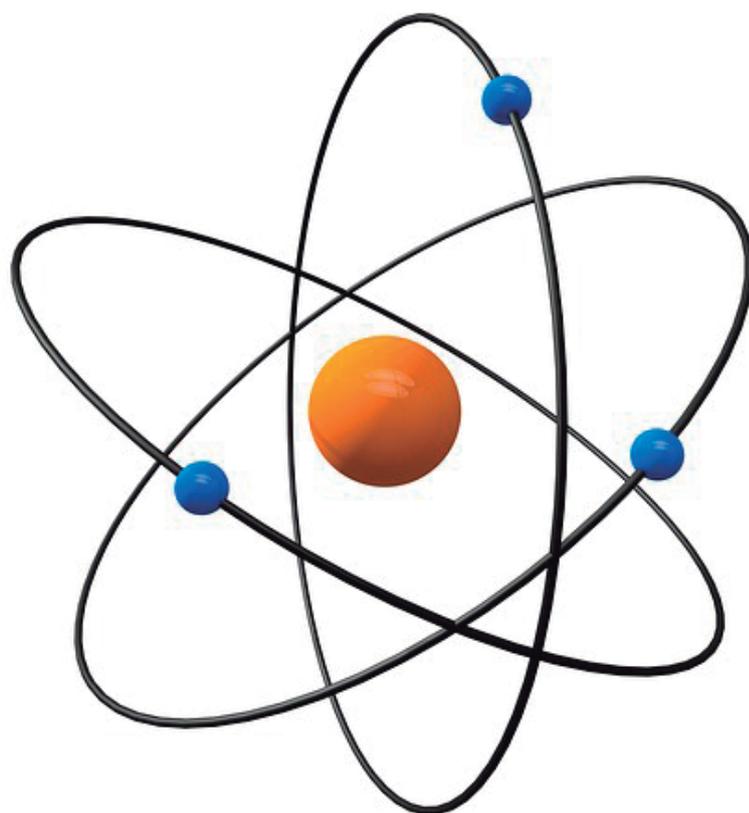


CATÁLOGO 2018

# CIENCIA Y TÉCNICA

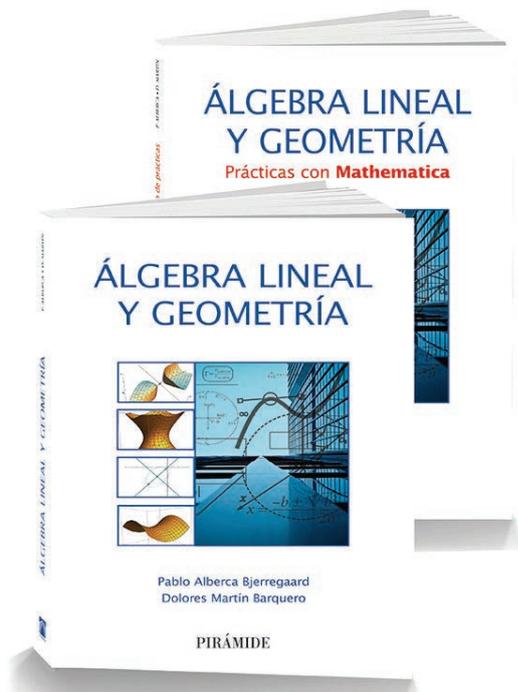


EDICIONES PIRÁMIDE



# ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA

Prácticas con **Mathematica**



Conjuntos, aplicaciones y estructuras algebraicas.  
Espacio vectorial.  
Diagonalización de endomorfismos y formas canónicas.  
Espacio vectorial euclídeo y unitario.  
Espacio afín euclídeo.

Esta obra pretende ser un texto que formalice y desarrolle los espacios vectoriales euclídeos y afines, tan importantes en la formación de los estudiantes de ciencia e ingeniería, no dejando de lado la necesaria incorporación de técnicas computacionales en la preparación de las materias. Así, existe una correspondencia directa entre el texto y el cuaderno de prácticas asociado con el *software* Mathematica. Las matemáticas que se presentan son parte de la base de los futuros conceptos, resultados y herramientas que los estudiantes recibirán en el resto de asignaturas de cualquier titulación técnica. La combinación de la teoría, algunas demostraciones y los ejercicios resueltos y propuestos son el reflejo del esquema que se suele seguir en las clases de la materia en las titulaciones de ingeniería.

