítica.
CE04 - Manejar equipos e instrumentos especializados
CE05 - Ser capaz de transmitir a públicos especializados y no especializados los conocimientos adquiridos en el ámbito de la química.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La toxicología analítica ha presentado numerosos e importantes avances en la segunda mitad del siglo XX, tanto en los procedimientos de aislamiento, separación e identificación de sustancias tóxicas, como en los métodos de confirmación y de cuantificación por técnicas instrumentales de análisis. En general, la sustancia química que se determina es un xenobiótico que puede haber quedado alterado o transformado por acciones metabólicas del organismo. Una característica de importancia en el estudio de cualquier sustancia tóxica es la caracterización de sus metabolitos, lo cual requiere procedimientos analíticos válidos, sensibles y específicos. Es evidente que la toxicología analítica está intimamente ligada con la toxicología experimental y aplicada, y debido a que las sustancias tóxicas incluyen todos los tipos de sustancias químicas, y que la medición de estos analitos puede exigir el examen de matrices biológicas y no biológicas, el alcance de la toxicología analítica es muy amplio.
Los objetivos específicos que se establecen en este curso son los siguientes:

- Definir aquellos conceptos y principios generales relacionados con el estudio de la toxicología.
- Describir cual es el mecanismo de toxicidad con relación al compuesto químico objeto de estudio, en sus fases de exposición, cinética y dinámica.
- Evaluar cual es la situación actual y perspectivas de las nuevas vías utilizadas en la investigación toxicológica.
- Discutir aquellas técnicas instrumentales de análisis químico habitualmente utilizadas, incluyendo las técnicas acopladas o híbridas.
- Clasificar los métodos de análisis rápidos que se utilizan en el análisis toxicológico.
- Buscar e interpretar la información toxicológica.
- Mostrar aquellos aspectos fundamentales relacionados con el análisis de tóxicos volátiles y gaseosos, inorgánicos, orgánicos, y plaguicidas.

•Examinar los protocolos analíticos a seguir en un análisis toxicológico de drogas de abuso, tanto en muestras de alijo como en muestras biológicas.
•Identificar las etapas básicas del análisis químico en el control antidopaje.
•Resumir los sistemas de calidad en toxicología en referencia a la calidad de los resultados analíticos.

CONTENIDOS

BLOQUE TEMATICO I- TOXICOLOGÍA GENERAL

BLOQUE TEMATICO II- TECNICAS DE IDENTIFICACION Y CUANTIFICACION

BLOQUE TEMATICO III- ANALISIS TOXICOLOGICO

BLOQUE TEMÁTICO IV. SISTEMAS DE CALIDAD EN TOXICOLOGÍA

BLOQUE TEMÁTICO V. PROGRAMA PRÁCTICO

PRACTICAS COMUNES DE MODULO DE QUIMICA ANALITICA

METODOLOGÍA

Para seguir el curso de *Toxicología Analítica* se empleará la metodología de la UNED, con el apoyo constante del equipo docente, empleando, fundamentalmente, la plataforma virtual aLF a través de Internet. Al estudiante matriculado se le indicará los pasos a seguir para concectarse a la citada plataforma.
Esta asignatura, por lo tanto, no tiene clases presenciales, por lo que los contenidos teóricos se impartirán a distancia. Al inicio de cada Unidad se propondrá al estudiante matriculado, un plan de trabajo así como un conjunto de tareas que deberá realizar al finalizar el estudio de cada unidad.
Se realizarán actividades que incluirán la presentación de resúmenes y trabajos, y el debate correspondiente frente al resto de estudiantes en los “grupos de trabajo” que se formen en la plataforma virtual, lo que permitirá introducir al estudiante en las formas de pensamiento de los investigadores y en las fuentes de información y síntesis.
Los trabajos prácticos se realizarán a distancia y, en su caso, en los laboratorios del Departamento de Ciencias Analíticas de forma presencial, conjuntamente con otras

asignaturas del *Módulo I. Química Analítica*. En función del número de estudiantes matriculados, los equipos docentes implicados (en éste módulo), establecerán el calendario de las Jornadas presenciales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ningún material permitido

Criterios de evaluación

Esta Prueba Personal Presencial es SOLO PARA SEPTIEMBRE

Solo tendrán que realizarla los estudiantes que NO sigan la Evaluación Continua y aquellos que no hayan realizado y/o superado las PECs y tareas propuestas por el Equipo Docente.

