



Universidad Autónoma  
del Estado de México

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA

Optativa

*de Quinto Semestre*



Secretaría de Docencia  
Dirección de Estudios de Nivel Medio Superior



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE DOCENCIA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009

PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA	
SEMESTRE	QUINTO





<div>Dr. en C. Eduardo Gasca Pliego</div> <div>Rector</div> <div>M. en A.S.S. Felipe González Solano</div> <div>Secretario de Docencia</div> <div>M. en A. E. José Francisco Mendoza Filorio</div> <div>Director de Estudios de Nivel Medio Superior</div> <div>Coordinación e integración de programas de asignatura</div> <div>M. en S. P. María Estela Delgado Maya</div> <div>M. en H. J. Félix Nateras Estrada</div> <div>Mtra. en C. E. M. Cristina Silva Ortiz</div> <div>Lic. en Psic. Jesús Edgardo Pérez Vaca</div> <div>Lic. en Psic. María Verónica López García</div> <div>Programa de estudios de: <i>quinto semestre</i></div>		<div>Elaboración:</div> <div>Lic. en Nutrición. Yelithza Chavelas Domínguez</div> <div>Lic. en Biól. Karina Iima Muñoz</div> <div>M en C y T.E Belem Vega Mondragón</div> <div>Reestructuración Julio 2011:</div> <div>M en C y T.E Belem Vega Mondragón</div>
		<div>Fecha de aprobación por el Consejo General Académico.</div> <div>7 de julio 2011</div>





Dimensión de Formación:	Científico y Tecnológica			
Campo de Formación:	Ciencias de la Naturaleza			
Ámbito disciplinar:	Biología			
ASIGNATURA:	Temas Selectos De Biología			
Semestre:	Quinto		Horas teóricas	2
Créditos:	5		Horas prácticas	1
Tipo de curso	Optativa		Total de horas	3
Asignaturas simultáneas	<ul style="list-style-type: none"><li>Estadística</li><li>Cultura y Responsabilidad Ambiental</li><li>Formación Ciudadana</li><li>Apreciación del Arte</li><li>Métodos de la Investigación</li><li>Orientación Educativa</li><li>Optativas (2)</li><li>Inglés B-2</li></ul>		Etapas en la estructura curricular	Propedéutica





NORMAS DEL CURSO (RESPONSABILIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE)

Docente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistir a reuniones de Academia e informar de los acuerdos ahí tomados.</li><li>• Construir ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li><li>• Contribuir a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</li><li>• Dar revisión de las evaluaciones el día y hora señalada.</li><li>• Dominar y estructurar los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li><li>• Evaluar los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li><li>• Informar de las competencias genéricas y disciplinares que se promoverán a lo largo del curso.</li><li>• Informar el avance programático que comprenderá las pruebas escritas.</li><li>• Informar sobre los criterios de evaluación.</li><li>• Llevar a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional</li><li>• Organizar su formación continua a lo largo del curso.</li><li>• Permitir la asistencia de los alumnos a las actividades Institucionales.</li><li>• Planificar los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li><li>• Prescindir del uso de telefonía celular y/o equipo de comunicación móvil durante la clase.</li><li>• Presentación del programa de la asignatura a los alumnos en la primera semana de clases.</li><li>• Puntualidad en el aula.</li><li>• Respetar y responsabilizarse de los acuerdos tomados en Academia.</li><li>• Revisar las actividades y los trabajos de investigación que se asignen a los alumnos.</li></ul>		Alumno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.</li><li>• Asumir una conducta propia de respeto y tolerancia hacia los demás.</li><li>• Conocer el Programa de la unidad de aprendizaje</li><li>• Conocer los criterios de evaluación</li><li>• Cubrir un mínimo de 80% de asistencias.</li><li>• Cumplir como lo estipulado en la Legislación Universitaria</li><li>• Cumplir en tiempo y forma con las actividades y trabajos de investigación requeridos.</li><li>• Elaborar su portafolio de evidencias</li><li>• Informarse sobre los acuerdos académicos que tengan relevancia para él.</li><li>• Pone en practica los valores para su formación integral.</li><li>• Prescindir del uso de teléfono celular durante la clase.</li><li>• Presentar evidencias para la evaluación correspondiente en tiempo y forma.</li><li>• Presentarse a la revisión de exámenes en tiempo y forma.</li><li>• Puntualidad para ingresar a clase</li><li>• Se integra en equipos y trabaja colaborativamente en un ambiente de respeto y tolerancia hacia las opiniones de los demás.</li><li>• Participar en eventos institucionales: prácticas de campo, programas institucionales, entre otros.</li></ul>
---------	--	--	--------	--





PRESENTACIÓN

Hoy por hoy nos enfrentamos a cambios constantes que exige el un mundo globalizado en el que vivimos; en consecuencia la educación necesita una nueva visión, donde su planeación sea congruente con las características de la sociedad del siglo XXI.

