

Ficha Técnica

1. Datos informativos

Nombre del proyecto	Ser Maestro Recategorización
Nombre de la prueba	Saberes disciplinares
Asignatura	Biología Bachillerato General Unificado
Población objetivo	Docentes del magisterio municipal de la ciudad de Quito
Año de ejecución	2018
Cobertura	Local

2. Especificaciones técnicas

2.1. Consideraciones

- i. El Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00025-A indica que todos los docentes, con excepción de los del área de inglés, que deseen recategorizarse o ascender hasta la categoría C, deben alcanzar un puntaje igual o superior al 70% en las pruebas de evaluación del desempeño aceptadas por Ineval.
- ii. El Acuerdo mencionado señala que para las categorías B y A, deben obtener un resultado igual o superior al 80% equivalente a muy bueno y 90% equivalente a sobresaliente en las evaluaciones del desempeño docente, respectivamente.
- iii. La Disposición Transitoria Única del mismo Acuerdo, expresa que en el proceso de recategorización y ascenso, correspondiente al año 2018, para el requisito contemplado en el literal d) del artículo 4, se considerará la nota obtenida por los docentes en los resultados del componente de saberes disciplinares de la evaluación de desempeño docente.
- iv. Los saberes disciplinares exploran el conjunto de conocimientos específicos que tiene el docente sobre el campo del saber que enseña.
- v. El dominio del saber específico permite que el docente haga una adecuada mediación entre los contenidos y los estudiantes. De esta manera, puede contextualizar el aprendizaje y alcanzar los objetivos de la formación disciplinar.

2.2. Marco legal

Constitución de la República del Ecuador, Art. 349
Ley Orgánica de Educación Intercultural-LOEI-, Arts. 11, 68, 111, 113 y la Disposición Transitoria Trigésimo Tercera
Reglamento General a la LOEI, Arts. 17, 19, 302
Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00025-A

2.3. Del evaluado

Nivel de estudios requerido	Título de tercer o cuarto nivel
Uso de resultados	Ascenso de escalafón o proceso de recategorización
Impacto para el sujeto evaluado	Alto

2.4. Del instrumento

Tipo de prueba	Criterial: busca la comparación del rendimiento del sustentante con respecto a criterios previamente fijados.
Marco de referencia	El instrumento se enmarca en el Modelo de Evaluación Docente desarrollado por Ineval.
Número total de ítems	120
Campos a evaluar	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica y biotecnología celular • Sistemas del cuerpo humano • Origen y evolución de la vida • Ecología • Fundamentos químicos • Principios matemáticos
Modalidad de aplicación	Digital
Sesiones de aplicación	Una
Tiempo estimado	3 horas
Especificación para la aplicación	Aplica uso de calculadora sin función gráfica.

3. Contenidos temáticos

3.1. Bioquímica y biotecnología celular

Este campo incluye conocimientos sobre los procesos bioquímicos y funciones celulares, así como su aplicación tecnológica.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Biología molecular, celular y biosíntesis	Reconocimiento de la estructura y fisiología molecular a nivel celular, así como los procesos bioquímicos en la materia viva.	<ul style="list-style-type: none"> • Bioelementos • Biomoléculas orgánicas e inorgánicas • Células procariotas y eucarióticas • Metabolismo celular
Genética y Biotecnología	Reconocimiento de la estructura y replicación del ADN con la reproducción celular, los patrones de la herencia y su aporte a la biotecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Patrones de la herencia • Biotecnología

3.2. Sistemas del cuerpo humano

Evalúa conocimientos sobre la morfofisiología de los sistemas del cuerpo humano.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Anatomía y Fisiología	Identificación de aparatos y sistemas, su origen, estructura, funciones y su relación con los procesos homeostáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Aparatos y sistemas Homeostasis Embriología
Inmunología e infectología	Identificación de enfermedades producidas por virus y bacterias y sus mecanismos de transmisión y prevención.	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de defensa contra las enfermedades Enfermedades asociadas a virus, bacterias y su prevención

3.3. Origen y evolución de la vida

Este campo incluye el conocimiento sobre la relación entre los seres vivos y su entorno.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Origen de la vida	Reconocimiento de los trabajos experimentales que explican el origen del universo y la vida.	<ul style="list-style-type: none"> Teorías del origen del universo y la Tierra Teorías del origen de la vida
Evolución	Reconocimiento de los trabajos experimentales y teóricos que explican el proceso evolutivo.	<ul style="list-style-type: none"> Teorías y principios de la evolución Genética de poblaciones