Esta prueba presencial consiste en un examen de desarrollo de 5 preguntas del temario del curso. Para aprobar la asignatura se deberá obtener en el examen una nota mínima de 5 sobre 10.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0
Comentarios y observaciones	

TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2	No hay prueba presencial
Preguntas desarrollo	
Duración del examen	(minutos)
Material permitido en el examen	
Criterios de evaluación	
% del examen sobre la nota final	
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	
Comentarios y observaciones	

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad No

Descripción

La valoración de los conocimientos y destrezas adquiridas por el estudiante se llevará a cabo mediante una **Evaluación Continua (sin examen Presencial) en la convocatoria ordinaria de junio,** para lo cual se utilizará el portafolio correspondiente individualizado. Se tendrán en cuenta las pruebas de evaluación continua (PEC) a distancia, los trabajos personales, el trabajo práctico, resúmenes, etc.

El estudiante deberá realizar las tareas programadas a lo largo del curso. Para que la Evaluación Continua sea positiva, no se podrán supender o dejar sin realizar más de dos de las actividades programadas, entre PEC, trabajos y supuesto práctico. Las actividades sin realizar serán calificadas con cero puntos. Cuando no se supere la Evaluación Continua, el estudiante deberá presentarse a un examen final presencial en su Centro Asociado en la convocatoria de Pruebas Presenciales Extraordinaria de la UNED del mes de septiembre. Esta prueba presencial consiste en un examen de desarrollo de 5 preguntas del temario del curso.

Criterios de evaluación

Evaluación Continua

Si se sigue la Evaluación Continua, la calificación final se obtiene mediante la suma de las notas de las actividades que se detallan a continuación:

Nota PEC 1. Examen online = 20% calificación final

Nota PEC 2. Examen online = 20% calificación final

Nota PEC 3. Examen online = 20% calificación final

Nota PEC 4. Examen online = 10% calificación final

Nota Trabajo UD 4 = 5% calificación final

Nota Trabajo UD 8 = 5% calificación final

Nota Trabajo UD 11 = 5% calificación final

Nota supuesto práctico = 5% calificación final

Nota prácticas voluntarias calificables = 10% calificación final

El estudiante deberá realizar las tareas programadas a lo largo del curso. Para que la Evaluación Continua sea positiva, no se podrán supender o dejar sin realizar más de dos de las actividades programadas, entre PEC, trabajos y supuesto práctico. Las actividades sin realizar serán calificadas con cero puntos.

NO Evaluación Continua

Si no se sigue o no se supera la Evaluación Continua en la convocatoria ordinaria de junio, la calificación final de la asignatura se obtiene como resultado del 100% de la nota obtenida en el examen de la Prueba Presencial de septiembre.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

Descripción

Se trata de 4 examenes on-line (PECs) compuestos por diferentes preguntas de elección múltiple y/o preguntas de verdadero/falso para cada Bloque Temático.

En la asignatura hay que desarrollar 4 PECs:

PEC1. Examen on-line. Evaluación de los contenidos relacionados con el Bloque I

PEC2. Examen on-line. Evaluación de los contenidos relacionados con el Bloque II

PEC3. Examen on-line.Evaluación de los contenidos relacionados con el Bloque III

PEC4. Examen on-line. Evaluación de los contenidos relacionados con el Bloque IV

Las PEC no se pueden recuperar fuera de la fecha establecida para su realización.

Criterios de evaluación

Se evaluarán las respuestas correctas, penalizándose las respuestas incorrectas. El examen se calificará sobre 10.

