Health Sciences: The Complete Guide



Ciencias de la salud: la guía completa

The Complete Course — Bilingual Edition

El curso completo — Edición bilingüe

Maikel Caballero

MKLDesignsShop · mkldesignsshop.com

Introduction · Introducción

This book was written for a student who is often left to study alone: the Spanish-speaking student who is beginning nursing, medical assisting, respiratory therapy, radiology, phlebotomy, emergency medical services, or another health career in English. Programs teach and test in English, yet many students think, ask questions at home, and review in Spanish. Health Sciences: The Complete Guide · Ciencias de la salud: la guía completa closes that gap. Every explanation appears first in English — the language of your classes, your textbooks, and your licensing exams — and then in a faithful Spanish mirror, so you can check your understanding without losing the English terms you must master.

The book is an introductory, first-year study guide, not a medical textbook and not a complete licensing-exam preparation program. It covers the ground that first-year health students share across programs: health careers and the care team (Unit 1), medical terminology built from prefixes, roots, and suffixes (Unit 2), a one-map review of anatomy and physiology (Unit 3), infection control and safety (Unit 4), vital signs and basic assessment (Unit 5), nutrition (Unit 6), common conditions of the heart, lungs, and blood (Unit 7) and of infections, cancer, and aging (Unit 8), pharmacology foundations with dosage calculation worked step by step in both languages (Unit 9), the patient across the lifespan (Unit 10), mental health and therapeutic communication (Unit 11), prevention and public health in the United States and Puerto Rico (Unit 12), and exam readiness with original practice in the style of health exams (Unit 13).

Each unit follows the same class structure, so you always know where you are. Read the lesson in English and work through its two examples. Then read the Spanish mirror and confirm that you understood the same ideas, not a summary of them. Answer the practice — ten multiple-choice questions and five short-answer questions, each given in English and then in Spanish — before you open the answer key, which explains briefly why each answer is correct. Finish with the unit glossary and say each term aloud in both languages: in health careers, vocabulary is a clinical skill, because the word you cannot say is the word you cannot chart, report, or teach.

A permanent warning belongs at the front of this book. This is educational study material only. It teaches concepts; it does not give personalized medical advice, it does not diagnose, and it does not prescribe treatment for any reader or patient. Clinical examples are fictional study cases created for learning. Normal values, prevention guidance, and safety concepts follow the general scope of official public sources such as the World Health Organization, the Centers for Disease Control and Prevention, and the National Institutes of Health and MedlinePlus, but guidelines change, and your program's official textbooks, your instructors, and current official guidance always govern real practice. When this book and a licensed professional disagree, the professional is right and this book is a study aid — nothing more.

How to use this book: study one lesson at a time, out loud when you can, and keep a notebook for the terms you miss. Redo every dosage calculation on paper before reading the worked answer; in Unit 9, the method matters more than the number. Use the Spanish mirror to understand, and the English text to perform — on exams and at the bedside, your answers will be in English. If you are studying with a classmate, quiz each other from the practice sets and explain the answer keys to each other in both languages. That double explanation — understand in Spanish, answer in English — is exactly the skill this book was built to train.

Este libro fue escrito para un estudiante que a menudo se queda estudiando solo: el estudiante hispanohablante que comienza enfermería, asistencia médica, terapia respiratoria, radiología, flebotomía, servicios médicos de emergencia u otra carrera de salud en inglés. Los programas enseñan y examinan en inglés, pero muchos estudiantes piensan, preguntan en casa y repasan en español. Health Sciences: The Complete Guide · Ciencias de la salud: la guía completa cierra esa brecha. Cada explicación aparece primero en inglés — el idioma de sus clases, sus libros de texto y sus exámenes de licencia — y después en un espejo fiel en español, para que pueda comprobar su comprensión sin perder los términos en inglés que debe dominar.

El libro es una guía de estudio introductoria de primer año, no un libro de texto de medicina ni un programa completo de preparación para exámenes de licencia. Cubre el terreno que comparten los estudiantes de primer año de salud en todos los programas: las profesiones de la salud y el equipo de atención (Unidad 1), la terminología médica construida con prefijos, raíces y sufijos (Unidad 2), un repaso de anatomía y fisiología en un solo mapa (Unidad 3), control de infecciones y seguridad (Unidad 4), signos vitales y valoración básica (Unidad 5), nutrición (Unidad 6), padecimientos comunes del corazón, los pulmones y la sangre (Unidad 7) y de las infecciones, el cáncer y el envejecimiento (Unidad 8), fundamentos de farmacología con cálculo de dosis resuelto paso a paso en ambos idiomas (Unidad 9), el paciente a lo largo de la vida (Unidad 10), salud mental y comunicación terapéutica (Unidad 11), prevención y salud pública en Estados Unidos y Puerto Rico (Unidad 12) y preparación de exámenes con práctica original al estilo de los exámenes de salud (Unidad 13).

