

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>GRADO</b>              | SEPTIMO   |
| <b>ÁREA</b>               | BIOLOGIA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  |
| <b>NIVEL</b>              | BASICA SECUNDARIA   |
| <b>INTENSIDAD HORARIA</b> | 2 HORAS   |
| <b>META</b>               | Al finalizar el año escolar el 97% de los estudiantes del grado séptimo deberán estar en capacidad de identificar las condiciones de prolongación de las especies, su cambio y equilibrio en los ecosistemas, reconocer la clasificación de especies como indicios de la evolución natural. |

| ESTANDARES   |   |
|--------------|---|
| 1            | Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.   |
| 2            | Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.   |
| 3            | Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.   |
| 4            | Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.   |
| 5            | Explico las funciones de excreción y secreción en los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.          |
| 6            | Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.  |
| 7            | Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas |
| 8            | Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.  |
| 9            | Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.                              |
| 10           | Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.   |
| 11           | Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.  |
| 12           | Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.                |
| COMPETENCIAS |   |

|   |  |
|---|--|
| De acuerdo a las competencias de desarrollo implementadas para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área, se puede establecer que de acuerdo a los criterios estarán en la capacidad de:  |  |
| De acuerdo con las competencias de desarrollo implementadas para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales y bajo el enfoque STEM + se puede establecer que de acuerdo con los criterios estarán en la capacidad de tener : |  |
| 1   | <b>COMPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO:</b> capacidad para comprender y usar conceptos, teorías y modelos de las ciencias en la solución de problemas, comprenda y aplique su saber en la resolución de problemas, que relacione los conocimientos adquiridos con fenómenos que se observan en su cotidianidad, de manera que haga un uso comprensivo de ellos.   |
| 2   | <b>EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS:</b> capacidad para construir explicaciones, para comprender, argumentos y modelos que den razón de los fenómenos. Con una actitud crítica y analítica que le permite establecer la validez o coherencia de una afirmación. Es posible explicar un mismo hecho utilizando representaciones conceptuales pertinentes de diferente grado de complejidad.                                       |
| 3   | <b>INDAGACIÓN:</b> capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados, para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esos interrogantes. Que observe detenidamente la situación, plantee preguntas, busque relaciones de causa-efecto, recurra a libros u otras fuentes de información, haga predicciones, plantee experimentos, identifique variables, realice |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

### SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

(Ejemplo conversatorio sobre la actividad realizada) teniendo en cuenta

|    |   |
|----|---|
| 1. | Seguimiento de avances de competencias en hoja de vida escolar del estudiante   |
| 2. | Seguimiento de los avances de aprendizajes en el informe académico por periodo. Tener presente que a los estudiantes con diversidad se les anexara un criterio por área que evidencie los alcances y/o dificultades manifestadas en el periodo académico.   |
| 3. | Seguimiento de los avances por periodo académico en el proceso formativo de los estudiantes con diversidad en el PIAR   |
| 4. | Realizar una descripción de los avances de los estudiantes con diversidad en el formato virtual de pre informe con el fin de dar a conocer a directores de grupo las dificultades y/o fortalezas manifestadas en lo que va del periodo como guía que orienten las descripciones en la hoja de vida escolar. |
| 5. | Puntualizar en el formato de atención a padres de familia dificultades y/o fortalezas manifestadas en lo que va del periodo académico.  |

#### PLANES DE APOYO

(Para los estudiantes con necesidades educativas especiales se diseñarán los PIAR)

#### ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN

|    |  |
|----|--|
| 1. | Identificar y diagnosticar contenidos previos relacionados con la célula                       |
| 2. | Analizar técnicas de trabajo en grupo para realizar talleres de ecosistemas                    |
| 3. | Identificar variables experimentales en trabajos de laboratorio                                |
| 4. | Relacionar grupos taxonómicos con procesos evolutivos  |
| 5. | Informar a los estudiantes de los contenidos del área periódicamente.                          |
| 6. | Repasar los conceptos básicos del área que incluyen la célula, ecosistemas, grupos taxonómicos |

#### ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

|     |   |
|-----|---|
| 1.  | Apoyo extra clase de temas que presentan dificultad.                                      |
| 2.  | Manejo continuo del diccionario, textos, herramientas didácticas y tecnológicas.          |
| 3.  | Solución de talleres y pruebas.   |
| 4.  | Sustentación de trabajos y laboratorios.  |
| 5.  | Elaboración de material de apoyo.   |
| 6.  | Diálogo y compromiso con los padres, para desarrollar actividades de refuerzo en la casa. |
| 7.  | Explicar nuevamente los temas en los que presenten dificultad.                            |
| 8.  | Resolver talleres acordes a los temas de los logros que tienen pendientes.                |
| 9.  | Presentación de trabajos más sencillos sobre los diferentes temas.                        |
| 10. | Evaluaciones escritas y orales, brindándoles más ayuda.                                   |
| 11. | Mapa conceptual y glosario del tema a reforzar.   |
| 12. | Exposiciones que incluyan el uso de las TIC   |

#### ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN

|    |  |
|----|--|
| 1. | Construir laboratorios en el hogar, apoyados en información previa, y la visualización de laboratorios por Internet. |
|----|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | <b>FORMATO PLAN DE ESTUDIOS</b>   | VERSIÓN 8   |

|   |   |
|---|---|
| 2 | Participar en actos cívicos con temas del área.   |
| 3 | Compartir el conocimiento siendo monitores de área.   |
| 4 | Formar semilleros de investigación.   |
| 5 | Realizar salidas de campo.  |
| 6 | Desarrollar cuestionarios basados en apuntes y textos guías, en inglés y español.           |
| 7 | Exponer artículos científicos en lengua extranjera (Inglés)                                 |
| 8 | Responder por los trabajos previos del blogg docente, traducciones, laboratorios, talleres. |

### COMPROMISOS DE MEJORAMIENTO DEL MAESTRO

|    |  |
|----|--|
| 1. | Cumplir a cabalidad el plan de estudio planteado y buscar interdisciplinariedad con otras áreas                          |
| 2  | Buscar el mecanismo para diferenciar las estructuras del plan de área  |
| 3  | Partir siempre de la experiencia previa del estudiante acerca del área   |
| 4  | Brindar apoyo a los estudiantes con necesidades educativas especiales  |
| 5  | Velar por la convivencia armónica tanto dentro del aula como fuera de ella a nivel social y con el ambiente que lo rodea |
| 6  | Implementar estrategias para el cumplimiento de las 5´S Realización de laboratorios en los temas que lo ameriten         |
| 7  | Planear salidas pedagógicas  |
| 8  | Realizar un mayor número de lecturas complementarias y/o prácticas de la vida diaria                                     |
| 9  | Uso permanente del laboratorio   |
| 10 | Uso de nuevas tecnologías en las clases del área   |
| 11 | Institucionalizar la feria de la ciencia y la Tecnología como una estrategia llamativa y de profundización.              |
| 12 | Implementar la cátedra de la paz para una sana convivencia y conservación el medioambiente                               |

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

#### INDICADORES DE DESEMPEÑO PRIMER PERÍODO

|     |   |
|-----|---|
| 615 | Caracterización de ecosistemas y análisis del equilibrio dinámico entre sus poblaciones                                   |
| 616 | Interpretación del flujo de energía y de materia a través de las cadenas tróficas   |
| 617 | Identificación de la diversidad biología teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas                            |
| 618 | Reconocimiento de la transferencia de energía entre niveles tróficos a partir de las cadenas tróficas y cascadas tróficas |
| 619 | Descripción del ciclo del agua, del nitrógeno, del carbono y su relación con la energía de los ecosistemas                |
| 620 | Participación activa y responsable en las actividades grupales e individuales y planeación del proyecto del área.         |

#### INDICADORES DE DESEMPEÑO SEGUNDO PERÍODO

|     |  |
|-----|--|
| 621 | Diferenciación de procesos evolutivos al largo de las diferentes eras geológicas             |
| 622 | Relación de las diferentes teorías evolutivas con las clasificaciones taxonómicas existentes |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

|     |   |
|-----|---|
| 623 | Clasificación de organismos en grupos taxonómicos y la importancia de relacionar organismos                               |
| 624 | Comprensión de la diferencia entre la clasificación taxonómica basada en reinos con la clasificación a partir de dominios |
| 625 | Reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco que existen entre ellas |