En éste orden de ideas el Modelo curricular 2009, establece la organización formal por asignaturas, mismas que se ubican en el mapa curricular tomando en consideración el nivel de complejidad, su carácter integrador, así como las necesidades del alumno. Es en la etapa propedéutica dónde el alumno elige las asignaturas optativas en función de sus intereses y necesidades.; consecuentemente son las responsables de desarrollar las competencias disciplinares extendidas del perfil de egreso.

Por ende Unidad de Aprendizaje: Temas Selectos de Biología es una asignatura optativa que se ubica en la etapa propedéutica, cuya dimensión es Científico Tecnológica y su campo de Formación es el de las Ciencias de la Naturaleza; tiene un propósito bien definido que se orienta al fortalecimiento y desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares. Que le permitan fundamentar opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas, además de valorar de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.

Se integra por cuatro Módulos de Aprendizaje, relacionados con los conocimientos mínimos, necesarios e indispensables orientados a la formación integral del estudiante del Bachillerato Universitario, Modalidad Presencial.

Cada Módulo se estructura para que el estudiante valore los avances de la Ciencia y la Tecnología a partir de argumentos científicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y el contexto social, geográfico e histórico que le rodea.

El Módulo I denominado: **Origen de las especies: El gran camino recorrido**, implica el estudio de las Teorías, enfoque de la evolución, la diversidad y la adaptación de los seres vivos; el **Módulo II: Virus, Dominios y Reinos: Seres Vivos Sorprendentes**, se orienta al estudio de las Bacterias, Archaeas, Eucarya, y los Reinos, así como las aplicaciones que estos tienen en la Ciencia y la Tecnología, el **Módulo III denominado: Genética: Ciencia del pasado, presente y futuro**, se enfoca al estudio del desarrollo e importancia de la Genética, en términos de la Herencia Mendeliana, No Mendeliana, cromosomas, aberraciones de éstos y la Herencia Molecular, finalmente el **Módulo IV: Biotecnología: La Tecnología Aplicada a la Ciencia**, se encamina al estudio de la correlación entre la Biología con la Tecnología y la Sociedad, Guerra Biológica, Clonación, sus aplicaciones y los argumentos éticos y estudios de la Biotecnología.

En este sentido el rol del docente implica una serie de cambios en los paradigmas de su enseñanza, donde ahora es quien tiene a su responsabilidad propiciar los ambientes de aprendizaje para que el estudiante interactué con su entorno de tal manera que no tan solo aprenda los saberes, sino también demuestre, reconozca y mantenga una postura de respeto y tolerancia a las opiniones de los demás.

Mostrando interés por integrarse en equipos de trabajo colaborativo, por ende mostrará una actitud reflexiva a los cambios sociales y los avances científicos y tecnológicos, evaluando su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad a la que pertenece.



