

X JORNADA
INFORMATIVA DE
ACCESO A LA
UNIVERSIDAD



UNEDasiss

Si quieres iniciar el proceso de solicitud para estudiar universidad española... ¡este es tu punto de partida!

PCE CURSO 2024/2025: CIENCIAS GENERALES

Coordinadora: M. Ángeles Farrán Morales
Departamento de Química Orgánica y Bio-Orgánica
afarran@ccia.uned.es

Ciencias Generales Jorge Pastoriza Martínez

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: CIENCIAS GENERALES

La guía didáctica se elaborará con las directrices y orientaciones generales de las diferentes materias ajustándose a lo establecido en el Programa de Bachillerato a aplicar en el curso 24-25:

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/04/05/243/con>

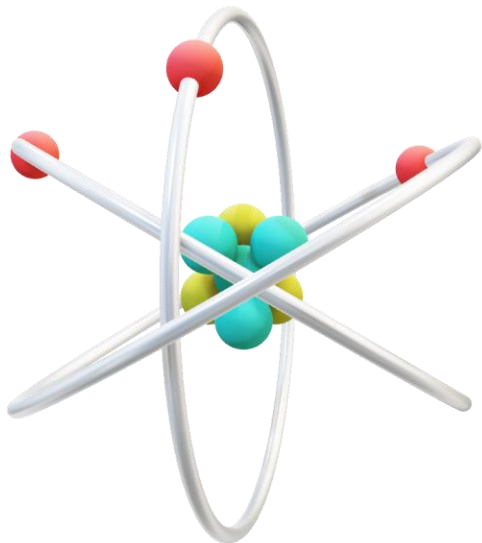
Orden EFP/755/2022, de 31 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación del Bachillerato en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-13173>

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: CIENCIAS GENERALES

- Resolución de 20 de febrero de 2024, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución de 11 de febrero de 2024, conjunta de la Secretaría de Estado de Educación y la Secretaría General de Universidades, por la que se establecen las adaptaciones de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad a las necesidades y situación de los centros españoles situados en el exterior del territorio nacional, los programas educativos en el exterior, los programas internacionales, el alumnado procedente de sistemas educativos extranjeros y las enseñanzas a distancia, en el curso 2023-2024.

[https://www.boe.es/eli/es/res/2024/02/20/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2024/02/20/(1))



CONTENIDOS DE EVALUACIÓN : CIENCIAS GENERALES

BOE-A-2023-2160 Orden PCM/63/2023, de 25 de enero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la universidad, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, en el curso 2022-2023.



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA,
RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

2160 Orden PCM/63/2023, de 25 de enero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la universidad, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, en el curso 2022-2023.

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: CIENCIAS GENERALES

Tipo de asignatura	Artes Plásticas, Imagen y Diseño	Ciencias y Tecnología	General	Humanidades y Ciencias Sociales
MATERIAS COMUNES	Lengua Castellana y Literatura 1ª Lengua extranjera (elegir una entre Alemán, Francés, Inglés, Italiano o Portugués) Historia de España Historia de la Filosofía			
MATERIA OBLIGATORIA DE MODALIDAD (elegir una)	Dibujo Artístico Hª del Arte	Matemáticas Matemáticas aplicadas a las CC Sociales	Ciencias Generales	Latín 1ª Lengua Extranjera (no repetida) Matemáticas aplicadas a las CC Sociales
MATERIAS ESPECÍFICAS DE MODALIDAD	Diseño Fundamentos Artísticos Hª del Arte (no repetida)	Biología Dibujo Técnico Física Geología y CC Ambientales Química Tecnología e Ingeniería Matemáticas (no repetida) Matemáticas aplicadas CCSS (no repetida)	Movimientos Culturales y Artísticos Otra materia específica de modalidad	Empresas y Diseño de modelos de negocio Geografía Hª del Arte Latín (no repetida) Matemáticas aplicadas a las CCSS (no repetida)

- Bloque I. Construyendo ciencia (20%)
- Bloque II. Un universo de Materia y Energía (20%)
- Bloque III. El sistema tierra (20%)
- Bloque IV. Biología para el siglo XXI (20%)
- Bloque V. Las fuerzas que nos mueven (20%)

<https://www.boe.es/eli/es/o/2023/01/25/pcm63>

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: CIENCIAS GENERALES

Competencias generales

Esta materia ofrece a los estudiantes una formación básica en las cuatro disciplinas científicas fundamentales.(Física, Biología, Química , Ciencias de la Tierra)

El estudiante debe de adquirir una comprensión general de los principios que rigen los fenómenos del mundo natural así como del método científico que lleva a la comprensión de los mismos.

