



 <p>SCCER219091</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

GRADO	NOVENO
AREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
NIVEL	BASICA
INTENSIDAD HORARIA	4 HORAS SEMANALES
META:	Al finalizar el año lectivo el 82% de los estudiantes de grado noveno debe estar en capacidad de interpretar las leyes de la herencia y sus aplicaciones, identificar las categorías taxonómicas de los seres vivos, explicar las teorías de la evolución y sus implicaciones en la importancia de la protección y cuidado del ambiente, aplicando el método científico y los procesos físicos y químicos de la materia.

ESTANDARES	
1.	Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.
2.	Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
3.	Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.
4.	Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.
5.	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.
6.	Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.
7.	Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.
8.	Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.
9.	Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.
10.	Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.
11.	Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.
12.	Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.
13.	Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica; las expreso matemáticamente.
14.	Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.
15.	Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.
16.	Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.
17.	Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.
18.	Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.
19.	Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.
20.	Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
21.	Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
22.	Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
23.	Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.
24.	Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.
25.	Observo fenómenos específicos.
26.	Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.
27.	Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).
28.	Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.
29.	Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.
30.	Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.
31.	Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.



  <p>ISO 9001 icontec SCCER219091</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE "Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social"</p>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

32.	Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.
33.	Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.
34.	Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.
35.	Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.
36.	Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.
37.	Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.
38.	Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.
39.	Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.
40.	Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.
41.	Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.
42.	Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales.
43.	Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.
44.	Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.
45.	Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.
46.	Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.
47.	Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.
48.	Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

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:

1.	Identificación
2.	Indagación
3.	Explicación
4.	Comunicación
5.	Trabajo en equipo
6.	Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento
7.	Interpretación
8.	Argumentación
9.	Proposición
10.	Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento


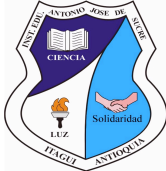
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

1.	Solución de talleres y cuestionarios.
2.	Elaboración de crucigramas, cruce-ciencias, sopa de letras, construcción de cuentos, entre otros
3.	Aplicación de las diferentes técnicas de estudio
4.	Elaboración y exhibición de maquetas
5.	Construcción y solución de pruebas
6.	Exposiciones individuales y/o en grupo
7.	Revisión de cuadernos, compromisos, talleres y textos de trabajo
8.	Trabajo en clase, traducciones de inglés y a inglés.
9.	Pruebas institucionales, interinstitucionales y del estado
10.	Exámenes escritos y orales
11.	Ensayos basados en temas previamente vistos
12.	Aplicación de Tic en las Ciencias Naturales
13.	Autoevaluación según su contribución para el buen desarrollo de clase
14.	Motivación para el trabajo en grupo, participación activa del grupo.



  <p>SCCER219091</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2



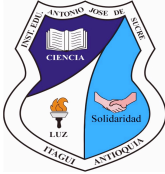
15.	Presentación de un Folletos con estrategias para los conflictos y el desarme global.
PLANES DE APOYO	
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN	
1.	Diagnóstico de contenidos previos a través de examen escrito tipo saber-icfes
2.	Nivelación de contenidos
3.	Análisis de técnicas de trabajo en grupo.
4.	Análisis de técnicas de estudio.
5.	Información a los estudiantes de los contenidos del área periódicamente.
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 presenciales y por el blog
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.	Explicación nuevamente los temas en los que presenten dificultad.
8.	Resolución de 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, brindando más ayuda.
11.	Mapa conceptual y glosario del tema a reforzar.
ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN	
1.	Construcción de laboratorios en el hogar, apoyados en información previa, y la visualización de laboratorios por Internet.
2.	Participación de exposiciones intra grupales.
3.	Participación en actos cívicos con temas del área.
4.	Compartir el conocimiento siendo monitores de área.
5.	Formar semilleros a nivel grupal.
6.	Salidas de campo.
7.	Cuestionarios basados en apuntes o en textos guías, en inglés y español.
8.	Videos educativos semanales de grandes genios de las ciencias naturales.
9.	Trabajos presentados en el blog Institucional, evaluaciones, traducciones, laboratorios, talleres.
10.	Presentación de Proyectos de investigación en el área,
11.	Transversalización de lineamientos institucionales con otras áreas.
12.	Implicaciones ambientales en las zonas de post conflicto en Colombia y el mundo.
PIAR	
1	Todos los estudiantes deben ser incluidos en las diferentes actividades programadas sin distingo alguno
2	Animar a los estudiantes con alguna limitante a que superen posibles temores e inhibiciones
3	Brindar las garantías para el desarrollo de las capacidades teniendo en cuenta sus limitaciones
4	Fortalecer el trabajo personal y grupal al interior del aula y fuera de ella que facilite la inclusión
5	Valorar la producción académica en atención a sus intereses, habilidades y destrezas
6	Atender de forma oportuna los posibles riesgos que favorezcan la exclusión o apatía por el trabajo inclusivo
7	Trabajo colaborativo que propenda por una mejor autoestima
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 dentro y fuera del aula de clase (espacio abierto, laboratorio, aula) a nivel social y con el ambiente que lo rodea