ALBERCA BJERREGAARD, PABLO  
MARTÍN BARQUERO, DOLORES

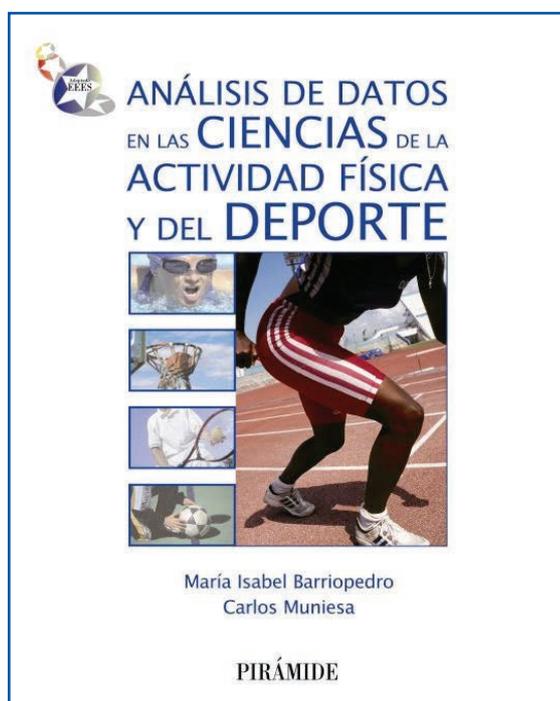
Catedráticos. Escuela Universitaria. Matemática Aplicada.  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.  
Universidad de Málaga.

**2016**

288 págs.  
Código: 260095

Formato: 18 x 24 cm      Rústica  
ISBN: 978-84-368-3642-4

# ANÁLISIS DE DATOS EN LAS CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE



BARRIOPEDRO, MARÍA ISABEL

Profesora de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

MUNIESA FERRERO, CARLOS

Profesora de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

2012

232 págs.

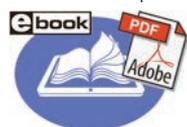
Código: 260083

Formato: 19 x 24 cm

Rústica

ISBN: 978-84-368-2636-4

También disponible en formato:



ISBN: 978-84-368-2677-7

Metodología de investigación en las ciencias de la actividad física y del deporte.

Introducción a la estadística.

Organización de los datos y representaciones gráficas.

Medidas de posición y de tendencia central.

Medidas de variación y puntuaciones típicas.

Correlación lineal.

Regresión lineal simple.

Introducción a la probabilidad.

Distribución muestral.

Estimación de parámetros.

Contraste de hipótesis.

Contraste de hipótesis sobre dos medias.

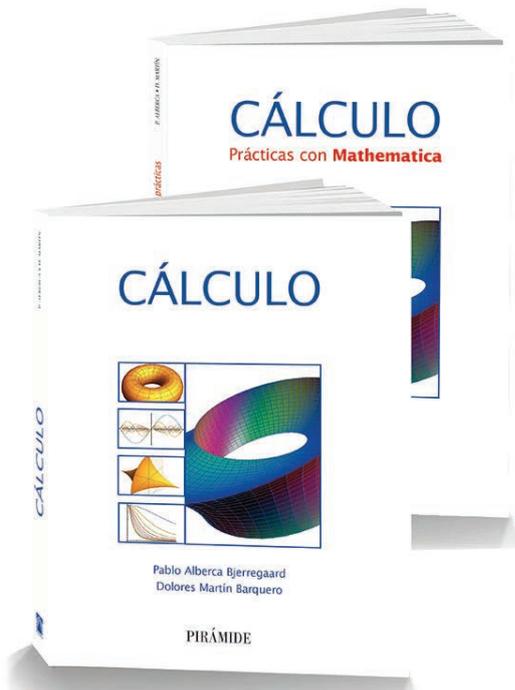
Apéndice.

Tablas estadísticas.

Este texto constituye una introducción a los métodos estadísticos para analizar datos en las ciencias de la actividad física y del deporte. En él se recogen los conceptos mínimos e imprescindibles que cualquier graduado debe manejar. En esta obra estos conceptos se explican con palabras en lugar de con fórmulas y se ilustran con ejemplos extraídos de las ciencias de la actividad física y del deporte. Con la experiencia conseguida después de muchos años de docencia de esta materia, los autores han podido estructurar los contenidos necesarios con una adecuada exposición para facilitar el aprendizaje de esta materia a los estudiantes de primer curso. Dado su carácter introductorio, no son necesarios más que algunos conocimientos básicos de cálculo para su comprensión.

# CÁLCULO

## Prácticas con **Mathematica**



ALBERCA BJERREGAARD, PABLO

MARTÍN BARQUERO, DOLORES

Catedráticos. Escuela Universitaria. Matemática Aplicada.  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.  
Universidad de Málaga.

2016

264 págs.