El estudiante debe entender, explicar y aplicar sus conocimientos, destrezas y actitudes no solo relacionados con la situación y las repercusiones de la ciencia en la actualidad, sino también con los procedimientos de la actividad científica y su relevancia en el avance social, la necesidad de un trato igualitario entre personas en la ciencia y el carácter consistente y global del conjunto de las disciplinas científicas.

El desarrollo de las competencias específicas se apoya en los saberes básicos de la materia, que se encuentran estructurados en cinco bloques que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes imprescindibles

Contenidos -Competencias específicas**BLOQUE I. Construyendo Ciencia**

Aspectos básicos de la actividad científica general: el uso de las metodologías científicas para el estudio de fenómenos naturales, la experimentación incluyendo los instrumentos necesarios y sus normas de uso, la utilización adecuada del lenguaje científico y de las herramientas matemáticas pertinentes, etc. **CCL3,CD1,CD3, CPSAA4.**

BLOQUE II. Un Universo de Materia y Energía

Recoge dos conceptos fundamentales de la ciencia: la materia y la energía. Estos conceptos son esenciales en el estudio y trabajo de la ciencia, pues son la base para la construcción de aprendizajes sobre los sistemas fisicoquímicos, biológicos y geológicos. **STEM1, STEM2, STEM3**

BLOQUE III. El Sistema Tierra

Estudio de la Tierra y los sistemas terrestres desde el punto de vista de la geología planetaria, de la tectónica de placas y de la dinámica de las capas fluidas. Además, incluye aspectos clave encaminados a la concienciación del alumnado sobre la necesidad de adoptar un modelo de desarrollo sostenible y la promoción de la salud. **STEM1, STEM2, STEM3.CE1**

Contenidos -Competencias específicas**BLOQUE IV. Biología para el siglo XXI**

Moléculas de la vida, Biotecnología y su importancia en la investigación de enfermedades, técnicas de agricultura y ganadería o recuperación medioambiental, entre otras.

STEM1, STEM2, STEM3**BLOQUE V. Las Fuerzas que nos mueven**

Estudio de las fuerzas fundamentales de la naturaleza y los efectos que tienen sobre los sistemas. Estos saberes permiten dar explicaciones a aspectos tan importantes como el movimiento de los cuerpos o las deformaciones de la corteza terrestre.

STEM1, STEM2, STEM3**CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CE1.**

CONTENIDOS:

BLOQUE I: CONSTRUYENDO CIENCIA

- Metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
- Experimentos y proyectos de investigación: uso de instrumental adecuado, controles experimentales y razonamiento lógico-matemático. Métodos de análisis de los resultados obtenidos en la resolución de cuestiones y problemas científicos relacionados con el entorno.
- Fuentes veraces y medios de colaboración: búsqueda de información científica en diferentes formatos y con herramientas adecuadas.
- Información científica: interpretación y producción con un lenguaje adecuado. Desarrollo del criterio propio basado en la evidencia y el razonamiento.
- Contribución de los científicos y las científicas a los principales hitos de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad.