Ponderación de la PEC en la nota final PEC 1 = 20%; PEC 2 = 20%; PEC 3 = 20%; PEC 4 = 10%

Fecha aproximada de entrega Diciembre/Febrero/Abril/Mayo

Comentarios y observaciones

Cada prueba ha de entregarse en una fecha fijada. El Equipo Docente indicará un calendario con las fechas concretas de cada una y la franja horaria en la que pueden realizarlas.

Las PEC no se pueden recuperar fuera de la fecha establecida para su realización.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

Descripción

A lo largo del curso, además de las PEC, se programan otras actividades evaluables de obligada realización:

- Se han de elaborar 3 trabajos/resúmenes de las siguientes Unidades Didácticas:

Trabajo/resumen UD 4

Trabajo/resumen UD 8

Trabajo/resumen UD 11

- Se programará un supuesto práctico, correspondiente al Bloque temático V.

La asignatura lleva asociada un supuesto práctico que se realiza a distancia, donde los estudiantes tendrán que estudiar un caso de toxicología real y deberán elaborar un informe respecto a él.

Tanto los trabajos de la Unidades Didácticas 4, 8 y 11 como el supuesto práctico del bloque temático 5 no se pueden recuperar fuera de la fecha establecida para su realización.

Asimismo, se llevarán a cabo una serie de sesiones de prácticas voluntarias y calificables que serán programadas a lo largo del curso.

Criterios de evaluación

Cada una de las actividades se calificará sobre 10 puntos.

El estudiante deberá realizar las tareas programadas a lo largo del curso. Para que la Evaluación Continua sea positiva, no se podrán supender o dejar sin realizar más de dos de las actividades programadas, entre PEC, trabajos y supuesto práctico. Las actividades sin realizar serán calificadas con cero puntos. Las sesiones de prácticas voluntarias y calificables tendrán un peso del 10% en la calificación final de la asignatura.

Ponderación en la nota final	Trabajo/Resumen UD 4 = 5%; Trabajo/Resumen UD 8 = 5%; Trabajo/Resumen UD 11 = 5%; Supuesto práctico = 5% Prácticas voluntarias y calificables = 10%
Fecha aproximada de entrega	Trabajos/Resúmenes UD 4/8/11: Diciembre/febrero/abril; Supuesto práctico: mayo

Comentarios y observaciones

Cada prueba ha de entregarse en una fecha fijada. El Equipo Docente indicará un calendario con las fechas concretas de cada una y la franja horaria en la que pueden realizarlas.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Si se sigue la Evaluación Continua, la calificación final se obtiene mediante la suma de las notas de las actividades que se detallan a continuación:
Nota PEC 1. Examen online = 20% calificación final
Nota PEC 2. Examen online = 20% calificación final
Nota PEC 3. Examen online = 20% calificación final
Nota PEC 4. Examen online = 10% calificación final
Nota Trabajo UD 4 = 5% calificación final
Nota Trabajo UD 8 = 5% calificación final
Nota Trabajo UD 11 = 5% calificación final
Nota supuesto práctico = 5% calificación final
Nota prácticas voluntarias calificables = 10% calificación final
El estudiante deberá realizar las tareas programadas a lo largo del curso. Para que la Evaluación Continua sea positiva, no se podrán supender o dejar sin realizar más de dos de las actividades programadas, entre PEC, trabajos y supuesto práctico. Las actividades sin realizar serán calificadas con cero puntos.
NO Evaluación Continua
Si no se sigue o no se supera la Evaluación Continua en la convocatoria ordinaria de junio, la calificación final de la asignatura se obtiene como resultado del 100% de la nota obtenida en el examen de la Prueba Presencial de septiembre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

En la plataforma virtual del curso se pondrá a su disposición el material elaborado por el equipo docente que servirá como texto base de la asignatura y, en cada caso, se darán las orientaciones bibliográficas necesarias para el estudio de los diferentes bloques temáticos en los que está dividida la misma.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Como bibliografía complementaria pueden cosultar las siguientes obras:

•Repetto, M., Repetto, G., Toxicología fundamental, (4ª ed.). Ed. Díaz de Santos, 2009
•Repetto, M., Toxicología avanzada, Ed. Díaz de Santos, 1995
•Mencías Rodríguez, E., Mayero Franco, L.M., Manual de toxicología básica, Ed. Díaz de Santos, 2000
•Bello Gutiérrez, J., López de Ceraín Salsamendi, A., Fundamentos de Ciencia Toxicológica, Ed. Díaz de Santos, 2001
•Córdoba, D., Toxicología, Ed. El Manula Moderno, 2001
•Flanagan, R.J., Taylor, A., Watson, I.D., Whelpton, R., Fundamentals of Analytical Toxicology, Ed. John Wiley &Sons, Ltd., 2007

•Skoog, D.A., Holler, F.J., Nieman, T.A., Principios de análisis instrumental, 5ª ed., Ed. McGraw Hill, 2001
•Sogorb, M.A., Vilanova, E., Técnicas analíticas de contaminantes químicos, Ed. Díaz de Santos, 2004
•Miller, J.N., Miller, J.C., Estadística y quimiometría para Química Analítica, Ed. Prentice Hall, 2002
•Compañó, R., Ríos, A., Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos, Ed. Síntesis, 2002

Otras obras de consulta:

•Gisbert Calabuig, J.A., Medicina legal y toxicología, 6ª ed., Ed. Masson, 2004
•CSD, Actualización de los procedimientos analíticos de control de dopaje, nº 43, Ed. Consejo Superior de Deportes, 2005
•Nordberg, F.G., Fowler, B.A., Nordberg, M., Friberg, L.T., Handbook on the Toxicology of Metals, 3ª ed., Ed. Elsevier, 2007
•Kintz, P., (ed.), Analytical and Practical Aspects of Drug Testing in Hair, Ed.Taylor &Francis, 2007

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

COMUNIDAD VIRTUAL

La Comunidad Virtual de la asignatura se encuentra en la plataforma de teleformación de la UNED *aLF*, a la que se accede a través del portal de la Universidad (https://www.uned.es), y donde los estudiantes matriculados podrán encontrar, la agenda de trabajo, noticias, orientaciones sobre el estudio de la asignatura, materiales complementarios de estudio, enlaces a sitios web interesantes y foros de comunicación, entre otros.

El Equipo Docente utilizará esta Comunidad Virtual como medio de comunicación con los estudiantes matriculados.

La plataforma virtual aLF proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre el estudiante y sus profesores. aLF es una plataforma *e-learning* que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, y crear y participar en comunidades temáticas.

Se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como los estudiantes, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

Los estudiantes contarán con los fondos bibliográficos y documentales disponibles en las bibliotecas de la UNED, tanto de la Sede Central como de Centros Asociados. Así mismo, a través de la web de la Biblioteca de la UNED, el estudiante podrá consultar una amplia colección de recursos electrónicos, tales como Bases de Datos, Revistas Electrónicas y Libros Electrónicos.

Bases de Datos

La Biblioteca UNED cuenta con suscripción a un amplio conjunto de **bases de datos** a los que es posible acceder desde su sitio web. Pueden localizarse por su **título** o también por la **materia** en la que se especializan.

Revistas electrónicas

Igualmente, la Biblioteca cuenta con acceso a un importante fondo de **revistas electrónicas** de todas las áreas de conocimiento. Un número importante están incluidas en el catálogo y el resto están siendo incorporadas paulatinamente.

Todas ellas son accesibles a través de la web, mediante **Linceo+** (acceso restringido a usuarios UNED con identificador y clave en Campus UNED. Se pueden localizar tanto por título como por materias.

Libros electrónicos

La Biblioteca UNED cuenta con suscripción a diversas **colecciones de libros electrónicos** accesibles en línea, previa autenticación en Campus UNED.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.