Código: 260098

Formato: 18 x 24 cm

Rústica

ISBN: 978-84-368-3647-9

### Cálculo en una variable:

Topología: números reales y complejos

Continuidad y derivabilidad

Integración de funciones reales de variable real

Aplicaciones de la integral definida

### Series numéricas y funcionales:

Series numéricas y funcionales

Series de potencias y trigonométricas. Taylor y Fourier

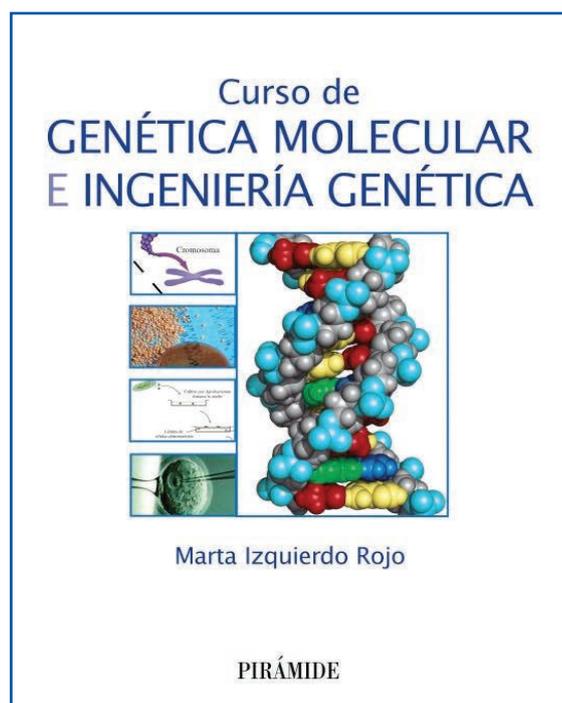
### Cálculo en varias variables:

Límite y continuidad

Diferenciabilidad y aplicaciones

Esta obra presenta el cálculo en una y varias variables, temas fundamentales en la formación de los estudiantes de ciencia e ingeniería. En el cálculo en una variable se recorre: topología, continuidad y derivabilidad, integración y aplicaciones. A continuación se sigue con el estudio de las series numéricas y funcionales, centrándose en las series de Taylor y de Fourier. Para finalizar, se extienden los resultados sobre continuidad y diferenciabilidad al cálculo en varias variables. Los autores creen firmemente en la necesaria incorporación de técnicas computacionales en la preparación de las materias. Así, existe una correspondencia directa entre el texto y el cuaderno de prácticas asociado con el *software* Mathematica. Las matemáticas que se presentan son parte de la base de los futuros conceptos, resultados y herramientas que los estudiantes recibirán en el resto de asignaturas de cualquier titulación técnica. La combinación de la teoría, algunas demostraciones y los ejercicios resueltos y propuestos son el reflejo del esquema que se suele seguir en las clases de la materia en las titulaciones de ingeniería.

# CURSO DE GENÉTICA MOLECULAR E INGENIERÍA GENÉTICA



IZQUIERDO ROJO, MARTA

Catedrática de Biología Molecular en la Universidad Autónoma de Madrid

2014

288 págs.

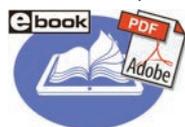
Código: 260086

Formato: 19 x 24 cm

Rústica

ISBN: 978-84-368-3123-8

También disponible en formato:



ISBN: 978-84-368-3124-5

Prólogo.

Abreviaturas.

Conceptos básicos sobre el gen, el genoma y su expresión.

Recombinación.

Enzimas y técnicas de utilización general en manipulación genética.

Métodos de amplificación de secuencias: ADN recombinante y reacción en cadena de la polimerasa.

Mutaciones, remodelación de genomas y cáncer.

Transferencia génica en levaduras e insectos.

Transferencia génica a células de mamíferos.

Terapia genética.

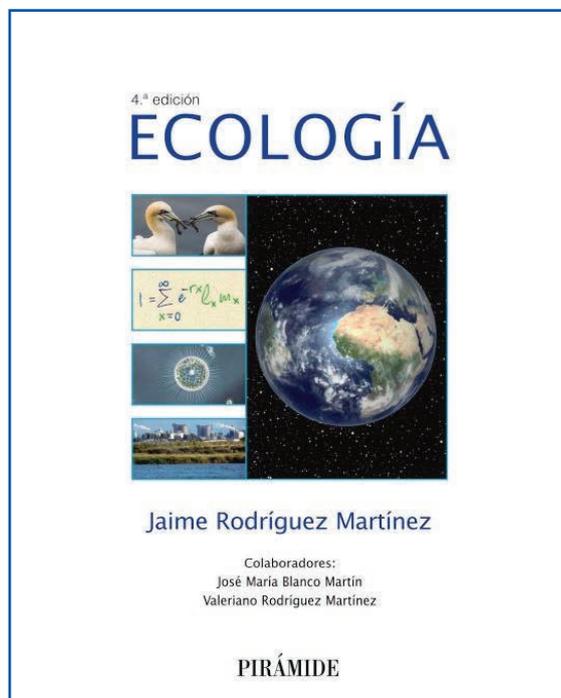
Individuos transgénicos y clónicos, clonación terapéutica.