 <p>ISO 9001 icontec SCCER219091</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i></p>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

6.	Implementar estrategias para el cumplimiento de las 5'S
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.	Realización de laboratorios en los temas que lo ameriten
13.	Buscar capacitación para la implementación del inglés en el aula de clase.
14.	Capacitarme en la Cátedra de Paz.



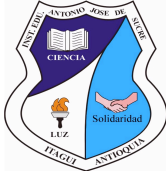
INDICADORES DE DESEMPEÑO	
INDICADORES DE DESEMPEÑO PRIMER PERIODO	
601	Reconocimiento de la importancia del modelo de la doble hélice, almacenamiento y transmisión del material hereditario, estableciendo relaciones entre genes, proteínas y funciones celulares.
602	Descomposición del ADN como herramienta de análisis genético, previendo las ventajas y desventajas de su manipulación, e intercambio de dicha información en las mutaciones.
619	Relación de cómo se establecen los fenómenos fisicoquímicos de la materia, sus cambios de estado, transferencia de calor.
620	Descripción de la relación que hay con la energía interna de un sistema termodinámico para que se produzca el trabajo y la transferencia de energía térmica, expresadas matemáticamente.
605	Traducción y manejo de palabras clave en ciencias (bilingüismo, glosario)
606	Participación activa y responsable en las actividades grupales e individuales y planeación del proyecto del área.
647	Es respetuoso al defender o expresar sus opiniones, ante sus compañeros y superiores, aplicando lo aprendido en la cátedra de paz.
650	Identificación de los principales riesgos biológicos dentro del laboratorio para evitar la proliferación de contaminantes.
INDICADORES DE DESEMPEÑO SEGUNDO PERIODO	
603	Caracterización de los diferentes sistemas de reproducción de los seres vivos, estableciendo y previendo el control de la natalidad en las poblaciones.
604	Comparación de los desarrollos biotecnológicos en la conservación de la biodiversidad.
613	Diferenciación de las diferentes hormonas, su regulación en las funciones en el ser humano, que se alteran por situaciones ambientales, climáticas y químicas.
614	Identificación de la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.
615	Establecimiento de características de los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.
611	Organización en las actividades asignadas en clase y organización del proyecto.
612	Elaboración de frases en inglés para la conservación del medio ambiente.
648	Realiza diferentes estrategias para la socialización de cartillas sobre la cátedra de la paz.
651	Diagnostico y prevención en la proliferación de enfermedades bacterianas por el mal uso de basuras, resistencias antibióticos y contaminantes.



  <p>ISO 9001 iconfec SCCER219091</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i></p>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2



