

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

Facultad	CIENCIAS BÁSICAS			Fecha de Actualización	20/04/18	
Programa	FÍSICA			Semestre	II	
Nombre	FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA			Código	20106	
Requisitos	NINGUNO			Créditos	4	
Nivel de Formación	Técnico		Profesional	X	Maestría	
	Tecnológico		Especialización		Doctorado	
Área de Formación	Básica	X		Investigación		
	Específica			Complementaria		
Tipo de Curso	Teórico	X	Práctico		Teórico-práctico	
Modalidad	Presencial	X	Virtual		Mixta	
Horas de Acompañamiento Directo	Presencial	64	Virtual		Horas de Trabajo Independiente	128

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La biología es probablemente la más diversa de todas las ciencias. Es una ciencia experimental que tiene por objeto el estudio de los seres vivos desde su origen, diversidad, relaciones y evolución. En este curso se pretende dar una visión panorámica y adecuada sobre la ciencia de la vida, en la actualidad.

El contenido del curso está dividido por unidades tomando como punto de partida el concepto de Biología y su relación con otras ciencias. El conocimiento de los principales conceptos de la biología es una herramienta fundamental para comprender y afrontar con éxito los apremiantes retos de nuestra sociedad. Más que cualquier otra disciplina, la biología, la ciencia de la vida, nos ayuda a comprendernos a nosotros mismos y nuestro planeta.

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

La frontera que demarca los saberes es cada vez más tenue, porque el conocimiento no es un contenido que se empaquete, es una maraña de saberes que permite generar un nuevo conocimiento, que resulta infinito por lo que el currículo, dinámico y flexible, requiere de cambios que permitan a los individuos aprender a lo largo de la vida.

Fundamentos de la biología, se relaciona con todas las asignaturas que aparecen en el plan de estudios.

CAMPOS PROFESIONALES EN LOS QUE SE PROYECTA

La Biología como ciencia de la vida, es una ayuda para comprendernos, entender y compartir el planeta con los millones de organismos.

Conscientes de los efectos y el impacto que ejercemos sobre el medio ambiente, nos proponemos superar los retos y desafíos de la ciencia con el apoyo de otras disciplinas para contribuir a la formación de profesionales mediante la apropiación de conocimiento de la estructura y función de los seres vivos.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

Formar hombres y mujeres que caminen jalonados por la ciencia en un mundo que no se construye en una larga historia de millones de años, capaces de formularse nuevas preguntas, buscar otras explicaciones, establecer relaciones, compartir, debatir y buscar nuevas soluciones a otras propuestas,

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

haciendo uso ético del conocimiento científico. O como lo afirmara el epistemólogo y filósofo norteamericano Thomas Khun, “podemos entender la llamada verdad científica, como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser revaluados y reemplazados por nuevos paradigmas”.

El estudio de la biología implica, para el estudiante que se inicia en las Ciencias Básicas, conocer de manera general la estructura y funcionamiento de los otros seres vivos y sus relaciones con el entorno. Fundamentos de Biología contribuirá a la formación de profesionales mediante la apropiación de conocimiento de la estructura y función de los seres vivos, su origen, desarrollo y evolución; así como sus relaciones e interrelaciones entre los organismos y su medio ambiente sumado a un conjunto de actividades disciplinares en el campo de la biodiversidad y desarrollo humano sostenible en forma ética y responsable que permita el diseño de estrategias de conservación y de aprovechamiento de recursos de manera sostenible y de esta manera fomentando el interés científico y la búsqueda de alternativas para la resolución de problemas.

4. PRÓPOSITO GENERAL DEL CURSO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante las situaciones de aprendizaje que le permitan adquirir una información actualizada en el campo de la Biología y consolidar los conocimientos biológicos adquiridos en cursos anteriores e introducir al estudiante en la biología como ciencia integrada y experimental, demostrándole que todo avance a esta disciplina se hace con base al Método Científico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Conocer las teorías sobre el origen del universo y de los seres vivos, así como los elementos de Biología Celular y metabolismo.
- *Describir las leyes de la herencia y las bases de las Teorías Evolutivas.
- *Conocer el sistema de clasificación de los seres vivos y Proporcionar los fundamentos sobre las relaciones existentes entre los seres vivos, la estructura y la función celular
- *Procurar que el estudiante entienda la gran diversidad de los seres vivientes, sus adaptaciones especiales, evolución, continuidad y sus relaciones ecológicas.
- *Inducir a los estudiantes para que aplique los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de la vida diaria.