Transferencia génica a plantas.

Índice de materias.

Sin pretender ser un libro exhaustivo sobre genética molecular e ingeniería genética, el Curso de Genética Molecular e Ingeniería Genética recoge los conceptos básicos sobre el gen, el genoma, la recombinación y la expresión génica. Profundiza en las técnicas de manipulación genética y sus aplicaciones analizando los avances más innovadores en este campo y el impacto que están teniendo en la biología fundamental y la biomedicina. Analiza la distribución de tareas en el genoma humano, el fenómeno de la transposición, la secuenciación masiva o la obtención de bacterias totalmente sintéticas. Se integran conceptos, técnicas y posibles beneficios derivados en temas de clonación y terapia génica. La transferencia génica a plantas y sus múltiples aplicaciones también se abordan con rigor y actualidad.

# ECOLOGÍA



RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JAIME

Catedrático de Ecología de la Universidad de Málaga.

4.ª ed., 2016

504 págs.

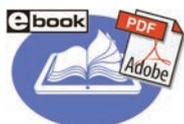
Código: 260091

Formato: 19 x 24 cm

Rústica

ISBN: 978-84-368-3591-5

También disponible en formato:



ISBN: 978-84-368-3597-7

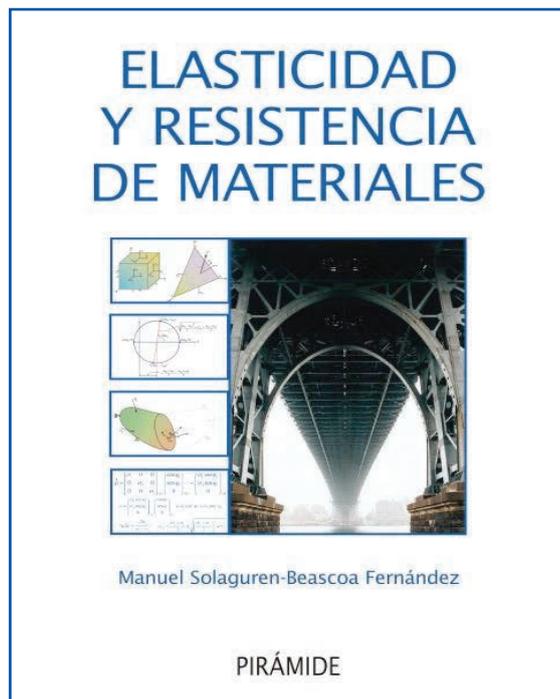
Introducción.  
La biosfera.  
El soporte físico.  
Ciclos biogeoquímicos en gradientes redox.  
Flujo de energía y producción biológica.  
Dinámica de poblaciones aisladas.  
Interacciones entre especies.  
Colonización y extinción.  
Estructura y dinámica de comunidades.  
Sucesión ecológica y estabilidad.  
Ecología y conservación en el Antropoceno.

Esta obra, dirigida a la enseñanza de la ecología para alumnos universitarios de diferentes titulaciones (biología, ciencias del medio ambiente, ciencias del mar, etc.), recoge los principales temas de esta disciplina científica: estructura y dinámica del medio físico, interacciones entre el medio físico y los organismos con sus implicaciones en el funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos, procesos de producción biológica y flujo de energía a través de los ecosistemas, dinámica e interacción entre poblaciones, estructura de las comunidades biológicas y procesos de cambio en comunidades y ecosistemas. Esta cuarta edición revisa en profundidad capítulos como el dedicado a la conservación en el antropoceno y apartados sometidos a actualizaciones periódicas, como es el caso de las estimaciones relacionadas con el cambio climático. Asimismo, esta edición añade nuevos ejercicios de simulación de ecosistemas con el objetivo de ampliar las bases de una línea de trabajo práctico y facilitar la aproximación mental a problemas que el lector también puede desarrollar a través de su propia iniciativa.

Descargas/material complementario  
[www.edicionespiramide.es](http://www.edicionespiramide.es)



# ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES



SOLAGUREN-BEASCOA FERNÁNDEZ, MANUEL

Profesor en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, en el Departamento de Ingeniería Civil.

2016

504 págs.

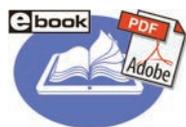
Código: 260092

Formato: 17 x 24 cm

Rústica

ISBN: 978-84-368-3604-2

También disponible en formato:



ISBN: 978-84-368-3605-9

## INTRODUCCIÓN:

Elasticidad y resistencia de materiales .

Modelo e hipótesis fundamentales.

Repaso: conceptos de estática.

Repaso: propiedades de las superficies.

Lectura complementaria.

Problemas.

