

MATRICES DE ESPECIFICACIONES

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACESO A LA UNIVERSIDAD EBAU2020

MATERIA: BIOLOGÍA

La matriz de especificaciones se desarrolla tras el siguiente resumen de la Orden PCM/139/2020 de 17 de febrero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad para el curso 2019/2020.

Artículo 5. Matrices de especificaciones.

1. Las matrices de especificaciones concretan los estándares de aprendizaje evaluables asociados a cada uno de los bloques de contenidos, que darán cuerpo al proceso de evaluación. Así mismo, indican el porcentaje orientativo que corresponde a cada bloque de contenidos establecidos para las materias objeto de evaluación, de entre los incluidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre (currículo básico del Bachillerato).

Artículo 6. Longitud de las pruebas.

2. Cada prueba constará de entre 2 y 15 preguntas.
3. Cada una de las pruebas tendrá una duración de 90 minutos.

Artículo 7. Pruebas y tipología de preguntas.

1. Preferentemente, las pruebas se contextualizarán en entornos próximos a la vida del alumnado: situaciones personales, familiares, escolares y sociales, y entornos científicos y humanísticos.
2. Cada prueba contendrá preguntas abiertas¹ y semiabiertas² que requerirán del alumnado capacidad de pensamiento crítico, reflexión y madurez. Además, se podrán utilizar preguntas de opción múltiple³, siempre que la puntuación total de éstas no supere el 50%.

Artículo 8. Contenido de las pruebas.

1. Al menos el 70% de la calificación de cada prueba deberá obtenerse evaluando estándares de aprendizaje definidos en la matriz de especificaciones de la materia correspondiente. Las administraciones educativas podrán completar el 30% restante de la calificación evaluando estándares de los establecidos en el anexo I del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.
2. Los porcentajes de ponderación asignados a cada bloque de contenido en cada materia harán referencia a la puntuación relativa que se asignará a las preguntas asociadas a los estándares de aprendizaje evaluados de los incluidos en dicho bloque. Estas ponderaciones son orientativas.
3. En la elaboración de cada prueba se procurará utilizar al menos un estándar de aprendizaje por cada uno de los bloques de contenido, o agrupaciones de los mismos, que figuran en la matriz de especificaciones.

¹ Preguntas que exigen construcción por parte del alumno y que no tienen una sola respuesta correcta inequívoca.

² Preguntas con respuesta correcta inequívoca breve que exige construcción (por ejemplo un número que da respuesta a un problema, o una palabra que complete una frase o dé respuesta a una cuestión) siempre que no se facilite un listado de posibles respuestas.

³ Preguntas con una sola respuesta correcta inequívoca elegida de entre ciertas opciones propuestas.

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 11. Los años 80-90. Bloque 12. Los años 2000-2013.	10	<ul style="list-style-type: none"> – Explica la evolución de la arquitectura, desde el edificio como función al edificio como espectáculo. – Identifica las claves estilísticas de los principales diseñadores de moda: Alexander McQueen, Valentino, Chanel (Lagerfeld), Dior (John Galliano), Armani, Versace, Calvin Klein, Tom Ford, Carolina Herrera. – Reconoce la obra cinematográfica de los principales directores españoles: José Luis Garci, Fernando Trueba, Fernando Fernán Gómez, Pedro Almodóvar, Alejandro Amenábar, Álex de la Iglesia, entre otros posibles. – Comenta el éxito de las películas de animación de las productoras «Pixar» y «DreamWorks»; y su relación con las nuevas técnicas de animación digitales. – Analiza las manifestaciones artísticas relacionadas con el ecologismo, utilizando las fotografías de Ansel Adams, la película «Dersu Uzala», o los documentales de Félix Rodríguez de la Fuente, o del National Geographic. – Compara las creaciones emblemáticas de Frank Gehry, Santiago Calatrava y Norman Foster entre otros posibles. – Comenta la obra arquitectónica de Zaha Hadid. – Analiza la tecnología digital y su relación con la creación artística.

Bloque de asignaturas troncales de opción según modalidad

Ciencias

Biología. 2.º Bachillerato

Matriz de especificaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.	20	<ul style="list-style-type: none"> – Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica. – Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas. – Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función. – Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células. – Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función. – Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido. – Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas. – Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica. – Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	25	<ul style="list-style-type: none"> – Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos. – Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función. – Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una ellas. – Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas. – Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis. – Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies. – Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos. – Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos. – Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético. – Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos. – Localiza a nivel subcelular dónde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar. – Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.
Bloque 3. Genética y evolución.	25	<ul style="list-style-type: none"> – Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética. – Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella. – Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas. – Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción. – Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular. – Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. – Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético. – Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción. – Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética. – Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes. – Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo. – Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo. – Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias. – Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.
Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.	20	<ul style="list-style-type: none"> – Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen. – Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos. – Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. – Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan. – Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones. – Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial. – Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.	10	<ul style="list-style-type: none"> – Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria. – Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune. – Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria. – Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos. – Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas. – Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros. – Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias. – Describe el ciclo de desarrollo del VIH. – Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud. – Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.

Dibujo Técnico II. 2.º Bachillerato

Matriz de especificaciones

Bloque de contenido	Porcentaje asignado al bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico.	30	<ul style="list-style-type: none"> – Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos. – Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. – Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. – Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado. – Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia. – Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. – Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.