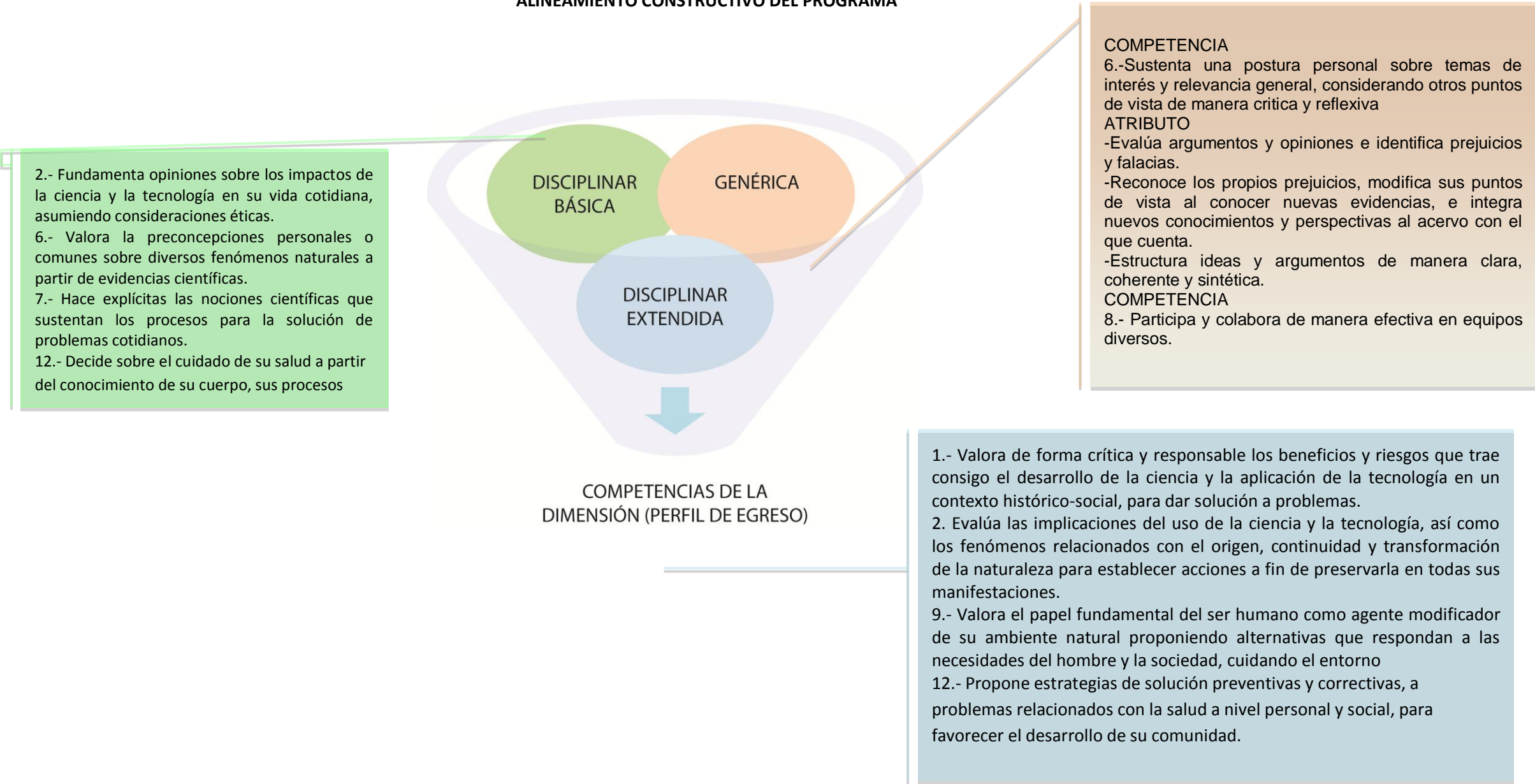


**PROPÓSITO GENERAL**

Valora los avances de la ciencia y la tecnología a partir de argumentos científicos de la Biología, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad, asumiendo consideraciones éticas.



ALINEAMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PROGRAMA







#### COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN (PERFIL DE EGRESO)

- Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.
- Articula las características generales de las ciencias, su quehacer, su relación con la cultura y la aplicación de sus conceptos al integrar los conocimientos de diferentes campos disciplinarios y al utilizarlos como herramientas de interpretación de su realidad inmediata.
- Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias.





EJES TRANSVERSALES

PARA EL ÁMBITO DISCIPLINAR	PARA EL SEMESTRE
<p><b>Educación en valores:</b> Lo demuestra al asumir una Actitud respetuosa, comprometida y solidaria en el trabajo en equipo.</p> <p><b>Educación para la Responsabilidad Social:</b> Lo demuestra al asumir una actitud respetuosa, comprometida y solidaria en el trabajo en equipo.</p>	<p><b>Educación para la salud:</b> Identifica los diversos escenarios de impacto ambiental en la alteración de la salud humana.</p>