## PRINCIPIOS BÁSICOS:

Análisis de tensiones.

Análisis de deformaciones.

Comportamiento mecánico de los materiales.

El problema elástico en barras.

## ANÁLISIS DE SOLICITACIONES:

Tracción/compresión.

Cortadura.

Flexión- cálculo de tensiones.

Flexión- cálculo de deformaciones.

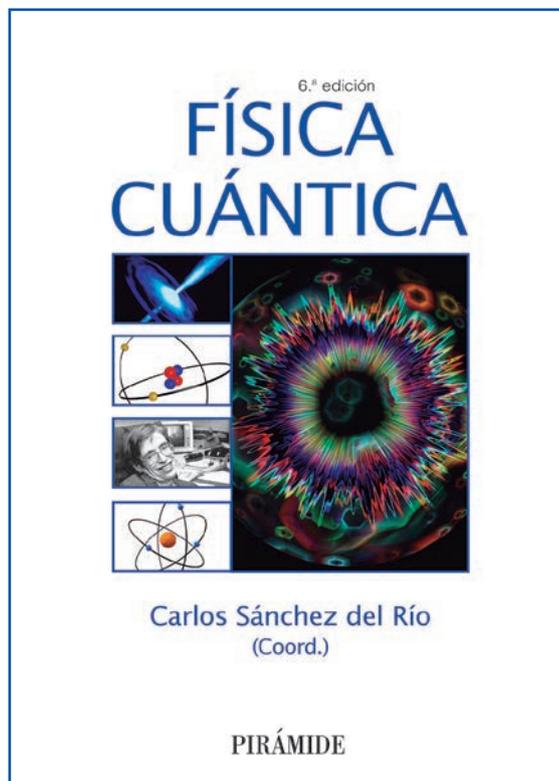
Inestabilidad por flexión: pandeo.

Torsión.

## APÉNDICES.

El objetivo de este libro es proporcionar todo el material que necesita el estudiante para asimilar y afianzar sus conocimientos de una forma autosuficiente en esta materia. La obra comienza con un capítulo de introducción y repaso para después pasar a presentar los contenidos propiamente dichos en diez capítulos agrupados en dos grandes bloques: los cuatro primeros abarcan los principios básicos de la teoría de la Elasticidad y su aplicación a los elementos con forma de barra, y los seis siguientes la teoría de la Resistencia de Materiales mediante el análisis una a una de las solicitaciones a que puede estar sometida una barra. Cada capítulo sigue un desarrollo similar, presentándose en primer lugar los principios teóricos; a continuación, una lectura permite complementar los conceptos expuestos y ayudar a su comprensión, y finalmente se exponen diez problemas resueltos, concienzudamente explicados, con abundantes referencias a la teoría, cuya pretensión es simular con detalle el razonamiento mental que ha de seguirse en su resolución. El contenido del libro se completa con tres apéndices en los que se pueden consultar las propiedades mecánicas de los materiales más comunes, las propiedades geométricas de los perfiles que se usan actualmente en la construcción de estructuras metálicas, así como un índice alfabético para búsquedas concretas en el texto.

# FÍSICA CUÁNTICA



SÁNCHEZ DEL RÍO, CARLOS

Fue profesor emérito en la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid.

6.ª ed., 1.ª reimp., 2017

1.224 págs.

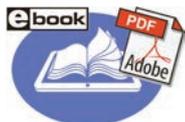
Formato: 17 x 23 cm

Rústica

Código: 260101

ISBN: 978-84-368-3679-0

También disponible en formato:



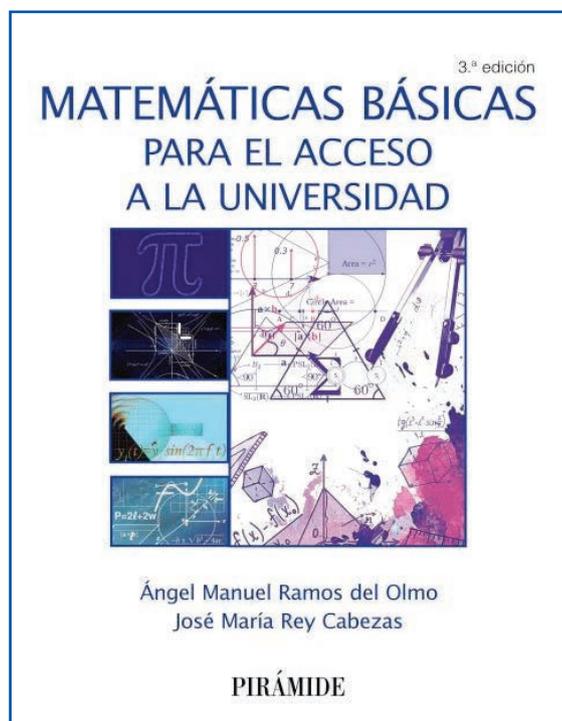
ISBN: 978-84-368-3681-3

Radiación del cuerpo negro.  
Comportamiento corpuscular de la radiación.  
Dualidad onda-corpúsculo. Relaciones de indeterminación.  
Modelos atómicos. Series espectrales.  
Teoría de Bohr.  
Ecuación de Schrödinger e introducción a la interpretación probabilística.  
Desarrollo de la interpretación probabilística.  
Estados ligados en una dimensión.  
Coeficientes de reflexión y transmisión.  
Sistemas tridimensionales.  
Momento angular.  
Potenciales centrales.  
Espín.  
Métodos de aproximación.  
Partículas idénticas. Fotones.  
Introducción a la Mecánica Estadística Cuántica.  
Aplicaciones de las estadísticas cuánticas.  
Introducción a la teoría cuántica de la dispersión.  
El átomo de hidrógeno.  
Átomos en campos externos constantes.  
Absorción y emisión de luz por los átomos.  
El átomo de helio.  
Átomos multielectrónicos.  
Niveles electrónicos de las moléculas diatómicas.  
Términos moleculares.  
Interpretación física del enlace químico.  
El movimiento de los núcleos.  
Espectroscopía molecular.  
La estructura cristalina del estado sólido.  
Electrones en sólidos.  
Algunos efectos cuánticos en sólidos.  
Orden magnético espontáneo en sólidos.  
Superconductividad.  
Núcleos atómicos y procesos nucleares.  
Interacción de radiaciones ionizantes con la materia.  
Estructura de los núcleos atómicos.  
Radioactividad.  
Reacciones nucleares.  
Aspectos generales de las partículas elementales.  
Interacciones entre partículas elementales.  
Leyes de conservación.  
Estructura de las partículas: Las familias.

Esta obra ofrece una introducción a los fenómenos cuánticos y a las primeras teorías que se formularon para describirlos, una mecánica cuántica elemental lo más completa posible y sus múltiples aplicaciones al estudio de los átomos, las moléculas, los sólidos, los núcleos atómicos, las partículas elementales, e introducciones a la Información Cuántica y al atrapamiento y manipulación de iones, átomos y fotones individuales. Además incluye más de 300 ejercicios con solución. Esta nueva edición ha sido revisada y actualizada en los temas sobre neutrinos, LHC y bosón de Higgs, un nuevo experimento reciente sobre la consistencia de la Mecánica Cuántica, núcleos exóticos, y otros aspectos.

# MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD

**NUEVA  
EDICIÓN**



Notación general.  
I. ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA.  
Introducción al número real.  
Ecuaciones algebraicas.  
Matrices y determinantes.  
Sistemas de ecuaciones lineales.  
El espacio vectorial.  
Espacios afines en el plano ( $R^2$ ) y en el espacio ( $R^3$ ).  
Trigonometría.  
El espacio euclídeo.  
Crónicas.  
II. ANÁLISIS.  
Sucesiones. Convergencia.  
Funciones reales.  
Números complejos.  
Derivadas.  
Aplicaciones de las derivadas.  
Cálculo integral. Integrales indefinidas.  
Cálculo integral. Integrales definidas.  
III. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.  
Análisis combinatorio.  
Estadística descriptiva unidimensional.  
Probabilidad.

RAMOS DEL OLMO, ÁNGEL MIGUEL  
REY CABEZAS, JOSÉ MARÍA

Son profesores titulares de universidad en el Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

3.ª edición, 2018

640 págs.

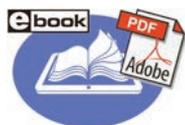
Formato: 17 x 23 cm

Rústica

Código: 260104

ISBN: 978-84-368-3953-1

También disponible en formato:

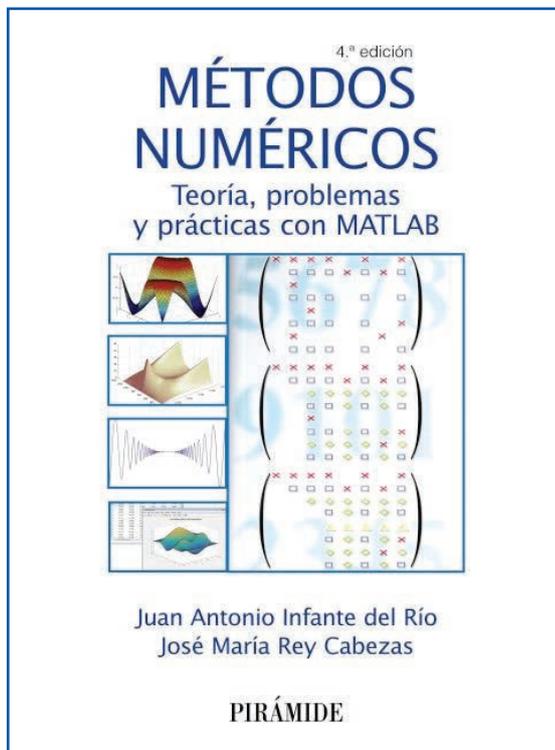


ISBN: 978-84-368-3954-8

Este libro es el resultado de la experiencia de los autores como docentes en cursos de matemáticas para el acceso a la universidad, como profesores en la propia universidad y como miembros de tribunales de las pruebas de acceso a la misma. Se trata de una obra en la que se recopila la mayor parte de los conocimientos que un estudiante que quiera ingresar en grados de Ciencias (Matemáticas, Física, Química, Informática, Biología, etc.) o de Tecnología (Ingenierías, Arquitectura, etc.) debería tener de forma previa al acceso a la universidad. Comparada con la primera, esta segunda edición tiene una cantidad apreciable de cambios, en términos de presentación de ideas y nuevo material, incluyendo nuevas secciones, gráficas, problemas, soluciones y entradas del índice alfabético situado al final del texto.

# MÉTODOS NUMÉRICOS

Teoría, problemas y prácticas con MATLAB



Análisis de errores.  
Complementos de álgebra matricial.  
Condicionamiento de un sistema lineal.  
Resolución de sistemas lineales: métodos directos.  
Resolución de sistemas lineales: métodos iterativos.  
Interpolación numérica.  
Diferenciación e integración numéricas.  
Resolución de ecuaciones no lineales.  
Resolución de sistemas no lineales.  
Cálculo de raíces de polinomios.  
Introducción al programa MATLAB.

Este libro está escrito tras años de experiencia de los autores en la docencia de asignaturas relacionadas con el Análisis Numérico. Su objetivo es modesto, pero no por ello carente de importancia. Por una parte, se pretende proporcionar al alumno una primera toma de contacto con las técnicas numéricas que le sirva para conocer un amplio catálogo de métodos que aproximan las soluciones de los problemas abordados (esencialmente, ecuaciones y sistemas lineales y no lineales, interpolación, derivación e integración). Por otra, se intenta cimentar una sólida base teórica que permita conocer los límites de validez y condiciones de aplicación de los métodos, así como el ulterior estudio en profundidad de otras técnicas más sofisticadas. Cada capítulo tiene una sección de problemas de los que, alrededor de la mitad, se resuelven con todo detalle; la escasez de textos que incluyan una buena cantidad de problemas resueltos en su totalidad es un valor añadido de esta obra. En algunos problemas se recogen resultados complementarios a los expuestos en la parte teórica, enunciados de forma que su resolución sea abordable. En la última sección de cada capítulo se enuncian una serie de prácticas de ordenador, pensadas para ser implementadas en MATLAB, las cuales permitirán entender en profundidad los métodos programados. Además, en el último capítulo se recoge una somera introducción a MATLAB. En la presente edición, además de corregir las escasas erratas detectadas, se presentan demostraciones más directas de algunos resultados y se mejora la resolución propuesta de varios de los problemas.

INFANTE DEL RÍO, JUAN ANTONIO

Profesor titular de universidad del departamento de Matemática Aplicada de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid.

REY CABEZAS, JOSÉ MARÍA

Profesor titular de universidad de la sección departamental de Matemática Aplicada de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid.

4.ª ed., 2.ª reimp., 2017

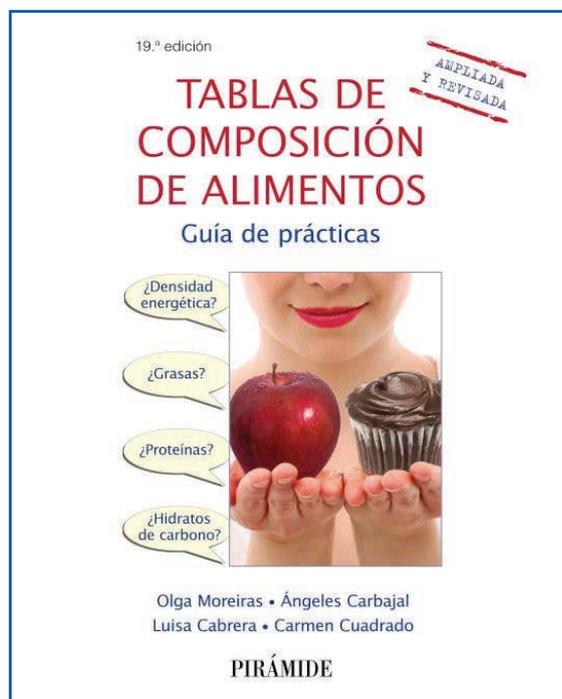
520 págs.  
Código: 260088

Formato: 17 x 23 cm Rústica  
ISBN: 978-84-368-3325-6

# TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

Guía de prácticas

AMPLIADA  
Y REVISADA



MOREIRAS TUNI, OLGA

Trabajó en el Departamento de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

CARBAJAL, ÁNGELES

Trabaja en el Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

CABRERA FORNEIRO, LUISA

Doctora en Farmacia.