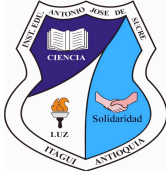
INDICADORES DE DESEMPEÑO TERCER PERIODO		
609		Interpretación, deducción y conclusiones de fenómenos biológicos, químicos y físicos a partir de gráficas y ecuaciones.
610		Aplicación del concepto de vector en la solución de la dinámica del movimiento.
607		Clasificación de organismos en los diferentes grupos taxonómicos, de acuerdo con sus características celulares, teniendo en cuenta los individuos de una misma especie y los de difícil ubicación.
608		Identificación de los procesos físicos y químicos que han participado en la evolución de la tierra, generando las distintas especies, hasta llegar a la contaminación atmosférica presente.
621		Reconocimiento del fenómeno de una onda, sus características, conceptualizando y diferenciando la frecuencia, el período, la amplitud, la elongación, la velocidad y la rapidez, en diferentes tipos de ondas.
616		Relación de las condiciones naturales que se tienen en un ecosistema y diferencia lo abiótico de lo biótico, para las condiciones óptimas de la biodiversidad.
617		Disposición para escuchar las explicaciones de clase.
618		Traducción de un párrafo de un tema del período al inglés.
649		Realiza una cartilla sobre la cátedra de la paz, para mostrar en otros grados.
652		Prevención en la propagación de enfermedades capaces de evolucionar por mal manejo de las basuras en la institución educativa y el laboratorio, identificando el correcto uso de las canecas rojas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO CUARTO PERIODO		
622		Caracterización de los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.
623		Presentación oportuna de actividades y/o tareas asignadas y el proyecto del área
624		Realización de una historia de una página en inglés.
650		Socialización del folleto de la cátedra de la paz.
653		Diferenciar los diferentes productos químicos dentro del laboratorio, identificando los corrosivos para el ser humano y su correcto uso.
COMPETENCIAS GENERALES ÚLTIMO INFORME		
CONCEPTUALES	625	Identificación de los componentes del ADN y su incidencia en la prolongación de las especies.
	626	Interpretación de los fenómenos físicos y químicos que actúan en la evolución de la tierra, que es representada en los seres vivos y sus grupos taxonómicos.
	627	Diferenciación entre las diferencias que hay entre la amplitud y elongación, entre el período y la frecuencia, entre la rapidez y la velocidad de una onda.
PROCEDIMENTALES	628	Aplicación de la microbiología en la industria.
	629	Determinación de los resultados de la interacción de la materia, la energía y los sistemas termodinámicos.
ACTITUDINALES	630	Motivación por las actividades propuestas en clase y entrega del proyecto del área
	651	Aplica en conflictos prefigurados, lo establecido en la cátedra de la paz.



  <p>ISO 9001 iconfec SCCER219091</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i></p>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

INDICADORES PIAR	
ESTRATEGIAS DE ATENCION	
1.	Describe algunas ideas comprendidas de una clase magistral.
2.	Recuerda algún evento significativo (para el estudiante) de una biografía escuchada o contada en clase.
3.	Considerando el modo de construir de cada alumno, se harán preguntas orales para evidenciar el alcance y su manera de comprender
4.	Para brindar atención a estudiantes con NEE relacionadas con la competencia de la escritura. Observaremos los recursos que utiliza el niño o la niña para poder brindar los apoyos necesarios. Y así con el uso de palabras claves se motiva que cada estudiante realice un corto ensayo que luego podrá comentarlo.
5.	Partiendo de la importancia de las adaptaciones de los accesos: aulas, espacios, material didáctico y mobiliario, que cobran una especial importancia, se planea organización de sillas en mesa redonda, para que cada estudiante sea reconocido e interactúe con equidad. Y así atenuar cualquier barrera arquitectónica o visual para no limitar las oportunidades de interactuar y relacionarse.
6.	Elaboración de fichas en equipos, donde se evidencie el grado de comprensión de algunas palabras clave.
7.	Cada estudiante escribe una palabra que recuerda del tema visto y en conjunto (equipo) construye un párrafo que posee sentido. Luego será socializado.
8.	Con la observación de una imagen, se valora el aporte y conocimiento de cada estudiante sobre la imagen.
9.	En concurso de fichas formando parejas, (tipo concéntrese) cada estudiante buscará la ficha que relaciona un personaje con otra ficha que explica el aporte a la ciencia, se reconoce la capacidad de asociación y el trabajo colaborativo.
10.	Luego de alguna lectura de un tema de ciencia, el estudiante podrá dibujar como imagina la experiencia redactada.
11.	Se brinda la oportunidad de imitar conductas y actitudes con la técnica del juego dramático de alguna historia biográfica contada, para así asumirse como formas de comunicarse y expresarse.
12.	Siendo flexible en el manejo del tiempo se les permitirá trabajar con paciencia y dedicación, se valorará los alcances según trabajos anteriores y no la cantidad de texto producido, se valorará su motivación, dado el caso se les permitirá que puedan presentar la actividad luego respetando su ritmo de trabajo.
13.	Desarrollar material y aplicarlos a los conflictos vistos en la cátedra de paz
INDICADORES DE DESEMPEÑO PRIMER PERIODO	
631	Comprensión de la risa, el llanto, la ira, la tristeza, la angustia como respuesta del sistema nervioso
634	Relación entre sustancias de la cotidianidad como la cal, el cemento, la arena, la arcilla, y demás materiales que se originan de sustancias que no tiene vida con la química inorgánica.
637	Identificación de conceptos relacionados con las características que un hijo hereda de su padre y de su madre, o también el parecido que tienen algunos hermanos, mellizos e incluso gemelos como evidencias de conceptos genéticos fundamentales.
632	Comprensión de fenómenos como la menstruación, el sueño, el pensamiento, y demás como efectos directos del sistema endocrino u hormonal.
652	Lee y prepara un ensayo sobre la cátedra de paz
INDICADORES DE DESEMPEÑO SEGUNDO PERIODO	
638	Reconocimiento de sustancias químicas cotidianas como las existentes en la cocina, el botiquín de medicamentos, el aseo personal y en el depósito de materiales para la construcción.
635	Reconocimiento de fenómenos como los rayos de sol, de una linterna o la luz de una vela como evidencia de ondas de luz.