CONTENIDOS:

BLOQUE II: UN UNIVERSO DE MATERIA Y ENERGÍA

- Sistemas materiales macroscópicos: uso de modelos microscópicos para analizar sus propiedades y sus estados de agregación, así como de los procesos físicos y químicos de cambio.
- Clasificación de los sistemas materiales en función de su composición: aplicación a la descripción de los sistemas naturales y a la resolución de problemas relacionados.
- La estructura interna de la materia y su relación con las regularidades que se producen en la tabla periódica. Reconocimiento de su importancia histórica y actual.
- Formación de compuestos químicos: la nomenclatura como base de una alfabetización científica básica que permita establecer una comunicación eficiente con toda la comunidad científica.
- Transformaciones químicas de los sistemas materiales y leyes que los rigen: importancia en los procesos industriales, medioambientales y sociales del mundo actual.
- Energía contenida en un sistema, sus propiedades y sus manifestaciones: teorema de conservación de la energía mecánica y procesos termodinámicos más relevantes.
- Resolución de problemas relacionados con el consumo energético y la necesidad de un desarrollo sostenible².

CONTENIDOS:

BLOQUE III: EL SISTEMA TIERRA

- . El origen del universo, del sistema solar y de la Tierra: relación con sus características. – Forma y movimientos de la Tierra y la Luna y sus efectos.
- El origen de la vida en la Tierra: hipótesis destacadas. La posibilidad de vida en otros planetas
- Concepto de ecosistema: relación entre componentes bióticos y abióticos.
- La geosfera: estructura, dinámica, procesos geológicos internos y externos. La teoría de la tectónica de placas Riesgos geológicos.
- Las capas fluidas de la Tierra: funciones, dinámica, interacción con la superficie terrestre y los seres vivos en la edafogénesis.
- Los seres vivos como componentes bióticos del ecosistema: características y adaptaciones al medio. sistema: clasificación,
- Dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia, interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas relacionados.
- Principales problemas medioambientales (calentamiento global, agujero de la capa de ozono, destrucción de los espacios naturales, pérdida de la biodiversidad, contaminación del aire y el agua, desertificación. y riesgos geológicos: causas y consecuencias.
- El modelo de desarrollo sostenible. Recursos renovables y no renovables: importancia de su uso y explotación responsables. Las energías renovables. La prevención y la gestión de residuos. La economía circular.
- La relación entre la conservación medioambiental, la salud humana y el desarrollo económico de la sociedad. Concepto *one health* (una sola salud).
- Las enfermedades infecciosas y no infecciosas: causas, prevención y tratamiento. Las zoonosis y las pandemias. El mecanismo y la importancia de las vacunas y del uso adecuado de los antibióticos

CONTENIDOS:

BLOQUE IV: BIOLOGÍA PARA EL SIGLO XXI

- Las principales biomoléculas (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos): estructura básica y relación con sus funciones e importancia biológica.
- Expresión de la información genética: procesos implicados. Características del código genético y relación con su función biológica.
- Técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular y CRISPR-CAS9. Posibilidades de la manipulación dirigida del ADN.
- Aplicaciones y repercusiones de la biotecnología: agricultura, ganadería, medicina o recuperación medioambiental. Importancia biotecnológica de los microorganismos.
- La transmisión genética de caracteres: resolución de problemas y análisis de la probabilidad de herencia de alelos o de la manifestación de fenotipos.

CONTENIDOS:

BLOQUE V: LAS FUERZAS QUE NOS MUEVEN

Fuerzas fundamentales de la naturaleza: los procesos físicos más relevantes del entorno natural, como los fenómenos electromagnéticos, el movimiento de los planetas o los procesos nucleares.

- Leyes de la estática: estructuras en relación con la física, la biología, la geología o la ingeniería.
- Leyes de la mecánica relacionadas con el movimiento: comportamiento de un objeto móvil y sus aplicaciones, por ejemplo, en la seguridad vial o en el desarrollo tecnológico.

PRUEBA DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: CIENCIAS GENERALES

EQUIPO DE AUTORÍA CONTENIDOS.

UNIDAD INICIAL Y UNIDADES 1 A 6. V. Montero Gil, licenciado en Química y en Física, profesor de enseñanza secundaria en la Comunidad de Madrid y colaborador con el MEFP en la elaboración del currículo y las situaciones de aprendizaje de las materias de Física y Química y Ciencias Generales.

UNIDAD 7. J. M. Sánchez, licenciado en CC. Matemáticas y DEA en Historia de la Ciencia. Responsable del Área de Astronomía del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha.