CONTENIDOS Y PROPÓSITOS

COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y/EXTENDIDAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
<p>-Articula las características generales de las ciencias, su quehacer, su relación con la cultura y la aplicación de sus conceptos al integrar los conocimientos de diferentes campos disciplinarios y al utilizarlos como herramientas de interpretación de su realidad inmediata.</p> <p>-Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p><b>COMPETENCIA</b> <b>6.-Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva</b></p> <p><b>ATRIBUTO</b></p> <p>-Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>-Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>-Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p><b>COMPETENCIA</b> <b>8.- PARTICIPA Y COLABORA DE MANERA EFECTIVA EN EQUIPOS DIVERSOS.</b></p> <p><b>ATRIBUTO.</b></p> <p>-Propone manera de solucionar un</p>	<p><b>BÁSICAS</b></p> <p>2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>6.- Valora la preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>7.- Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>12.- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p><b>EXTENDIDAS</b></p> <p>1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la</p>	<p><b>MÓDULO I</b> <b>ORIGEN DE LAS ESPECIES: EL GRAN CAMINO RECORRIDO.</b></p>	<p><b>1. Todo cambia: Los seres vivos en proceso de evolución.</b></p> <p>1.1. Teorías que explican las huellas de las transformaciones evolutivas: Darwin, Malthus, Wallace y el Neodarwinismo.</p> <p>1.2.Enfoque de los procesos evolutivos.</p> <p>A) Variabilidad (ambiente, mutaciones genéticas, mutaciones cromosómicas, transposones)</p> <p>B) Selección natural.</p> <p>1.3.Diversidad y adaptación</p>	<p>-Explica los cambios que ocurren en la naturaleza al concebir la evolución como un proceso necesario y aplicable a las especies para su sobrevivencia, y propone acciones a fin de preservar a las especies.</p>





COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y/EXTENDIDAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
<p>-Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias</p> <p>-Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando</p>	<p>problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>-Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>-Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.</p> <p>2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</p> <p>9.- Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su ambiente natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno</p> <p>12.- Propone estrategias de solución preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.</p>			





COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y/EXTENDIDAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
<p>reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad</p> <p>-Articula las características generales de las ciencias, su quehacer, su relación con la cultura y la aplicación de sus conceptos al integrar los conocimientos de diferentes campos disciplinarios y al utilizarlos como herramientas de interpretación de su realidad inmediata.</p> <p>-Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos</p>			<b>MÓDULO II</b> <b>VIRUS, DOMINIOS y REINOS: SERES VIVOS SORPRENDENTES.</b>	<p><b>1. Los dominios, los reinos y el mundo microscópico.</b></p> <p>1.1 Los virus: ¿seres vivos?</p> <p>1.2 Los dominios y sus características generales.</p> <p>a) Bacteria</p> <p>b) Archaea</p> <p>c) Eucarya</p> <p>1.3 Los Reinos y sus características generales.</p> <p>A) Moneras</p> <p>B) Protistas</p> <p>C) Fungi</p> <p>D) Plantae</p> <p>E) Animalia</p> <p>1.4 Aplicaciones en la Ciencia y Tecnología.</p> <p>A) En la industria farmacéutica, química, alimenticia y vitivinícola.</p>	<p>-Valora la importancia del estudio de los seres vivos, y fundamenta opiniones sobre el impacto que tiene para el avance en la Ciencia y la Tecnología, asumiendo consideraciones éticas.</p>





COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y/EXTENDIDAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
<p>para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias</p> <p>-Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad</p>			<b>MÓDULO III GENÉTICA: CIENCIA DEL PASADO, PRESENTE Y EL FUTURO.</b>	<b>1. Desarrollo e importancia actual de la Genética.</b> A) Definición. B) Conceptos generales. C) Teoría cromosómica de la Herencia. 1.1 Herencia. A) Mendeliana y cromosomas B) No Mendeliana C) Herencia ligada al sexo. 1.2 .Alteraciones Genéticas A) Aberraciones cromosómicas 1.3 Herencia Molecular. A).Estructura y funciones del ADNA y RNA.	-Evalúa la importancia de los avances en Genética, para explicar los procesos cromosómicos, sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.



COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS Y/EXTENDIDAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
			<b>MÓDULO IV</b> <b>BIOTECNOLOGÍA: LA</b> <b>TECNOLOGÍA</b> <b>APLICADA A LA</b> <b>CIENCIA.</b>	<b>1. Relación de la Biología con la Tecnología y la Sociedad.</b> 1.1 Guerra Biológica 1.2 Clonación y sus aplicaciones. 1.3 Argumentos éticos y aplicaciones de la Biotecnología.	-Analiza de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social y geográfico, para dar solución a problemas, asumiendo consideraciones éticas.





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO I	EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES: EL GRAN CAMINO RECORRIDO	SESIONES PREVISTAS:	10
Propósito:	-Explica los cambios que ocurren en la naturaleza al concebir la evolución como un proceso necesario y aplicable a las especies para su sobrevivencia, y propone acciones a fin de preservar a las especies.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
1. Todo cambia: Los seres vivos en proceso de evolución. 1.2. Teorías que explican las huellas de las transformaciones evolutivas: Darwin, Malthus, Wallace y el	-Conoce las causalidades que dan efecto al origen de nuevas especies, reconociendo la importancia de la evolución en su contexto actual.	-Clasifica las causas que demuestran la evolución de las especies, las vincula con su entorno social, geográfico e histórico.  -Examina como la evolución se genera a través de un proceso de vida donde la selección natural y la teoría de Darwin entablan los fundamentos elementales	-Asume una actitud reflexiva en torno a la importancia que tiene la evolución gradual de los seres vivos.	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	BASICAS 2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. 6.- Valora la preconcepciones personales o	6.-SUSTENTA UNA POSTURA PERSONAL SOBRE TEMAS DE INTERES Y RELEVANCIA GENERAL, CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRITICA Y REFLEXIVA  -Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. -Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra







<p>Neodarwinismo.</p> <p><b>1.3.</b>Enfoque de los procesos evolutivos.</p> <p>C) Variabilidad (ambiente, mutaciones genéticas, mutaciones cromosómicas, transposones)</p> <p>D) Selección natural.</p> <p><b>1.4.</b>Diversidad y adaptación</p>		de dicho transcurso.			<p><b>comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</b></p> <p><b>7.-</b> Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p><b>12.-</b> Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p><b>EXTENDIDAS</b></p> <p>1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un</p>	<p>nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>-Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p><b>8.- PARTICIPA Y COLABORA DE MANERA EFECTIVA EN EQUIPOS DIVERSOS</b></p> <p>-Propone manera de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</p> <p>-Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</p> <p>-Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos de trabajo</p>
---	--	----------------------	--	--	--	--





					<p>contexto histórico-social, para dar solución a problemas.</p> <p>2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</p> <p>9.- Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su ambiente natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno</p> <p>12.- Propone estrategias de</p>	
--	--	--	--	--	--	--





					solución preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.	
Actividad Integradora del Módulo I	En equipos de trabajo expresan sus puntos de vista acerca de los procesos evolutivos de los seres vivos y realizan un documento donde desarrollen “ <b>Líneas del tiempo</b> ” donde se evidencien y se argumenten <b>acontecimientos evolutivos</b> y de sobrevivencia de algunas especies que habitan el planeta.					





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO I	ORIGEN DE LAS ESPECIES: EL GRAN CAMINO RECORRIDO.				SESIONES PREVISTAS: 10				
Propósito:	-Explica los cambios que ocurren en la naturaleza al concebir la evolución como un proceso necesario y aplicable a las especies para su sobrevivencia, y propone acciones a fin de preservar a las especies.								
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
1. Todo cambia: Los seres vivos en proceso de evolución.	-Aula, sala audiovisual, auditorio, entre otros, con interacción alumno – alumno y alumno docente durante el desarrollo del tema para promover el trabajo colaborativo.	APERTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>Resuelve un cuestionario diagnóstico.</li><li>Preguntas dirigidas (¿Lo que sé?, ¿lo que quiero saber?, ¿qué aprendí?)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Resolver el cuestionario mediante trabajo independiente</li><li>Aplicación de la técnica S.Q.A.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cuestionario diagnóstico impreso</li><li>Formato con la técnica S.Q.A. impreso</li></ul>	DIAGNOSTICO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS
	Mostrando respeto y tolerancia hacia las opiniones de los demás.		Contesta únicamente las preguntas relacionadas con S.Q.		Cuestionario diagnósticos contestado y respuestas a la técnica S. Q. A.		Lista de cotejo	Respuesta a todas las preguntas	