3.4. Ecología

Este campo considera conocimientos sobre las diversas teorías del origen y evolución de la vida.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Biófera	Reconocimiento de los diferentes niveles de organización y diversidad de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> Ecosistemas Biodiversidad
Protección ambiental	Identificación de problemas ambientales, así como medidas de protección y conservación.	<ul style="list-style-type: none"> Problemas ambientales Técnicas de gestión sostenible

3.5. Fundamentos químicos

Este campo comprende nociones de las características elementales de la química.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Cálculos estequiométricos	Cálculos y relaciones matemáticas entre masa y moles.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones estequiométricas Fórmula empírica y molecular
Reacciones y balanceo de ecuaciones químicas	Identificación de reacciones y balanceo de ecuaciones utilizando los diferentes métodos.	<ul style="list-style-type: none"> Tanteo o simple inspección
Propiedades de la materia	Identificación de las propiedades de la materia.	<ul style="list-style-type: none"> Químicas Físicas
Clasificación de la materia	Reconocimiento de las diferentes presentaciones de la materia.	<ul style="list-style-type: none"> Sustancias puras

La energía y sus cambios	Identificación de los tipos de energía y sus diferentes transformaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de energía y sus transformaciones • Ley de la conservación de la energía
Cambios de la materia	Reconocimiento del tipo de cambio que se genera en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos
Nomenclatura inorgánica	Identificación de fórmulas químicas inorgánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ternarios
Nomenclatura orgánica	Identificación de fórmulas químicas orgánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos nitrogenados

3.6. Principios matemáticos

Este campo incluye conocimientos sobre conceptos y operaciones básicas de la matemática y estadística.

Grupo temático	Descripción	Tópico
Estadística descriptiva	Procesamiento de información ordenada a partir de tablas o gráficos sin hacer inferencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central • Medidas de tendencia no central • Medidas de dispersión

4. Fuentes de consulta para estudio

4.1. Biología

- Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, B. E. (2013). *Biología: la vida en la tierra con fisiología*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.
- Biggs, A. (2012). *Biología*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Campbell, N. A., Urry, L., & Reece, J. B. (2007). *Biología*. Madrid: Médica Panamericana.
- Curtis, H. (2008). *Curtis Biología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Estrella Aguirre, R. (2008). *Biología y Ecología: 1 de Bachillerato*. Quito: Sociedad de Comercio Dinalibros SCC.
- Estrella Aguirre, R. (2008). *Biología y Ecología: 2 de Bachillerato*. Quito: Sociedad de Comercio Dinalibros SCC.
- Estrella Aguirre, R. (2008). *Biología y Ecología: 3 de Bachillerato*. Quito: Sociedad de Comercio Dinalibros SCC.
- Oram, R. F., Aguilar Ortega, M. T., Campos Olgúin, V., & Maldonado Jiménez, C. R. (2007). *Biología: Sistemas vivos*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Solomon, E. P., Berg, L. R & Martin, D. W. (2008). *Biología* (8va ed). México, D.F. McGraw-Hill.
- Starr, C. (2006). *Biología: La unidad y la diversidad de vida*. México, D.F. Thomson Learning.
- Teixidó Gómez, F. (2005). *Biología*. Barcelona: McGraw Hill.
- Vargas Mesa, Mario. (2003). *Biología, embriología, genética y ecología*. Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro.
- Zúñiga, E. & González Mandujano, A. (2012). *Biología: La ciencia de la vida*. México D.F: McGraw Hill.

4.2. Química

- Brown, T., LeMay, H. E., Bursten, B., Burdge, J. (2004). Química: La ciencia central. México D.F. Pearson Educación.
- Burns, R. (2003). Fundamentos de química. México, D. F: Pearson Educación.
- Chang, R. & College, W. (2003). Química. México, D.F: McGraw-Hill/Interamericana.
- McMurry, J. (2008). Química orgánica. México D.F: Cengage Learning.

4.3. Matemática

- Freund, J. & Simon G. (1994). Estadística Elemental. México D.F.: Prentice Hall.
- Lara, J. & Arroba, J. (2007). Análisis Matemático. Quito: Centro de Matemáticas UCE.
- Meyer, P. (1992). Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. Delaware: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Spiegel, M. & Stephens, L. (2009). Estadística. México: McGraw Hill.