UNIDADES 8 A 11. S. Clemente, licenciada y DEA en Bioquímica y A. Domínguez, licenciada en CC. Biológicas y CC. Ambientales, ambas profesoras de enseñanza secundaria y bachillerato; A. B. Ruiz, Dra. en CC. Biológicas, profesora de enseñanza secundaria y actualmente investigadora en el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias; A. Olmos, doctor en Microbiología y responsable del Laboratorio Nacional de referencia de virus, viroides y fitoplasmas de especies vegetales leñosas en el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVA).

TAREAS (UNIDADES 7 A 12). Departamento de Ciencias naturales de Anaya Educación.

ÍNDICE



UNIDAD INICIAL. LA CIENCIA

- XX 1. Los métodos de la ciencia
- XX 2. El lenguaje científico
- XX 3. Instrumentos de medida
- XX 4. Errores en las medidas
- XX 5. Comunicación de los resultados de una investigación
- XX 6. Técnicas de búsqueda y selección de información
- XX 7. Emprender un proyecto de investigación
- XX 8. Comunicación de trabajos en investigaciones
- XX TAREAS



UNIDAD 1. EL MOVIMIENTO

- XX 1. El movimiento
- XX 2. Movimientos rectilíneos



UNIDAD 2. LAS FUERZAS

- XX 1. Las fuerzas
- XX 2. Composición y descomposición de fuerzas
- XX 3. Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia
- XX 4. Deformación de un cuerpo
- XX 5. Dinámica de un cuerpo: leyes de Newton
- XX 6. Dinámica de una partícula
- XX 7. Estática y dinámica de un sólido rígido
- XX 8. Las cuatro interacciones fundamentales
- XX TAREAS



UNIDAD 3. LA ENERGÍA

- XX 1. La energía
- XX 2. Propiedades de la energía
- XX 3. Energía mecánica
- XX 4. Potencia
- XX 5. Fuentes de energía
- XX 6. Funcionamiento de



UNIDAD 4. LA MATERIA

- XX 1. La materia
- XX 2. Las propiedades de la materia
- XX 3. Teoría cinética de la materia
- XX 4. Disoluciones
- XX 5. Estados de agregación de la materia
- XX 6. Física de la atmósfera
- XX TAREAS



UNIDAD 5. ELEMENTOS Y COMPUESTOS

- XX 1. Estructura atómica
- XX 2. La tabla periódica de los elementos
- XX 3. Propiedades periódicas



UNIDAD 6. LAS REACCIONES QUÍMICAS

- XX 1. Transformaciones químicas de la materia
- XX 2. Cantidad de materia
- XX 3. ¿Cómo se producen las reacciones químicas?
- XX 4. Cálculos estequiométricos
- XX 5. Tipos de reacciones químicas comunes
- XX 6. Reacciones químicas en los procesos industriales
- XX TAREAS



UNIDAD 7. EL UNIVERSO

- XX 1. La estructura y el origen del universo
- XX 2. La estructura y el origen del sistema solar
- XX 3. El planeta Tierra y la Luna
- XX 4. El planeta Tierra, un lugar



UNIDAD 8. LA TIERRA

- XX 1. La atmósfera
- XX 2. La hidrosfera
- XX 3. La geosfera y su dinámica
- XX 4. Los procesos geológicos
- XX TAREAS



UNIDAD 9. LOS ECOSISTEMAS

- XX 1. La gran diversidad del planeta
- XX 2. Los ecosistemas
- XX 3. La dinámica de los ecosistemas



UNIDAD 10. EL DESARROLLO SOSTENIBLE

- XX 1. La preocupación medioambiental
- XX 2. Los impactos ambientales
- XX 3. La gestión sostenible
- XX 4. La conservación medioambiental y la salud
- XX TAREAS



UNIDAD 11. LA MATERIA VIVA

- XX 1. La gran diversidad del planeta
- XX 2. Los ecosistemas
- XX 3. La dinámica de los ecosistemas