CUADRADO VIVES, CARMEN

Trabaja en el Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

19.ª ed., 2018

496 págs.  
Código: 260103

Formato: 19 x 24 cm Rústica  
ISBN: 978-84-368-3947-0

Las tablas.

Composición en energía, macronutrientes, minerales y vitaminas por 100 g de porción comestible (ampliadas y revisadas 2018).

Composición en ácidos grasos y colesterol por 100 g de porción comestible (ampliadas y revisadas 2018).

Contenido de carotenoides en alimentos y su aporte a la ingesta de vitamina A (2013).

Ampliación de la composición en ácidos grasos —44 isómeros, cis y trans— por 100 g de porción comestible.

Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas 2018).

Nutrición y alimentación. Breve recuerdo.

Energía y nutrientes. Los alimentos como fuente de energía y nutrientes.

Concepto actual de dieta equilibrada, prudente y saludable.

Guía de prácticas de dietética. Valoración y programación de dietas (ampliada 2018).

Medidas caseras, porciones y raciones habituales de consumo.

Denominación de los alimentos, nombre científico y nombre inglés.

Abreviaturas.

Índice de alimentos.

Los alimentos, la dieta y la nutrición tienen un importante papel en el mantenimiento de la salud y en la prevención de muchas enfermedades, incluso antes del nacimiento, aunque a menudo no seamos conscientes de ello. Varias veces cada día consumimos alimentos que a la larga pueden estar condicionando nuestra salud. ¿Sabemos qué alimentos tienen menos calorías y grasa, o más hierro?, ¿dónde está la vitamina C?, ¿cuánto calcio hemos comido y si es suficiente para cubrir nuestras necesidades?, ¿cuál es la verdura que tiene más ácido fólico?, ¿cuántos gramos de proteína tiene un filete de pollo?, ¿cuántas raciones de fruta y verdura debemos comer? Todas estas preguntas tienen respuesta en este libro, pues conocer la composición nutricional de los alimentos en calorías, fibra, hierro, colesterol, grasa, etc., es extraordinariamente útil para el diseño de dietas que permitan mejorar la alimentación y adaptarla a las recomendaciones actuales para conseguir una salud óptima y mantener un peso adecuado y estable. Las tablas son una herramienta viva y dinámica y, como tal, en esta edición se ha revisado y ampliado la composición nutricional de los alimentos (casi 900).

## ÍNDICE DE TÍTULOS

---

### A

- Álgebra lineal y Geometría, 3  
Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y del deporte, 4

### C

- Cálculo, 5  
Curso de Genética Molecular e Ingeniería Genética , 6

### E

- Elasticidad y resistencia de materiales , 8  
Ecología, 7

### F

- Física cuántica, 9

### M

- Matemáticas básicas para el acceso a la universidad, 10  
Métodos numéricos, 11

### T

- Tablas de composición de alimentos, 12

## ÍNDICE DE AUTORES

---

### A

- Alberca Bjerregaard, P., 3, 5

### B

- Barriopedro, María I., 4

### C

- Cabrera Forneiro, L., 12  
Carbajal, Á., 12  
Cuadrado Vives, C., 12

### I

- Infante del Río, J. A., 11  
Izquierdo Rojo, M., 6

### M

- Martín Barquero, D., 3, 5  
Moreiras Tuní, O., 12  
Muniesa Ferrero, C., 4

### R

- Ramos del Olmo, Á. M., 10  
Rey Cabezas, J. M.<sup>a</sup>, 10, 11  
Rodríguez Martínez, J., 7

### S

- Sánchez del Río, C., 9  
Solaguren-Beascoa Fernández, M., 8



[www.edicionespiramide.es](http://www.edicionespiramide.es)

Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid.

Tel.: 91 393 89 89. Fax: 91 742 36 61

[piramide@anaya.es](mailto:piramide@anaya.es)

## **CENTRAL DE PEDIDOS**

☎ 902 426 292 | fax 902 126 292

[pedidos.cga@anaya.es](mailto:pedidos.cga@anaya.es)

## **CENTRAL DE INCIDENCIAS**

[incidencias.cga@anaya.es](mailto:incidencias.cga@anaya.es)

## **EXPORTACIÓN**

☎ [34] 91 393 87 00

fax [34] 91 742 42 59

[cga.exportacion@anaya.es](mailto:cga.exportacion@anaya.es)