5. PRÓPOSITO GENERAL DEL CURSO

Fomentar el interés científico y la búsqueda de alternativas para la resolución de problema en actividades disciplinares en el campo de la biodiversidad y desarrollo humano sostenible en forma ética y responsable que permita el diseño de estrategias de conservación y de aprovechamiento de recursos de manera sostenible.

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

El siguiente cuadro en el que se planea el desarrollo de las actividades de la asignatura, presenta seis columnas para cada unidad, las cuales son:

- ❖ **La primera:** Los Contenidos» Distribución de los contenidos o conocimientos por unidades.
- ❖ **La segunda:** Competencia» Se refiere a La (s) macro competencia (s) fundamentalmente cognitivas, comunicativas y laborales, que el aprehendiente debe lograr por unidad.
- ❖ **La tercera:** Los logros» se refieren a las micro competencias que el aprehendiente debe alcanzar en la unidad.
- ❖ **La cuarta:** Los indicadores de logros» **Son** los que muestran que el aprehendiente evidencia alcanzar el logro, en este caso, solamente se enuncia en términos de realización de la acción ya que deben complementarse con las respectivas estrategias pedagógicas utilizadas en cada unidad.
- ❖ **La quinta:** Las estrategias pedagógicas» **Son** las distintas formas en que puede aprender el estudiante en la unidad, y con las cuales debe alcanzar el logro. Para esto se utilizan diversas estrategias pedagógicas: Los talleres auto investigativos: las lecturas orientadas y debates presenciales; El aprendizaje polémico; El aprendizaje significativo, la clase activa y sus distintas dinámicas de participación y todas aquellas que el docente y el discente puedan manejar.
- ❖ **La sexta:** Son las distintas formas de evaluar el indicador de logro.
Inicialmente el docente debe evaluar en las distintas formas de evaluación cualitativa y posteriormente lo homologa a las notas cuantitativas según el reglamento de la institución, que señala un 30% para el primer parcial, un 40% para el segundo parcial y un 30% para el examen final.

	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

UNIDAD 1.	BIOLOGÍA, CONCEPTO, SU RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS Y SU MÉTODO DE ESTUDIO. ORIGEN DE LA VIDA	COMPETENCIA	- El estudiante desarrolla su capacidad de: - Conoce los conceptos básicos de la biología y las teorías del origen de la vida comparando distintos enfoques, así como conocer el marco de referencia para estudiar las ciencias. - Describe los pasos del método científicos y su aplicación a hechos reales - Destaca la importancia de la biología como ciencia y sus respectivas divisiones y ciencias auxiliares		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	
Concepto de Ciencia, Concepto de Biología, Características y propiedades de los seres vivos, Principales ramas de la Biología, Ciencias auxiliares de la Biología, Método Científico y su aplicación en las Ciencias Experimentales. Teorías sobre el origen de la vida. Generación espontánea. Teoría vitalista. Trabajos de Needham, Spallanzani, Redi y Luis Pasteur. Teoría de la Panspermia. Condiciones primitivas de la tierra. Condiciones para la quimio síntesis primitiva. Teoría de la quimio síntesis de Oparin-Haldane. Experimentos de Miller-Urey, formación de compuestos orgánicos. Formación de coacervados (Oparin), protenoides termales (Fox), el gen desnudo (Haldane). Formación hipotética de la primera célula (Procarfótica). Evolución hacia células autótrofas, fotosintéticas y eucarióticas. Origen de la Célula Eucarionte según la Teoría Endosimbiótica de Margulis. Niveles de organización biológica (molecular, celular, organismal y ecológico: población, comunidad y ecosistema. Bioma y Biosfera)	Se orientará en su componente teórico con exposiciones utilizando diapositivas, tablero que refuercen los fundamentos científicos. Realización de lecturas complementarias y de actualidad, las cuales se discutirán en clase por medio de seminarios y talleres de discusión. También se realizarán ensayos en forma individual y grupal sobre temas biológicos de actualidad relacionados con el tema de la unidad	El estudiante: • Describe las características propias de los organismos vivos y los diferentes niveles de organización biológica. • Describe de manera breve y general las teorías del origen de la vida • Citará componentes primitivos esenciales para la quimio síntesis. • Distingue los diferentes mecanismos para la formación de coacervados. • Conoce los argumentos por los cuales se basa la teoría de la evolución • Identifica los componentes de un problema de investigación en ciencias. • Propone, diseña y ejecuta un tema de investigación basado en la observación de su entorno de acuerdo a los pasos citados en el método científico. • Aprende a hacer cuadros sinópticos de las diferentes teorías del origen de la vida	Se tendrá en cuenta la capacidad del estudiante para elaborar ensayos en forma grupal e individual y la búsqueda de las fuentes de literatura especializada para discutir tópicos relacionados con la temática de la unidad cuando realice presentaciones de carácter oral. También se evaluará la temática de la unidad con quices y se tendrá en cuenta el tema para el primer parcial		