UNIDAD 12. LA GENÉTICA

- XX 1. La transmisión genética de los caracteres
- XX 2. Las técnicas de ingeniería genética
- XX 3. Las aplicaciones de la ingeniería genética
- XX 4. Las repercusiones
- XX TAREAS

ANEXOS

- XX 1. Formulación y nomenclatura química
- XX 2. Cálculo vectorial

LOS CONTENIDOS

En este libro **conocerás** algunas de las **repercusiones de la ciencia** en la actualidad, los **procedimientos de la actividad científica** y su **relevancia en el avance social**; también, **reflexionarás sobre muchos aspectos relacionados con la actividad científica**, por ejemplo, la necesidad de un trato igualitario entre personas en la ciencia o carácter consistente y global del conjunto de las disciplinas científicas. En cada unidad se exponen los contenidos apoyados de ilustraciones e infografías, y se proponen multitud de actividades para integrar los aprendizajes.

LAS TAREAS

Al finalizar cada unidad, encontrarás una serie de **tareas dirigidas e integradas** para poner en práctica los contenidos o profundizar en ellos.

Realizando estas tareas, podrás trabajar el pensamiento crítico, leer y comprender textos científicos, observar e interpretar imágenes, opinar, realizar pequeños proyectos de investigación, obtener información de interés sobre perfiles profesionales que te servirán para tu propia orientación académica y profesional, etc. En resumen, contribuirás a la mejora de tu aprendizaje.

Textos para preparar el examen de Ciencias Generales

- Ciencias Generales 2 María Aurora Domínguez Culebras; Ana Belén Ruiz García; Antonio Olmos Castelló ISBN: 978-84-143-3219-1 Anaya Educación (2023). Sin publicar
- Cultura Científica 1.º Bachillerato 2.ª Edición Juan Jesús Jiménez de la Fuente, Jesús Prieto de Paula, M^a Luisa Fernández Fernández, Carlos Elías Pérez ISBN: 978-84-486-1128-6 MacGraw-Hill (2017)
- Física y Química FÍSICA Y QUÍMICA GENIOX Jorge Barrio Gómez de Agüero, Mario Ballester Jadraque ISBN: 978-01-905-4580-2 Oxford University Press España (2022)
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales ISBN: 978-01-905-4578-9 Oxford University Press España (2000)
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales Clemente Roca, Silvia; Domínguez Culebras, Aurora; Ruiz García, Ana Belén; Olmos Castelló, Antonio ANAYA EDUCACIÓN :1º Bachillerato
- Cultura Científica Curso:1º Bachillerato ISBN:9788468011868 Santillana Educación, S.L.
- QUIMICA 2 BTO CONSTRUYENDO MUNDOS Editorial SANTILLANA
- BIOLOGÍA BTO CONSTRUYENDO MUNDOS Editorial [SANTILLANA](#)
- Física 2º bachillerato .Libro del estudiante. Geniox pro. Jorge Barrio Gómez OXFORD UNIVERSITY PRESS

Textos para preparar el examen de Ciencias

• . Generales

Biología 2º Bachillerato. Libro del estudiante. GENiOX PRO 2023

de Miguel Sanz Esteban Susana Serrano Barrero

GED Science Preparation Study Guide 2018-2019: GED Science Workbook and Practice Test Questions for the GED Exam

General Science Third Edition Publisher: GLOBE (2001)

Integrated Science 6th Edición Bill Tillery , Eldon Enger, Frederick Ross, MacGraw-Hill Education

An Introduction to Physical Science 15th Edición James Shipman Jerry D. Wilson Charles A. Higgins, Bo Lou

El libro de la física (The Physics Book) (DK Big Ideas) (Spanish Edition) 2020

[Editorial DK](#) Penguin Random House

El libro de la biología (The Biology Book) (DK Big Ideas) (Spanish Edition) Penguin Random House **2022**

El libro de la ciencia (The Science Book) (DK Big Ideas) (Spanish Edition) , 2017 Edición en Español DK Penguin Random House

Textos para preparar el examen de Ciencias Generales

TEXTOS UNIVERSITARIOS

Química.

