

## Ficha Técnica

### 1. Datos informativos

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nombre del proyecto</b> | Ser Bachiller  |
| <b>Nombre de la prueba</b> | Examen Nacional Ser Bachiller  |
| <b>Población objetivo</b>  | Aspirantes al título de Bachiller y postulantes a estudios de educación superior |
| <b>Año de ejecución</b>    | 2020   |
| <b>Cobertura</b>           | Nacional   |

### 2. Especificaciones técnicas

#### 2.1. Descripción

El Examen Nacional de Evaluación Educativa Ser Bachiller -SBAC- explora las destrezas con criterio de desempeño que los sustentantes deben alcanzar al culminar la educación obligatoria que son necesarias para el desenvolvimiento exitoso como ciudadanos, y para afrontar estudios de educación superior; en concordancia con lo que establece el perfil de salida del bachiller ecuatoriano y el perfil de ingreso al sistema de educación superior.

#### 2.2. Marco legal

Constitución de la República del Ecuador  
Ley Orgánica de Educación Intercultural, LOEI  
Ley Orgánica de Educación Superior, LOES  
Reglamento General de la LOEI  
Acuerdo Interinstitucional Nro. 2014-001

#### 2.3. Del evaluado

|  |   |
|--|---|
| <b>Nivel de estudio requerido</b>      | Bachillerato  |
| <b>Uso de resultados</b>               | Forma parte de la nota de grado para concluir el Bachillerato y del proceso de admisión a la educación superior |
| <b>Impacto para el sujeto evaluado</b> | Alto  |

#### 2.4. Del instrumento

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Tipo de prueba</b>        | Criterial: busca la comparación del rendimiento del sustentante con respecto a criterios previamente fijados.                           |
| <b>Marco de referencia</b>   | El instrumento se enmarca dentro de los Estándares de Aprendizaje emitidos por el Ministerio de Educación para el nivel de Bachillerato |
| <b>Número total de ítems</b> | 120   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Campos a evaluar</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemática</li> <li>• Lengua y Literatura</li> <li>• Ciencias Naturales</li> <li>• Ciencias Sociales</li> </ul> |
| <b>Modalidad de aplicación</b>           | Digital  |
| <b>Sesiones de aplicación</b>            | Una  |
| <b>Tiempo estimado</b>                   | 150 minutos  |
| <b>Especificación para la aplicación</b> | Aplica uso de papel y lápiz  |

### 3. Contenidos temáticos

#### 3.1. Matemática

Este campo evalúa las destrezas con criterio de desempeño y habilidades abordadas durante el Bachillerato General Unificado en el área de Matemática, orientadas a la aplicación y la solución de problemas.

| Grupo Temático             | Descripción   | Tópico   |
|----------------------------|---|--|
| Álgebra y Funciones        | Estudio secuencial de los conjuntos numéricos, propiedades, operaciones, progresiones y su aplicación en la resolución de ecuaciones e inecuaciones en ejercicios y problemas contextualizados. Además, el análisis progresivo en complejidad del comportamiento de las funciones reales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números reales. Polinomios reales con coeficientes en <math>\mathbb{R}</math>. Técnicas de factorización</li> <li>• Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita</li> <li>• Operaciones con intervalos</li> <li>• Matrices reales de <math>m \times n</math>, operaciones elementales</li> <li>• Sistemas de ecuaciones lineales</li> <li>• Funciones reales</li> <li>• Función cuadrática</li> <li>• Función polinomial</li> <li>• Funciones trigonométricas</li> <li>• Función exponencial y función logarítmica</li> <li>• Progresiones aritméticas y geométricas</li> </ul> |
| Geometría y Medida         | Estudio de los vectores geométricos en el plano, elementos y propiedades del espacio vectorial $\mathbb{R}^2$ , aplicaciones geométricas en $\mathbb{R}^2$ con rectas y cónicas y programación lineal.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectores geométricos en el plano</li> <li>• El espacio vectorial <math>\mathbb{R}^2</math>: rectas en <math>\mathbb{R}^2</math></li> <li>• Aplicaciones geométricas en <math>\mathbb{R}^2</math>: curvas planas en <math>\mathbb{R}^2</math></li> <li>• Programación lineal</li> </ul>  |
| Estadística y Probabilidad | Estudio de las medidas de tendencia central con datos no  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística descriptiva</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | agrupados y agrupados; medidas de dispersión, medidas de posición, cálculo de probabilidad empírica, variables aleatorias y distribuciones discretas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad elemental</li> </ul> |
|--|---|--|

### 3.2. Lengua y Literatura

Este campo evalúa las destrezas con criterio de desempeño y habilidades abordadas durante el Bachillerato General Unificado en el área de Lengua y Literatura, orientadas a la exploración, uso y ejercicio de un conjunto de procesos lingüísticos implicados en discursivos específicos, con la finalidad de que los estudiantes se conviertan en usuarios competentes de la cultura oral y escrita.