### INDICADORES DE DESEMPEÑO TERCER PERÍODO

|     |   |
|-----|---|
| 626 | Interpretación del proceso evolutivo en sus diferentes etapas         |
| 627 | Relación del ancestro común con el proceso evolutivo                  |
| 628 | Identificación de las distintas forma de nutrición en los seres vivos |

### COMPETENCIAS GENERALES ÚLTIMO INFORME

|                      |     |  |
|----------------------|-----|--|
| <b>CONGNITIVA</b>    | 629 | Alcanzó todos los logros propuestos durante el año lectivo, que le permiten aprobar la asignatura.                       |
|                      | 630 | No alcanzó los logros propuestos durante el año lectivo, que le permiten aprobar la asignatura                           |
| <b>PROCEDIMENTAL</b> | 621 | Cumple a cabalidad con todas las actividades propuestas durante el año   |
|                      | 622 | No cumple a cabalidad con todas las actividades propuestas durante el año  |
| <b>ACTITUDINAL</b>   | 623 | Demuestra autocontrol, respeto, buen trato y tolerancia en su relación con los demás, reflejando su formación en valores |
|                      | 624 | Realiza trabajos escritos e interpreta datos organizados en gráficas y tablas  |

## EJES TEMÁTICOS DEL ÁREA

### CONTENIDOS

#### PRIMER PERÍODO ACADÉMICO

**OBJETIVO:** Determinar la importancia de los ecosistemas en el equilibrio del planeta y su relación con los diferentes ciclos biogeoquímicos y la transferencia de energía entre diferentes organismos

**TEMA:** TEMA: Entorno vivo

- Ecosistemas
- Flujo de energía entre niveles tróficos
- Ciclos biogeoquímicos

**SUBTEMAS:**

1. Cadenas tróficas y transferencia de energía
2. Relación entre cadenas tróficas y cascadas tróficas
3. Ciclos biogeoquímicos

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

|   |  |
|---|--|
| <b>4</b>  | Ecosistemas  |
| <b>MOMENTOS PEDAGÓGICOS</b>   |  |
| 1.  | <b>Tic:</b> uso e implementación de herramientas tic's en los procesos de aprendizaje y formatos digitales   |
| 2.  | <b>Inglés (P.I.N.G.)</b> Realización de traducciones español-inglés /inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.  |
| 3.  | <b>Investigación (klikrear):</b> incorporación de fuentes bibliográficas y pregunta de investigación   |
| 4.  | <b>Gestión del Riesgo (Cambio climático): socialización e implementación de protocolos de seguridad para posibles eventualidades de evacuación.</b> Concientización sobre lo que significa la preservación del medio ambiente, <i>contribuir a la disminución del cambio climático</i> y con ello al futuro del planeta.                                     |
| 5   | <b>Educación para la sexualidad:</b> enfermedades de trasmisión sexual   |
| <b>SEGUNDO PERÍODO ACADÉMICO</b>  |  |
| <b>OBJETIVO:</b> Identificar las teorías evolutivas y la clasificación de los seres vivos mediante las categorías taxonómicas |  |
| <b>TEMA:</b> Entorno vivo, Taxonomía, Teorías evolutivas  |  |
| <b>SUBTEMAS:</b>  |  |
| 1.  | Claves taxonómicas   |
| 2.  | Clasificación por dominios   |
| 3   | Construcción de árboles filogenéticos  |
| 4   | Teorías evolutivas   |
| <b>MOMENTOS PEDAGÓGICOS</b>   |  |
| 1.  | <b>Tic:</b> uso e implementación de herramientas tic's en los procesos de aprendizaje y formatos digitales.  |
| 2.  | <b>Inglés (PING)</b> Elaboración de un párrafo en inglés, con sentido literario sobre las ciencias.  |
| 3.  | <b>Investigación (klikrear):</b> incorporación de fuentes bibliográficas y pregunta de investigación   |
| 4.  | <b>Gestión del Riesgo (CEPAD- P.R.A.E.):</b> Manejo de los residuos biológicos a partir del correcto uso de las canecas rojas específicas para desechar material biológico contaminado. Concientización sobre lo que significa la preservación del medio ambiente, <i>contribuir a la disminución del cambio climático</i> y con ello al futuro del planeta. |
| 5   | <b>Educación para la sexualidad:</b> etapas en el crecimiento del ser humano.  |
| <b>TERCER PERÍODO ACADÉMICO</b>   |  |
| <b>OBJETIVO:</b> relacionar la evolución con la diversidad de seres vivos   |  |
| <b>TEMA:</b> Evolución y diversidad en los seres vivos.   |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