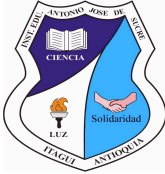


  <p>SCCER219091</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

636	Reconocimiento de fenómenos sonoros como el sonido de un instrumento musical, el ruido, el eco, la voz humana, la radio como evidencias de fenómenos del sonido.	
653	Desarrolla afiche sobre las estrategias para manejo de conflictos en la sociedad	
INDICADORES DE DESEMPEÑO TERCER PERIODO		
636	Reconocimiento de fenómenos sonoros como el sonido de un instrumento musical, el ruido, el eco, la voz humana, la radio como evidencias de fenómenos del sonido.	
639	Relación de algunos movimientos visibles en un parque de recreaciones y de juegos infantiles con fenómenos mecánicos elementales como evidencia de fenómenos físicos.	
654	Realiza 30 mini afiches con frases para manejo del conflicto y de la violencia	
INDICADORES DE DESEMPEÑO CUARTO PERIODO		
633	Clasificación de objetos cotidianos según su uso o su forma como un ejemplo a la taxonomía y observación del crecimiento de una planta o un animal o un insecto en su metamorfosis como evidencia de la evolución en los seres vivos.	
640	Reconocimiento de sustancias como el agua, el aire, la lluvia, las nubes, la arena la arcilla, el barro la tierra y demás como ejemplos típicos de sustancias de la naturaleza.	
655	Evalúa el trabajo elaborado para socializar las estrategias del post conflicto.	
COMPETENCIAS GENERALES ÚLTIMO INFORME		
CONCEPTUALES	641	Claridad de conceptos relacionados con las características que un hijo hereda de su padre y de su madre, o también el parecido que tienen unos hermanos, mellizos e incluso gemelos como evidencias de conceptos genéticos fundamentales.
	642	Comparación entre un agente biótico y uno abiótico.
	643	Comprensión del electromagnetismo. Con el uso del imán que atrae algunos metales y la observación de un circuito eléctrico sencillo como las luces de navidad y los alumbrados navideños.
PROCEDIMENTALES	644	Reconocimiento de sustancias como el agua, el aire, la lluvia, las nubes, la arena la arcilla, el barro la tierra y demás como ejemplos típicos de sustancias de la naturaleza.
	645	Reconocimiento de sustancias químicas cotidianas como las existentes en la cocina, el botiquín de medicamentos, el aseo personal y en el depósito de materiales para la construcción.
ACTITUDINALES	646	Motivación por las actividades propuestas en clase y entrega del proyecto del área
	656	Realiza una figura de conflicto y elabora su plan de mejoramiento para que no vuelva a ocurrir dicha situación.



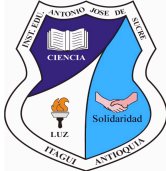
EJES TEMATICOS DEL AREA	
CONTENIDOS	
I PERÍODO	II PERÍODO
OBJETIVO: Determinar la importancia de los principios de la genética Mendeliana y sus aplicaciones, así como los diferentes estados de agregación de la materia.	OBJETIVO: Identificar las teorías evolutivas y la clasificación de los seres vivos mediante las categorías taxonómicas naturales y artificiales mediante la utilización del método científico y los sistemas de medida.
TÍTULO: PRINCIPIOS DE GENÉTICA Y ESTADOS DE LA MATERIA	TÍTULO: EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS Y TABLA PERIODICA



  <p>ISO 9001 iconfec SCCER219091</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