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

UNIDAD 2.	NIVEL MOLECULAR.	COMPETENCIA	El estudiante desarrolla su capacidad de: - Esquematiza la molécula del agua y establecer sus funciones de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas. - Identifica las características de los principales grupos funcionales de las sustancias orgánicas. - Conoce las principales sustancias y compuestos energéticos en los seres vivos. - Analiza y comprender la función de los lípidos como constituyentes estructurales, soporte y reserva energética en los organismos. - Conoce el papel que desempeñan las proteínas y enzimas en los organismos y saber de manera general los mecanismos de su regulación. - Comprende la estructura y el papel de los ácidos nucleicos, en la participación de los procesos de almacenamiento y transmisión de la información genética. - Identifica los tipos de vitaminas que existen en la naturaleza, así como el papel que desempeñan. - Reconoce los principales pigmentos presentes en animales y vegetales		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	
Organización química de la materia viva: Bioelementos. Componentes inorgánicos: El agua y las sales minerales. Componentes orgánicos. Hidratos de carbono: Monosacáridos, Disacáridos, Polisacáridos. Importancia biológica. Lípidos: Lípidos de reserva (neutros) y lípidos de membrana (polares). Lípidos	IDEM UNIDAD I	•Conoce el papel del agua como sustancia partícipe de muchas reacciones metabólicas en los seres vivientes. •Identifica las características de una sustancia, partiendo de los grupos funcionales que posee. •Conoce las funciones de los carbohidratos, como biocompuestos	IDEM UNIDAD I		

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

con actividades biológicas específicas: Terpenos, esteroides, prostaglandinas. Vitaminas liposolubles. Importancia biológica. Aminoácidos y pépticos. Estructura de las proteínas. Holoproteínas y Heteroproteínas. Importancia biológica. Enzimas. Estructura y función. Tipos. Cofactores enzimáticos. Regulación enzimática. Vitaminas hidrosolubles. Energía de activación. Inhibición enzimática. Ácidos nucleicos: Tipos y estructuras. Importancia biológica.		clave en las transformaciones bioquímicas y energéticas en la célula. • Reconoce las formas mediante las cuales los lípidos integran a los seres vivos, así como su participación en la formación de otros biocompuestos. • Conoce como están formadas las proteínas, así como su clasificación, propiedades y funciones que desempeñan en los sistemas vivos. • Identifica a las enzimas de acuerdo al tipo de reacción que catalizan. • Conoce la estructura de los ácidos nucleicos y las funciones como molécula almacenadora de toda la variabilidad genética. • Conoce las funciones de las vitaminas, así como sus deficiencias a escala animal e identifica tipos de pigmentos y sus funciones		
UNIDAD 3.	NIVEL CELULAR	COMPETENCIA	- Conoce la estructura y los mecanismos de reproducción de los virus - Identifica las necesidades básicas de los organismos vivos. - Identifica las bases por las cuales se basa la teoría celular. - Discute las características de las células procariotas y eucarióticas. - Conoce de manera general los modelos de membrana y los mecanismos de transporte a través de esta.	