- ATKINS, P. y JONES, L.: *Principios de Química. Los caminos del descubrimiento*. Ed. Panamericana, Madrid.
- CHANG, R.: *Química*. Ed. Mc Graw Hill, México, .
- MASTERTON, W. L. y HURLEY, C. N.: *Química. Principios y Reacciones*. 4ª Edición. Ed. Thomson-Paraninfo. Madrid.
- PETRUCCI, R. H. y HAEWOOD, W. S.: *Química General. Principios y aplicaciones modernas*, Ed. Prentice Hall, Madrid.

Física

- Física Universitaria Con Física Moderna 2 –H. D. Young, R. A. Freedman, A. L. Ford, F., W, Sears YOUNG / FREEDMAN Pearson, 2018

Fig.1

Fig.2

Textos para preparar el examen de Ciencias Generales

Biología

Conceptos Fundamentales de Biología

Eldra P. Solomon, Linda Berg , Diana W. Martin Cengage Learning (2021) ISBN 9786075269634

Biology: A Self-Teaching Guide (Wiley Self Teaching Guides) Steven D. Garber (2020) Wiley

Biology Made Easy: An Illustrated Study Guide For Students To Easily Learn Cellular & Molecular Biology NEDU. (2021)

Ciencias de la Tierra

Ciencias de la Tierra: Una Introducción a la Geografía Física

Tarbuck Edward Ed.Pearson ISBN 9788490352816 (2015)

Essentials of Geology /th Edition Stephen Marshak. W. W. Norton & Company
ISBN 978-0393882728 (2022)

Fig.1

Fig.2

Textos para preparar el examen

PÁGINAS WEB

- ✓ Tabla Periódica (<https://iupac.org/what-we-do/periodic-table-of-elements/> ; <http://www.ptable.com/> ; <http://www.chemicool.com/> <https://www.rsc.org/periodic-table> <https://www.webelements.com/>)
- ✓ Proyecto Ulloa (<http://recursos.cnice.mec.es/quimica>)
- ✓ QuímicaWeb (<http://www.quimicaweb.net>)
- ✓ Instituto de Tecnologías Educativas (<https://intef.es/>)
- ✓ Educaplus.org (<http://www.educaplus.org>)
- ✓ The Royal Society of Chemistry Education (<https://edu.rsc.org/resources>)
- ✓ (<http://www.chem.iastate.edu/group/Greenbowe/sections/projectfolder/simDownload/index4.html>)
- ✓ ACS Chemical Education Resources (<https://www.acs.org/content/acs/en/education/resources.html>)
- ✓ Virtual Chemistry Experiments (<http://chemcollective.org/vlabs>)
- ✓ <https://www.elesapiens.com/blog/educando-cientificos-6-webs-de-ciencia-para-ninos-y-jovenes/>

Fig.2

EL EXAMEN PCE: CIENCIAS GENERALES

The logo of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), consisting of the letters 'UNED' in white on a dark green square background.

UNED

CARÁCTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

- Las preguntas abarcarán todos los contenidos de la asignatura respetando la ponderación de cada bloque
- El enunciado del examen estará disponible en español y en inglés
- Las respuestas de la prueba exclusivamente en español.

Solo habrá un modelo de examen

CARÁCTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba consta de 4 partes:

PRIMERA PARTE: Bloque en el que hay que desarrollar un tema que tiene un valor total de **2.5 puntos**. Las faltas de ortografía detraen puntuación. En este bloque se ofrecen dos opciones (A y B); SOLO debe elegir una de ellas.

SEGUNDA PARTE: Bloque en el que hay que desarrollar un tema que tiene un valor total de **2.5 puntos**. Las faltas de ortografía detraen puntuación. En este bloque se ofrecen dos opciones (A y B); SOLO se debe elegir una de ellas.

TERCERA PARTE: Bloque de 8 preguntas objetivas con tres salidas con un valor total de **3 puntos**. SOLO se debe responder a 5 de las 8 preguntas. Si se responden más de 8 preguntas, solo se corregirán las 5 primeras. Cada acierto suma **0.6 puntos**, cada error resta **0.2 puntos** y las preguntas en blanco no computan. Solo hay una respuesta correcta —a), b) o c)— para cada pregunta.