| Grupo Temático    | Descripción  | Tópico   |
|-------------------|--|--|
| Lengua y cultura  | Estudio de las transformaciones de la cultura escrita en la era digital, considerando los cambios que se producen y analizando críticamente sus implicaciones personales y sociales. Así mismo, estudio de las variantes dialectales para el desarrollo de la percepción y la creatividad de la oralidad; analizando y reflexionando sobre la propia cultura para reconocer y valorar las diversas manifestaciones lingüísticas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura escrita</li> </ul>                                  |
| Comunicación oral | Estudio de estructura de la lengua, uso y selección de un vocabulario específico acorde con la intención de comunicarse de manera efectiva. Así mismo, el estudio del uso reflexivo y adecuado de la lengua, mediante el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas de expresión y comprensión de diferentes textos.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación oral e interacción social</li> </ul>           |
| Lectura           | Estudio del proceso de autorregulación de la lectura mediante la selección de textos; aplicación de estrategias de comprensión y evaluación de la lectura; reflexión sobre las fuentes de lectura en cuanto a su confiabilidad y pertinencia; comprensión de textos argumentativos.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de textos</li> <li>• Uso de recursos</li> </ul> |
| Escritura         | Estudio de las herramientas necesarias para producir textos académicos que   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de textos</li> </ul>                             |

|            |   |  |
|------------|---|--|
|            | <p>hayan atravesado un proceso riguroso de edición, e impliquen la citación adecuada, según las normas establecidas; reflexión sobre la lengua que permite comprender y expresar mensajes de forma adecuada, correcta, coherente y eficiente en busca de una mayor significación.</p>   |  |
| Literatura | <p>Estudio de textos que responde a la necesidad de leer los grandes hitos de una tradición literaria mundial, latinoamericana y ecuatoriana que contribuye a la visión del mundo y a la apreciación de los valores que subyacen en dichos textos.</p> <p>Así mismo, desarrollo de la imaginación y la creatividad como parte de la sensibilización estética.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura</li> <li>• Escritura creativa</li> </ul> |

### 3.3. Ciencias Naturales

Este campo evalúa las destrezas con criterio de desempeño y habilidades abordadas en el Bachillerato General Unificado en el área de Ciencias Naturales que contempla tres asignaturas: Biología, Física y Química, las mismas pretenden ampliar y profundizar los conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan la participación social, integral y formal del ser humano en su entorno.

| Grupo Temático           | Descripción   | Tópico  |
|--------------------------|---|---|
| Cuerpo humano y salud    | Estudio del proceso fisiológico y las actividades que mejoran las funciones de los sistemas digestivo, excretor, circulatorio, respiratorio, nervioso, endocrino, osteoartromuscular e inmunológico.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas digestivo, excretor, circulatorio y respiratorio</li> <li>• Sistema nervioso, endocrino, osteoartromuscular, inmunológico</li> </ul>  |
| El mundo de la química   | Estudio de la química y sus fundamentos básicos partiendo del conocimiento de la estructura del átomo, la periodicidad de los elementos, las formas de enlace para la obtención de compuestos y como se producen las reacciones químicas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los gases</li> <li>• Modelo atómico y tabla periódica</li> <li>• El enlace químico</li> <li>• Formación de compuestos químicos</li> <li>• Compuestos orgánicos</li> <li>• Cinética y equilibrio químico</li> </ul> |
| La química y su lenguaje | Estudio de las reacciones químicas y sus ecuaciones mediante la comprensión de  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las reacciones químicas y</li> </ul>   |

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | las leyes de conservación.  | sus ecuaciones  |
| Química en acción                     | Estudio de disoluciones considerando las diferentes unidades de concentración química.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Química de disoluciones</li> </ul>   |
| Movimiento y fuerza                   | Estudio de la electricidad como forma de energía, comprensión de su generación y usos. Estudio de la manifestación de la fuerza y aplicación de la misma para provocar movimientos, comprensión de las leyes que rigen los movimientos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial eléctrico</li> <li>• La ley de Coulomb y el campo eléctrico</li> <li>• Ley de Ohm y circuitos eléctricos</li> <li>• El campo magnético</li> <li>• Movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente variado</li> <li>• Movimiento en dos dimensiones</li> <li>• Movimiento circular uniforme</li> <li>• Las leyes de Newton</li> <li>• Impulso y cantidad de movimiento</li> <li>• Movimiento parabólico (proyectiles)</li> <li>• Fuerza elástica</li> <li>• Movimiento armónico simple</li> <li>• Carga eléctrica</li> </ul> |
| Energía, conservación y transferencia | Estudio del trabajo mecánico, energía mecánica, conservación de energía y conceptos de calor específico.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación de la energía</li> <li>• Temperatura y calor</li> </ul>   |
| La Tierra y el universo               | Estudio de las leyes que rigen la interacción gravitatoria.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza gravitacional</li> </ul>  |
| Evolución de los seres vivos          | Estudio de las teorías sobre el origen y evolución de la vida, conceptos sobre la información genética y estrategias de conservación de la diversidad biológica.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen y evolución de la vida</li> <li>• Herencia y genética</li> <li>• Diversidad biológica y conservación</li> </ul>   |
| Biología celular y molecular          | Estudio de la célula y su morfología.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y fisiología celular</li> </ul>   |
| Biología animal y vegetal             | Estudio de morfología, funciones y procesos fisiológicos que llevan a cabo plantas y animales.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas animales y vegetales</li> </ul>   |