	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

			- Describe la estructura y función de cada una de las organelas citoplasmáticas. - Identifica las principales funciones que desempeña el núcleo de los organismos eucarióticos y los componentes de la cromatina - Menciona los componentes morfológicos del núcleo y los cromosomas.	
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
Virus. Generalidades. Concepto de célula. Teoría celular: postulados de la Teoría Celular (Matthías Schleiden, Theodor Schwann, Rudolf Virchow). Virus: Composición química y ultraestructura. Organización procariota. Estructuras celulares: Pared, ribosomas, ADN. Grandes grupos bacterianos. Organización eucariota. La membrana plasmática: Estructura y función. Transporte celular. Tipos de transporte. Difusión simple: Osmosis y diálisis. Difusión facilitada y transporte activo. La pared celular: Estructura y función en vegetales. Citoesqueleto. Microfilamentos y Microtúbulos: Centriolos, cilios y flagelos, Aparato mitótico. Mitocondrias: Morfología, estructura y función. Procesos metabólicos específicos. Plastos: Tipos. Cloroplastos:	IDEM UNIDAD I	• Conoce las características de un virus, así como sus mecanismos de reproducción • Especifica el por qué no se incluye al grupo virus dentro de los seres vivos. • Comprende la importancia del funcionamiento de las células en los seres vivos. • Conoce la organización interna de la célula • Cita la función de los organelos celulares mencionados y el Citoesqueleto y sus respectivos componentes. • Reconoce como prolongaciones de la membrana celular, la cubierta de cilios y flagelos. • Cita las funciones de la membrana y diferencia entre los tipos de transporte • Cita las funciones del cito esqueleto y conoce los componentes internos del cito esqueleto	IDEM UNIDAD I	

	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

Morfología, estructura y función. Procesos metabólicos específicos. Ribosomas: Tipos. Sistema Vacuolar: Retículo endoplasmático, Aparato de Golgi, Lisosomas: Morfología, estructura y función. Procesos metabólicos específicos. Uniones entre células. Núcleo celular. Nucleoplasma y Cromatina condensada (Cromosomas).		- Cita las funciones del núcleo y conoce los componentes internos del núcleo - Menciona los componentes morfológicos del núcleo		
--	--	--	--	--

UNIDAD 4.	BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO CELULAR	COMPETENCIA	Conoce los mecanismos generales de obtención de energía en autótrofos y heterótrofos.		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	
Metabolismo celular. Energía y primera y segunda ley de la termodinámica. Catabolismo y anabolismo. Vía aerobia y anaerobia. Respiración celular y la mitocondria. Glucólisis y tipos de fermentación. Ciclo de Krebs. Cadena transportadora electrones. Cloroplasto y fotosíntesis: concepto, aspectos generales, pigmentos, fotofosforilación y la cadena transportadora de electrones. Fase lumínica y oscura. Plantas C3, C4 y CAM. Quimiosíntesis: Concepto. Microorganismos quimiosintéticos.	IDEM UNIDAD I	- Menciona la finalidad del glucólisis como un proceso de transferencia de energía. - Describe brevemente el Ciclo de Krebs y el proceso de la fosforilación oxidativa. - Establece la importancia de la fotosíntesis en el ciclo energético, sus elementos iniciales y productos finales en los organismos autótrofos	IDEM UNIDAD I		

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

UNIDAD 5.	REPRODUCCIÓN CELULAR	COMPETENCIA	Conoce los mecanismos de división celular en eucariotas (mitosis y meiosis) y procariotas. Describe el ciclo celular, sus fases y regulación Describe el concepto de Gametogénesis e identificar las etapas de la Gametogénesis humana Esquematiza las formas de reproducción asexual y enunciar el concepto de partenogénesis.		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	
La división celular en procariotas y eucariotas. El ciclo celular. Fases del ciclo celular. Mitosis. Fases y citocinesis. División celular y la reproducción asexual. Reproducción en Eucariontes y Procariontes. Asexual (Bipartición, Gemación, Fragmentación, Esporulación, Multiplicación Vegetativa). Meiosis y reproducción sexual (Intervención de gametos). La gametogénesis: Espermatogénesis y Ovogénesis. Partenogénesis.	IDEM UNIDAD I	• Menciona las etapas del ciclo celular y la finalidad de cada una de ellas. • Identifica las características de la Mitosis y la Meiosis • Describe como mínimo tres diferencias entre Mitosis y Meiosis. • Esquematiza las formas de reproducción asexual • Cita el concepto de Gametogénesis e identifica las etapas de la Gametogénesis humana • Enuncia el concepto de partenogénesis y cita ejemplos de partenogénesis.	Se tendrá en cuenta la capacidad del estudiante para elaborar ensayos en forma grupal e individual y la búsqueda de las fuentes de literatura especializada para discutir tópicos relacionados con la temática de la unidad cuando realice presentaciones de carácter oral. También se evaluará la temática de la unidad con quices y se tendrá en cuenta el tema para el segundo parcial		

UNIDAD 6.	BASES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA HERENCIA	COMPETENCIA	- Enuncia el concepto de herencia. - Entiende la estructura molecular de los ácidos nucleicos, su función y flujo de información. - Menciona los componentes moleculares de los ácidos nucleicos.
------------------	--	--------------------	---

