

Paraninfo

Ciencias aplicadas II



Editorial: Paraninfo

Autor: ANDREA PASTOR , DIONISIO ESCOBAR , ESTHER MAYORAL , FRANCISCO RUIZ CASADO

Clasificación: Grado Básico > Transversal

Tamaño: 21 x 27 cm.

Páginas: 324

ISBN 13: 9788428337410

ISBN 10: 8428337411

Precio sin IVA: \$ 95484.00 COP

Precio con IVA: \$ 95484.00 COP

Fecha publicacion: 10/06/2015

Sinopsis

CIENCIAS APLICADAS II es una obra que ofrece los contenidos suficientes para que cualquier persona adquiera, complete, recuerde o actualice las **competencias del aprendizaje permanente**, condición indispensable para que la **Formación Profesional Básica**, en un sentido amplio, sea efectiva.

En este segundo nivel se incluyen todas las herramientas del aprendizaje, mediante la exposición clara, directa y concisa de cada uno de los conceptos, desde el principio hasta el final, paso a paso y sin lagunas de aprendizaje. Se facilita que cada uno pueda abordar su formación desde el nivel en el que se encuentre para continuar su avance y su actualización hasta el nivel que necesite o considere conveniente alcanzar.

Para lograr este objetivo fundamental de la educación, la adquisición de las competencias de aprendizaje permanente, en **CIENCIAS APLICADAS II** se desarrollan los contenidos comunes y se añaden, como complementos, los autonómicos, los de conceptos previos, los de refuerzo, los de ampliación, etc. Se exponen ejemplos resueltos y se plantean actividades, tanto individuales como de grupo, abiertas y cerradas, de información y de investigación. Se incluyen y se identifican las competencias básicas y todos los contenidos transversales, especialmente, los relacionados con la lectura comprensiva, la prevención de riesgos, el laboratorio, la salud, la defensa del medio ambiente y el uso correcto de las TIC y de los medios digitales y audiovisuales. Se incorporan, además, la orientación y los recursos necesarios para realizar proyectos de trabajos cooperativos, de manera que cada tema se pueda desarrollar, por completo o en parte, mediante actividades colaborativas, y utilizando el libro como apoyo al trabajo escrito, a la investigación y a la exposición oral y audiovisual.

Con **CIENCIAS APLICADAS II** se pretende construir la base que permita a cualquier profesional adquirir la formación necesaria para aprender a aprender en cualquier campo y a lo largo de toda su vida y hacer, así, de

su aprendizaje una herramienta útil para su propia vida y para la de los demás.

Índice

Bloque I. Matemáticas aplicadas II

Introducción. Normativa internacional de escritura de números. Las Matemáticas, partes; los números, de los naturales a los reales;

1. Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas. Álgebra y expresiones algebraicas.

Transformación. Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado, de sistemas de ecuaciones con dos o tres incógnitas y de ecuaciones bicuadradas (ampliación). Polinomios: raíces, factorización, operaciones, valor numérico, regla de Ruffini y teorema del resto, utilización de identidades notables.

2. Estadística y cálculo de probabilidad. Tipos de gráficos. Medidas de centralización y de dispersión; interpretación, análisis y utilidad. Azar y probabilidad; la regla de Laplace. Cálculo, aplicaciones prácticas y herramientas: la hoja de cálculo y el uso de las calculadoras estándar y científica.

3. Realización de medidas en figuras geométricas, aplicaciones prácticas. Geometría en el plano y en el espacio; sistema métrico decimal; áreas y volúmenes. Estudio del triángulo: elementos y puntos notables; comparación; teoremas de Pitágoras, de Tales, de la altura y del cateto. Vectores y transformaciones en el espacio.

Bloque II. Ciencias aplicadas II

Introducción. El método científico y el laboratorio.

1. Química. Átomo, modelos atómicos, elemento químico, tabla periódica, molécula, compuesto químico, tipos de enlaces. Ramas de la Química. Formulación mediante nomenclatura tradicional, *Stock* e IUPAC.

Reacciones y ecuaciones; ajuste de reacciones, tipos y aplicaciones prácticas.

2. Física. Materia, propiedades y cambios de estado. Materiales y sistemas materiales, mezclas y disoluciones. Materia y energía: transformación, tipos y fuentes. Magnitudes. Sistema Internacional de unidades y unidades derivadas. Movimiento. Fuerza. Leyes de Newton. Leyes de Kepler. Trabajo. Potencia. Energía: tipos, utilidades y medio ambiente. Máquinas. Ley de la palanca. Calor y temperatura. Energía y calor. Materia y electricidad: tipos, resistencia, circuitos, generadores, motores, magnetismo y electromagnetismos.

3. La Tierra y el medio ambiente. Partes y características. Minerales y rocas. Biología y Geología: especies, organización, ecosistema, cadenas y redes tróficas, biomas. El medio ambiente: influencia humana, protección, siglas y glosario bilingüe. Complementos y Sección Gráfica Aritmética. Los números naturales, enteros, racionales, decimales, irracionales y reales; operaciones, propiedades y aplicaciones prácticas. La célula, partes y tipos. Los organismos vivos. Cronología de inventos y descubrimientos. Pirámide de alimentación saludable. Contra las drogas. Recomendaciones ante emergencias y situaciones de riesgos generales y concretos: altas temperaturas, sequía, tormentas, inundaciones, vientos fuertes, terremotos, maremotos y tsunamis, erupciones volcánicas, espectáculos públicos, edificios, transportes, incendios, comunicación y frases de emergencia en cinco idiomas.

Complementos y Sección Gráfica

Aritmética. Los números naturales, enteros, racionales, decimales, irracionales y reales; operaciones, propiedades y aplicaciones prácticas. La célula, partes y tipos. Los organismos vivos. Cronología de inventos y descubrimientos.

Pirámide de alimentación saludable. Contra las drogas. Recomendaciones ante emergencias y situaciones de

riesgos generales y concretos: altas temperaturas, sequía, tormentas, inundaciones, vientos fuertes, terremotos, maremotos y tsunamis, erupciones volcánicas, espectáculos públicos, edificios, transportes, incendios, comunicación y frases de emergencia en cinco idiomas.

Paraninfo Colombia Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

clientes@paraninfo.co www.paraninfo.mx