### 3.4. Ciencias Sociales

Este campo evalúa las destrezas con criterio de desempeño y habilidades abordadas durante el Bachillerato General Unificado en el área de Ciencias Sociales, orientadas a la comprensión de los procesos de producción y reproducción social, desarrollo de las sociedades históricas, la organización y convivencia social y el funcionamiento de la sociedad y el pensamiento.

| Grupo Temático                                       | Descripción   | Tópico   |
|--|---|--|
| Los orígenes y las primeras culturas de la humanidad | Estudio de los conceptos de “historia” e “historiografía”, el protagonismo de la mujer en diferentes momentos históricos con énfasis en el caso de América Latina, los aportes de las grandes civilizaciones de la Antigüedad y su influencia en el pensamiento occidental. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia e historiografía</li> <li>• El protagonismo de la mujer en tiempos históricos</li> <li>• El rol de la mujer y sus ejemplos latinoamericanos</li> <li>• Los aportes de las culturas antiguas</li> <li>• Grecia y su influencia</li> </ul> |
| Edad Media y Modernidad                              | Estudio del papel de la Iglesia católica en el Medioevo y la Edad Moderna, el Renacimiento, las revoluciones liberales de los siglos XVIII y XIX, los movimientos sociales y la función del arte y los medios de comunicación.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El papel de la Iglesia</li> <li>• El Renacimiento</li> <li>• La Revolución francesa</li> <li>• Los movimientos sociales</li> <li>• El arte y los medios de comunicación</li> </ul>  |
| Mestizaje y liberación                               | Estudio de las culturas americanas, su forma de vida y organización, así como el choque cultural producto del proceso de conquista y colonización y la introducción de población esclava en América.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Culturas nativas de América</li> <li>• Instituciones de la conquista</li> <li>• La esclavitud colonial y su herencia en el Chota y en Esmeraldas</li> </ul>   |
| Trabajo y sociedad                                   | Estudio de las principales escuelas y teorías económicas y su influencia y aplicación en América Latina.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El feriado bancario, dolarización y migración</li> <li>• Relaciones entre los ísmos y las independencias</li> <li>• Neoliberalismo, globalización y América Latina</li> <li>• Las escuelas económicas</li> </ul>                                  |
| Ciudadanía y derechos                                | Estudio de los conceptos igualdad y derechos, su origen y evolución histórica.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaraciones y derechos</li> <li>• Principio de igualdad</li> </ul>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   |  |
| La democracia moderna  | Estudio de los derechos civiles, la representación política, la democracia y sus variantes; y la importancia del consenso y disenso como mecanismo de deliberación.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos civiles y representación política</li> <li>• Democracias y deliberación pública</li> <li>• Consenso y disenso</li> </ul> |
| La democracia y la construcción de un Estado plurinacional             | Estudio sobre la plurinacionalidad en Ecuador y su importancia en la construcción de una sociedad intercultural.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plurinacionalidad y armonía social</li> </ul>   |
| El Estado y su organización  | Estudio de la estructura, componentes y funciones del Estado a través de su evolución histórica y su papel como mecanismo de control social.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y control social</li> </ul>  |
| La argumentación y la construcción del discurso lógico, oral y escrito | Estudio de la argumentación y el pensamiento crítico, los principios de validez y verdad; y falacias y paradojas.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdad y validez</li> <li>• Discurso filosófico coherente</li> <li>• Falacias y paradojas</li> </ul>                              |
| El individuo y la comunidad: lo ético, lo estético, lo hedónico        | Estudio de los principales problemas alrededor de la ética: la virtud, la concepción del bien y el mal, la belleza, la felicidad y el placer a través de diversas posturas filosóficas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dicotomía del bien y el mal</li> <li>• Virtudes platónicas y aristotélicas</li> <li>• Estética, belleza y placer</li> </ul>    |

#### 4. Referencias bibliográficas

- Ministerio de Educación del Ecuador (2017). Estándares de Aprendizaje. Quito. Recuperado de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Estandares\\_de\\_Aprendizaje.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Estandares_de_Aprendizaje.pdf)
- Ministerio de Educación del Ecuador (2016). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Quito. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>