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

			- Diferencia la estructura molecular del DNA y RNA, así como la función principal de cada uno. - Distingue los tipos de RNA. - Cita las clases de Genes: Dominantes, recesivos, Homocigotos, Heterocigotos. - Menciona el concepto de Alelo, genotipo, fenotipo - Describe qué es el Cariotipo y la fórmula cromosómica de la célula humana (Masculina y Femenina). - Cita los conceptos de genotipo, fenotipo, de raza pura e híbrido. - Enuncia las Leyes de Mendel y resolver problemas de cruza, empleando la tabla de Punnet. - Diferencia la herencia mendeliana de la herencia no mendeliana y explicar porque las Leyes de Mendel no rigen la determinación del sexo	
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
Concepto de Genética y Herencia. Ácidos nucleicos: ADN y ARN. Cromatina: tipos. Empaquetamiento del ADN en los cromosomas. Modelo tridimensional del ADN. Duplicación del ADN. Trascripción y traducción (síntesis de proteínas) del material genético. El código genético. Regulación génica en células procariotas y eucariotas. Mutaciones génicas.	IDEM UNIDAD I	• Define el concepto de herencia. • Entiende la estructura molecular de los ácidos nucleicos, su función y flujo de información. • Distingue los tipos de RNA. • Cita las clases de Genes: Dominantes, recesivos, Homocigotos, Heterocigotos y menciona el concepto de Alelo, genotipo, fenotipo • Describe un Cariotipo y la fórmula cromosómica de la	IDEM Unidad 5	

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

Historia. Herencia Mendeliana. Leyes de Mendel Raza pura (concepto ejemplos). Genes: dominantes, recesivos. Homocigosis, heterocigosis. Herencia no mendeliana. Herencia ligada a los cromosomas sexuales. Cromosomas: estructura. Somáticos. Sexuales. Cariotipo (como agrupación de cromosomas) Cariograma o Ideograma. Mutaciones cromosómicas.		célula humana (Masculina y Femenina). • Cita los conceptos de genotipo, fenotipo, de raza pura e híbrido. • Enuncia las Leyes de Mendel y resuelve problemas de cruza, empleando la tabla de Punnett. • Diferencia la herencia mendeliana de la herencia no mendeliana y explica porque las Leyes de Mendel no rigen la determinación del sexo.		
--	--	---	--	--

UNIDAD 7.	EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS	COMPETENCIA	El estudiante desarrolla su capacidad de: - Determina la importancia de la evolución. - Justifica la utilización de los restos fósiles como evidencias de vida en la tierra. - Comprende la importancia de las Teorías y estudios comparativos de Darwin y Lamarck - Menciona el concepto de Especie. - Participa en discusiones dirigidas sobre las Teorías evolucionistas - Diferencia las bases de las Teorías y procesos evolutivos. - Menciona en qué consiste la Selección Natural. - Cita el concepto de mutación y tres causas que pueden producir mutaciones.
------------------	------------------------------	--------------------	---

	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

			- Determina la importancia que tienen los procesos evolutivos desde el punto de vista Biológico y citar los resultados de los procesos evolutivos	
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
Concepto de evolución. Teoría de Lamarck. Teoría de Darwin. Pruebas que soportan la evolución. Macroevolución: Genética de Poblaciones. Principio de Hardy- Weinberg. Mecanismos evolutivos (mutación, flujo génico, deriva génica y selección natural). Macroevolución: Concepto de especie. Especiación. Tipos de especiación. Mecanismos de aislamiento reproductivos.	IDEM UNIDAD I	• El estudiante: • Determina la importancia de la evolución. • Justifica la utilización de los restos fósiles como evidencias de vida en la tierra. • Comprende la importancia de las Teorías y estudios comparativos de Darwin y Lamarck • Menciona el concepto de Especie y participa en discusiones dirigidas sobre las Teorías evolucionistas • Diferencia las bases de las Teorías y procesos evolutivos y menciona en qué consiste la Selección Natural. • Explica el concepto de mutación y tres causas que pueden producir mutaciones. • Determina la importancia que tienen los procesos evolutivos desde el punto de vista Biológico y menciona los resultados de los procesos evolutivos	IDEM Unidad 5	