TEMA: 1. Genética molecular 2. Herencia y mutaciones	TEMA : 1. Los seres vivos evolucionan 2. Vectores 3. Selección natural y mutaciones
SUBTEMAS:	SUBTEMAS:
1. Información genética DBA 5	1. El origen de las especies DBA 6
2. Explicar la transmisión de información genética DBA 5	2. La evolución de los eucariotas y procariotas DBA 6
3. La ingeniería genética y sus aplicaciones DBA 4	3. El origen y la evolución de la vida DBA 4
4. Comprender principios de genética mendeliana y post mendeliana DBA 5	4. El buen funcionamiento del cuerpo humano
5. ¿Qué es un campo ambiental?	5. Las hormonas
6. Expresar la información genética contenida en la doble hélice de ADN DBA 5	6. Explicar cómo es la influencia de la selección natural y las mutaciones en el proceso evolutivo DBA 6
7. Expresión de fenotipos y mutaciones DBA 5	7. Tabla periódica DBA 2
8. Tic: Desarrollo de actividades relacionadas con los temas de periodo a través del blog institucional-docente	8. Tic: Desarrollo de actividades relacionadas con los temas de periodo a través del blog institucional-docente
9. Momentos de Inglés: Realización de traducciones español-inglés / inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.	9. Momentos de Inglés: Realización de traducciones español-inglés / inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.
10. Investigación: Se trabajará de acuerdo a los criterios establecidos desde el proyecto de clickrear	10. Investigación: Se trabajará de acuerdo a los criterios establecidos desde el proyecto de clickrear
11. CEPAD: Identificación de los principales riesgos biológicos dentro del laboratorio para evitar la proliferación de contaminantes.	11. CEPAD: Diagnóstico y prevención en la proliferación de enfermedades bacterianas por el mal uso de basuras, resistencias antibióticas y contaminantes.
III PERÍODO	IV PERÍODO
OBJETIVO: Identificar las distintas formas taxonómicas de los seres vivos y sus aplicaciones, así como la interpretación del concepto de luz articulado al proceso evolutivo.	OBJETIVO: Comprender el origen y evolución de la tierra, sus movimientos y acciones sobre el ambiente al igual que ciertos fenómenos que inciden en el desarrollo de la vida.
TÍTULO: TAXONOMÍA Y EVOLUCIÓN	TÍTULO: SOLUCIONES QUÍMICAS Y ONDAS
TEMA : 3. Taxonomía 4. Origen y evolución de la Tierra 5. Problemas en la biodiversidad por las armas utilizadas en la guerra en Colombia y el Mundo	TEMA: 6. Solute y solvente 7. Relaciones cuantitativas 8. Formación de cartillas (Documento) con estrategias para el desarme global.
SUBTEMAS	SUBTEMAS
1. El estudio de la taxonomía DBA 6	1. Soluciones químicas DBA 3
2. Origen y evolución de la taxonomía DBA 6	2. Factores que afectan la formación de soluciones DBA 3
3. La evolución de la especie humana DBA 6	3. Factores que afectan la formación de soluciones DBA 3
4. Teoría del ancestro común	4. Curvas de solubilidad
5. Árboles filogenéticos DBA 4	5. El Sonido y las ondas
Tic: Desarrollo de actividades relacionadas con	Tic: Desarrollo de actividades relacionadas con los



  <p>SCCER219091</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando Ciudadanos Competentes y con responsabilidad social”</i></p>	
CÓDIGO FP-FO-32	FORMATO PLAN DE ESTUDIOS ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	VERSION 2

	los temas de periodo a través del blog institucional-docente		temas de periodo a través del blog institucional-docente
	Momentos de Ingles: Realización de traducciones español-inglés / inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.	7.	Momentos de Ingles: Realización de traducciones español-inglés / inglés - español de forma transversal con el área de idioma extranjero y relacionadas con los temas propios del periodo.
	Investigación: Se trabajará de acuerdo a los criterios establecidos dese el proyecto de clickrear	8.	Investigación: Se trabajará de acuerdo a los criterios establecidos dese el proyecto de clickrear
	CEPAD: Prevención en la propagación de enfermedades capaces de evolucionar por mal manejo de las basuras en la institución educativa y el laboratorio, identificando el correcto uso de las canecas rojas.		CEPAD: Diferenciar los diferentes productos químicos dentro del laboratorio, identificando los corrosivos para el ser humano y su correcto uso.

DOCENTES DEL ÁREA
GUSTAVO ADOLFO BEDOYA MESA PORFIRIO DE JESUS AGUIRRE SALCEDO LUÍS CARLOS GALLEG0

 PORFIRIO DE JESÚS AGUIRRE SALCEDO
 JEFE DE ÁREA

 JOSÉ LUÍS VILLALOBOS MARTÍNEZ
 COORDINADOR ACADÉMICO