Cada unidad sigue la misma estructura de clase, para que siempre sepa dónde está. Lea la lección en inglés y trabaje sus dos ejemplos. Después lea el espejo en español y confirme que entendió las mismas ideas, no un resumen de ellas. Responda la práctica — diez preguntas de selección múltiple y cinco de respuesta corta, cada una en inglés y luego en español — antes de abrir la clave de respuestas, que explica brevemente por qué cada respuesta es correcta. Termine con el glosario de la unidad y diga cada término en voz alta en ambos idiomas: en las carreras de salud, el vocabulario es una habilidad clínica, porque la palabra que no puede decir es la palabra que no puede registrar, reportar ni enseñar.

Una advertencia permanente pertenece al frente de este libro. Esto es material educativo de estudio solamente. Enseña conceptos; no da consejos médicos personalizados, no diagnostica y no prescribe tratamiento para ningún lector ni paciente. Los ejemplos clínicos son casos de estudio ficticios creados para aprender. Los valores normales, la orientación de prevención y los conceptos de seguridad siguen el alcance general de fuentes públicas oficiales como la Organización Mundial de la Salud, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y los Institutos Nacionales de Salud y MedlinePlus, pero las guías cambian, y los libros oficiales de su programa, sus instructores y la orientación oficial vigente siempre rigen la práctica real. Cuando este libro y un profesional con licencia no coincidan, el profesional tiene la razón y este libro es una ayuda de estudio — nada más.

Cómo usar este libro: estudie una lección a la vez, en voz alta cuando pueda, y lleve una libreta para los términos que falle. Rehaga cada cálculo de dosis en papel antes de leer la respuesta resuelta; en la Unidad 9, el método importa más que el número. Use el espejo en español para entender y el texto en inglés para desempeñarse — en los exámenes y junto al paciente, sus respuestas serán en inglés. Si estudia con un compañero, pregúntense

mutuamente con los conjuntos de práctica y explíquense las claves el uno al otro en ambos idiomas. Esa doble explicación — entender en español, responder en inglés — es exactamente la habilidad que este libro fue construido para entrenar.

Unit 1 — Health Careers and the Health Care Team · Las profesiones de la salud y el equipo de atención

Introduction · Introducción

Health care is a dynamic field that relies on the collaboration of professionals from diverse backgrounds, each contributing specialized skills to deliver comprehensive patient care. From direct patient interaction to advanced diagnostic procedures, every role within the health care team is essential to achieving positive health outcomes. Understanding the scope of each profession helps students identify potential career paths and appreciate the interconnected nature of health services.

La atención médica es un campo dinámico que depende de la colaboración de profesionales con diversas formaciones, cada uno aportando habilidades especializadas para brindar atención integral al paciente. Desde la interacción directa con el paciente hasta los procedimientos diagnósticos avanzados, cada rol dentro del equipo de salud es esencial para lograr resultados positivos en salud. Comprender el alcance de cada profesión ayuda a los estudiantes a identificar posibles trayectorias profesionales y a valorar la naturaleza interconectada de los servicios de salud.

Lesson 1.1 — Careers: Nursing, Medical Assisting, Respiratory, Radiology, Phlebotomy, EMT · Carreras: enfermería, asistencia médica, respiratorio, radiología, flebotomía, EMT

[EN]

Nursing is one of the largest health care professions, with roles ranging from licensed practical nurses (LPNs) to advanced practice registered nurses (APRNs). LPNs provide basic nursing care under the supervision of registered nurses (RNs) or physicians, often working in long-term care facilities or clinics. RNs, who complete either an associate or bachelor’s degree in nursing, assess patients, administer medications, and coordinate care plans. APRNs, including nurse practitioners and clinical nurse specialists, can diagnose illnesses and prescribe treatments in many states.

Medical assistants support clinical and administrative tasks in outpatient settings such as physician offices. They measure vital signs, prepare patients for exams, and assist with minor procedures. Some states allow medical assistants to administer injections or perform basic lab tests. Respiratory therapists specialize in treating patients with breathing disorders, such as asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD). They operate ventilators, perform pulmonary function tests, and educate patients on managing respiratory conditions.

Radiology technologists use imaging equipment to produce diagnostic images of the body. They work closely with radiologists, who interpret the images to diagnose conditions like fractures or tumors. Phlebotomists collect blood samples for laboratory testing, ensuring proper labeling and infection control. Emergency medical technicians (EMTs) respond to emergency calls, providing pre-hospital care, stabilizing patients, and transporting them to medical facilities.