CUARTA PARTE: Bloque en el que hay que leer un texto y responder una pregunta que tiene un valor total de **2 puntos**. Las faltas de ortografía detraen puntuación

Consejos para realizar el examen

- En primer lugar, es importante leer atentamente **las instrucciones generales** que figuran en la cabecera.
- No olvidar traer la calculadora científica al examen.
- A continuación, leer detenidamente el contenido.
- Reflexionar antes de responder para estar seguro de haber comprendido lo que se pide en ellas.
- Tener en cuenta el tiempo total del que dispone y distribuirlo a su conveniencia. Es importante tener presente, a la hora de controlar el tiempo, que **no está permitido el uso de teléfonos móviles o dispositivos electrónicos, incluidos los smartwatches.**
- Responder a las cuestiones, ciñéndose a lo que se le pregunta.
- Finalmente, y si le queda tiempo, hacer una lectura final antes de entregar el examen.

Estructura del examen

**Examen
4 partes**

Parte I

2.5 puntos

Dos opciones a elegir una
Preguntat de desarrollo o
semiabierta

Parte II

2.5 puntos

Dos opciones a elegir una
Preguntat de desarrollo o
semiabierta

Parte III

3 puntos

Preguntas
De opción multiple 8
preguntas a contestar 5

Parte IV

2 puntos

Pregunta
de competencia

Calificación de la prueba y criterios de corrección

La calificación final será la suma de las puntuaciones obtenidas en los cuatriopartes, sin necesidad de notas mínimas en ninguna de las cuatro partes

UNED

- La duración total de la prueba será de 90 minutos.
- Se permitirá el uso de calculadoras científicas no programables
- No se permitirá el uso de los programas de la asignatura, tablas periódicas o cualquier tipo de material escrito o impreso. No se permitirá el uso de teléfonos móviles, Smartwatches o cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet en ningún caso.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE CIENCIAS GENERALES

UNED

- Uso adecuado del lenguaje científico
- Razonamiento de los fenómenos naturales
- Correcto planteamiento y desarrollo de los problemas planteados
- Correcta interpretación de los problemas planteados
- Rigor y claridad en la definición de conceptos
- Presentación clara, legible y ordenada del examen

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE CIENCIAS GENERALES

The logo of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), consisting of the letters 'UNED' in white on a dark green square background.

- Uso adecuado del lenguaje científico
- Razonamiento de los fenómenos naturales
- Correcto planteamiento y desarrollo de los problemas planteados
- Correcta interpretación de los problemas planteados
- Rigor y claridad en la definición de conceptos
- Presentación clara, legible y ordenada del examen

Ejemplos de modelos de Examen

UNED

PARTE I

(2.5 puntos)

Elija SOLO UNA de las siguientes opciones. Indique qué opción ha elegido.

Opción A: Explica brevemente como se formó el universo, de acuerdo con la teoría del Big Bang o Gran Explosión. ¿De acuerdo con esta teoría, qué edad tiene el universo?

Opción B: ¿En qué consiste el modelo de desarrollo sostenible?
¿Qué es la economía circular?

PARTE II

Elija SOLO UNA de las siguientes opciones. Indique qué opción ha elegido.

Opción A: Una bombilla de 100 W de potencia y una estufa eléctrica de 600 W, se conectan a la red de 230 V.

The logo for UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) is located in the top right corner of the slide. It consists of the letters 'UNED' in white, bold, sans-serif font, set against a dark green rectangular background.

a) ¿Cuál de los dos aparatos tiene mayor resistencia eléctrica?

b) Calcula la intensidad de la corriente eléctrica que pasa por cada una de ellas.

Opción B:

Calcula el número de moléculas, átomos y moles que hay en 8 g de oxígeno gas y la masa en gramos y umas de 0,2 moles de nitrógeno gas, sabiendo que ambos gases son biatómicos.