| SUBTEMAS:            |   |
|----------------------|---|
| 1.                   | Evolución: Concepto   |
| 2.                   | Teoría del ancestro común   |
| 3.                   | Tipos de nutrición autótrofa y heterótrofa  |
| 4.                   |   |
| MOMENTOS PEDAGÓGICOS |   |
| 1.                   | <b>Tic: uso e implementación de herramientas tic´s en los procesos de aprendizaje y formatos digitales</b>  |
| 2.                   | <b>Inglés (P.I.N.G.):</b> Realización de traducciones español-inglés / inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.   |
| 3.                   | <b>Investigación (klikrear):</b> incorporación de fuentes bibliográficas y pregunta de investigación  |
| 4.                   | <b>Gestión del Riesgo (Cambio climático):</b> Prevención en la propagación de enfermedades capaces de evolucionar por mal manejo dentro de una población. Concientización sobre lo que significa la preservación del medio ambiente, <b><u>contribuir a la disminución del cambio climático</u></b> y con ello al futuro del planeta. |
| 5.                   | <b>Educación para la sexualidad:</b> cambios corporales y hormonales en el cuerpo de los adolescentes   |

| DOCENTE DEL ÁREA   |
|--|
| PORFIRIO AGUIRRE SALCEDO<br>SERGIO ALEJANDRO RIVAS GUTIÉRREZ |

GUSTAVO ADOLFO BEDOYA MESA  
JEFE DEL ÁREA

JOSE LUIS VILLALOBOS MARTINEZ  
COORDINACIÓN ACADÉMICA

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</b><br><i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i> |  |
| CÓDIGO FP-FO-32   | FORMATO PLAN DE ESTUDIOS  | VERSIÓN 8   |

| <b>HISTORIAL DE CAMBIOS</b> |                 |  |
|-----------------------------|-----------------|--|
| VERSIÓN                     | FECHA           | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO   |
| 1                           | 23-ago.-16      | Creación del formato   |
| 1                           | 28-FEB-2018     | Actualización de lema institucional en encabezado  |
| 2                           | 9- NOV – 2018   | Se cambia encabezado en columna planes de apoyo a <b>ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN PARA NEE</b> por adecuaciones curriculares. Se anexa al contenido temático el título jornada única  |
| 3                           | 20- NOV – 2019  | Se realiza una nueva estructura posicional en la casilla de ejes temáticos del área. Además, se anexa nuevos criterios de seguimiento en la casilla de evaluación y en la casilla de ajustes razonables. También, se elimina la casilla de indicadores de desempeño para estudiantes NEE. Así mismo, se elimina la casilla de indicadores de desempeño y eje temático de cuarto periodo. Se elimina casilla de ajustes razonable en plan de apoyo. |
| 4                           | 2-JUN-2020      | Se elimina la casilla indicadores de desempeño del tercer periodo. También, se elimina la casilla de contenidos temáticos del tercer periodo.  |
| 5                           | 13 – ENE - 2021 | Se anexa casilla de estrategias para la alternancia, casilla para contenidos temáticos del tercer periodo y casilla para indicadores de desempeño para el tercer periodo.  |
| 6                           | 17-FEB-2021     | Se actualizaron los logos del ICONTE y el encabezado.  |
| 6                           | 11-ENE-2022     | Se eliminó el aparte de estrategias para la alternancia, por directrices del Ministerio de educación.  |
| 6                           | 23-ENE-2023     | Se anexó el momento de Educación para la sexualidad.   |
| 7                           | 15-NOV-2023     | Se actualizan logos con base en la certificación ISO 21001:2018.   |