UNIDAD 8.	DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS	COMPETENCIA	El estudiante desarrolla su capacidad de: - Enuncia los criterios de clasificación de los seres vivos. - Determina los diferentes criterios de agrupación de los seres vivos en reinos.
------------------	-------------------------------	--------------------	---

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

			- Tendrá un panorama general de la diversidad de organismos y de su importancia biológica. - Aplica los conceptos de esta unidad en un estudio de caso en un ecosistema del Caribe colombiano - Menciona diferencias entre organismos de los diferentes reinos - Reconoce y clasificar algunos individuos representativos de cada reino y sus respectivas adaptaciones y funcionamiento					
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA				
Clasificación de los seres Vivos. Concepto e historia de la taxonomía: Categorías taxonómicas. Criterios modernos de clasificación. Los cinco reinos de la vida: Reino Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animal. Estudio de caso. Visita a un ecosistema del Caribe colombiano: Observación de la diversidad organismal en este ecosistema, su clasificación y agrupación	IDEM UNIDAD I	El estudiante: • Enuncia los criterios de clasificación de los seres vivos. • Determina los diferentes criterios de agrupación de los seres vivos en reinos. • Realiza un cuadro sinóptico general de la diversidad de organismos y de su importancia biológica. • Aplica los conceptos de esta unidad en un estudio de caso en un ecosistema del Caribe colombiano • Menciona diferencias entre organismos de los diferentes reinos observados en campo • Reconoce y clasifica individuos representativos de cada reino observados en campo y menciona adaptaciones y funcionamiento	Se tendrá en cuenta la capacidad del estudiante para elaborar ensayos en forma grupal e individual y la búsqueda de las fuentes de literatura especializada para discutir tópicos relacionados con la temática de la unidad cuando realice presentaciones de carácter oral. También se evaluará la temática de la unidad con quizes y se tendrá en cuenta el tema para el tercer parcial					

	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

UNIDAD 9.	INTERACCIONES DE LOS SERES VIVOS: ECOLOGÍA	COMPETENCIA	El estudiante desarrolla su capacidad de: - Define la ecología mediante el conocimiento de los términos, población, comunidad, ecosistema, biosfera y ecósfera. - Conoce los distintos tipos biomas, a través del estudio de sus principales características. - Identifica las principales variables biológicas, físicas y químicas que influyen los ecosistemas acuáticos y terrestres. - Identifica la problemática actual de los ecosistemas del Caribe colombiano - Aplica los conceptos mencionados en un estudio de caso (salida de campo)		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	
Concepto. Ramas e importancia de la Ecología. Ecología de poblaciones: generalidades. Ecología de comunidades; generalidades. Ecosistemas y biosfera. Ecología y geografía de la vida. El ser humano en el ambiente: La desaparición de especies y la biología de la conservación. La deforestación. Los contaminantes atmosféricos y el clima terrestre. Calentamiento global y cambio climático. Estudio de caso. Visita a un ecosistema del Caribe colombiano: Observación de interacciones entre los organismos vivos, flujo de energía y adaptaciones de los organismos; así como la problemática actual en este ecosistema	IDEM UNIDAD I	El estudiante: • Define ecología y los términos, población, comunidad, ecosistema, biosfera y ecósfera. • Identifica grupos de poblaciones, comunidades y ecosistemas que lo rodean y los tipos de interacciones. • Conoce los distintos tipos biomas, a través del estudio de sus principales características. • Identifica las principales variables biológicas, físicas y químicas que influyen los ecosistemas acuáticos y terrestres. • Identifica la problemática actual de los ecosistemas del Caribe colombiano y lo relaciona con el calentamiento global • Aplica los conceptos mencionados en un estudio de caso (salida de campo)	IDEM Unidad 8		

 Universidad del Atlántico	CÓDIGO: FOR-DO-020
	VERSION: 01
	FECHA: 06/09/2016
FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO	

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DEL CURSO

- Audesirk, T., G. Audesirk y B. E. Byers. 2003. Biología. La vida en la Tierra. Ed. Prentice-Hall. 750p.
- Curtis, H. y N. S. Barnes. 2000. Biología. 6ª edición. Editorial Médica Panamericana. España. 1496p.
- Solomon, E. P., L. R. Berg y D. W. Martin. 2007. Biología. 12ª edición. Ed. Mc Graw-Hill. Interamericana. 1238p.

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DEL CURSO

- <http://www.hiperbiologia.net/>
- http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/recursos_bio.htm
- <http://www.aula21.net/primera/cienciasnaturales.htm>