DATOS: Masa atómica N = 14 uma; O = 16 uma

PARTE III

(3 puntos)

Responda SOLO **CINCO** de las siguientes ocho preguntas

1. La capa de ozono (O₃) de la atmósfera protege al planeta tierra de:

- a) Los gases de efecto invernadero
- b) Las emisiones de CO₂
- c) La radiación ultravioleta del sol

2. ¿Cuál fue la atmosfera elegida por Stanley Miller – Harold Urey para su experimento sobre el origen de la vida?

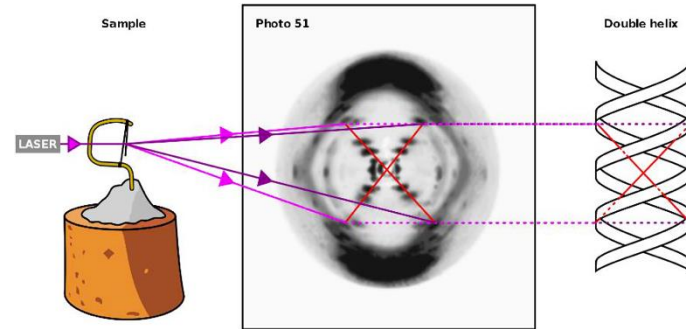
- a) Hidrogeno, amoniaco, vapor de agua y metano.
- b) Carbono, hidrogeno, oxigeno, nitrógeno.
- c) Dióxido de carbono, agua, nitrógeno, oxigeno

3. ¿Cuál de las siguientes operaciones que se pueden realizar en un laboratorio de química no es correcta?

- a) Medimos exactamente 3,00 mL de un líquido con un Erlenmeyer
- b) Pesamos 10 g de una sustancia con una balanza
- c) Medimos diferentes volúmenes con pipetas, probetas, buretas, vasos de precipitados...

Lea el texto y responda a las cuestiones planteadas

Rosalind Franklin fue una química británica, que contribuyó de forma decisiva al conocimiento de la estructura del ADN. En 1951, Franklin comenzó a estudiar la la estructura del ADN utilizando una técnica llamada difracción de rayos X, para generar imágenes de alta resolución de las moléculas de ADN cristalizadas y fue capaz de obtener una fotografía de alta calidad del ADN, conocida como la "Foto 51".



Francis Crick, de su mismo equipo de investigación cuando vio la imagen inmediatamente supo su significado: "En el instante en que vi la imagen me quedé con la boca abierta y mi pulso comenzó a acelerarse", escribió en su libro de 1968, La Doble Hélice; "la cruz negra de reflejos que dominaba la imagen sólo podía surgir de una estructura helicoidal".

En 1953, Watson y Crick publicaron su modelo en la revista Nature, sin mencionar la contribución de Franklin.

Watson, Crick y Wilkins recibieron el Premio Nobel de Medicina en 1962 por su trabajo sobre la estructura del ADN, pero Franklin no fue incluida. Había fallecido de cáncer en 1958, a los 37 años, probablemente debido a la exposición a los rayos X. Watson sugirió que lo ideal hubiera sido que Franklin recibiera el Premio Nobel de Química junto con Wilkins, pero el Nobel no se concedía a título póstumo.

Responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué técnica utilizó Rosalind Franklin para estudiar el ADN?
2. ¿Cuál fue el principal aporte de Rosalind Franklin al descubrimiento de la estructura del ADN?
3. ¿Qué es la "Foto 51" y por qué fue tan importante para entender la estructura del ADN?
4. ¿Qué importancia tiene el descubrimiento de la estructura del ADN para la biología?

ESTADÍSTICAS 2023/2024

Ciencias Generales

UNED

Nota media	Presentados Junio	Presentados Septiembre
4.64/3.34	128	22
Aprobados 6,57	67 aprobados	

FAQ 2024/2025

¿ Qué textos podemos usar para preparar el examen?
Están indicados en la guía didáctica y en la presentación

M.Ángeles Farrán
Coordinadora PCE Ciencias
Generales
afarran@ccia.uned.es

UNED

Jorge Pastoriza Martínez
Jorge_pastoriza@yahoo.com