		DESARROLLO	<p>Lectura grupal sobre la importancia de las teorías que explican los procesos evolutivos su enfoque, la diversidad y la adaptación.</p> <p>Elaboración de organizadores gráficos o textos discontinuos.</p> <p>Por equipos realizan conclusiones de la lectura para exponer la información ante el grupo.</p> <p>Exposición de los estudiantes.</p> <p>El profesor explica la trascendencia del tema.</p> <p>Generalidades de los procesos evolutivos, enfoque de la evolución.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo colaborativo</li><li>• Trabajo en equipos pequeños</li><li>• Exposición de los equipos de trabajo.</li><li>• Exposición magistral</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura impresa sobre los procesos evolutivos que han sufrido los seres vivos a lo largo de la Historia.</li><li>• Hojas de rotafolio, plumones.</li></ul>	FORMATIVA	<p><b>Cuadro sinóptico, tabla comparativa, línea del tiempo, entre otros (textos discontinuos)</b></p>	<p><b>Rúbrica para la exposición y lista de cotejo para los organizadores gráficos.</b></p>	<p><b>Presentación en tiempo y forma de la evidencia solicitada.</b></p> <p><b>Presentación formal del texto discontinuo</b></p> <p><b>Coherencia, congruencia y unidad.</b></p>
--	--	------------	---	---	--	-----------	--	---	--





		CIERRE	-Con mediación del docente se promueve la reflexión a partir de las conclusiones grupales, para elaborar una tabla comparativa de las teorías que explican las huellas de las transformaciones  -Resolución de última parte del cuestionario S.Q.A (¿Lo que aprendí?	Preguntas dirigidas para motivar su reflexión de lo aprendido, los alumnos redactan un informe con una conclusión para insertarla en su portafolio.		SUMATIVA	Texto discontinuo: Tabla comparativa.  Cuestionario	Lista de cotejo	Da cumplimiento en tiempo y forma  Redacta de manera correcta  Integra a su portafolio  Respuesta a todas las preguntas
ACTIVIDAD INTEGRADORA: En equipos de trabajo expresan sus puntos de vista acerca de los procesos evolutivos de los seres vivos y realizan un documento donde desarrollen “Líneas del tiempo “donde se evidencien y se argumenten acontecimientos evolutivos y de sobrevivencia de algunas especies que habitan el planeta.							VALORACIÓN		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIO
							-Documento que contenga: Líneas del tiempo argumentada.	-Lista de cotejo para la línea de tiempo  -Rúbrica para la argumentación.	Uso de información relevante.  Coherencia de ideas.  Lenguaje sencillo y claro.





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO II	VIRUS, DOMINIOS y REINOS: SERES VIVOS SORPRENDENTES.	SESIONES PREVISTAS:	15
Propósito:	Valora la importancia del estudio de los seres vivos, y fundamenta opiniones sobre el impacto que tiene para el avance en la Ciencia y la Tecnología, asumiendo consideraciones éticas.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
<b>1. Los dominios, los reinos y el mundo microscópico.</b> 1.1 Los virus: ¿seres vivos? 1.2 Los dominios y sus características generales. a) Bacteria b) Archaea c) Eucarya 1.3 Los Reinos y sus características generales. a) Moneras	-Conoce las diferencias morfológicas: estructura, formas de agrupación y reproducción-replicación, presentes en las eubacterias, archeas , virus y reinos.  -Explica los avances en la Ciencia y Tecnología relacionándolos con y su relación con los dominios.	-Plantea hipótesis sobre la importancia del uso de estos grupos de organismos para su aplicación en la industria, a partir de diferentes fuentes de información.  -Demuestra la aplicación de estos grupos en la biotecnología. (Industria alimenticia, farmacológica, química, vitivinícola e ingeniería genética)	-Asume una actitud responsable ante la aplicación de la biotecnología en su contexto social, geográfico e histórico.  -Participa de manera colaborativa en la demostración del mundo microscópico y su aplicación en la biotecnología de su contexto social, geográfico e histórico.	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	BÁSICAS 2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. 6.- Valora la preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.  7.- Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de	6.-SUSTENTA UNA POSTURA PERSONAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS Y RELEVANCIA GENERAL, CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRITICA Y REFLEXIVA  -Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. -Reconoce los propios





<div><div>b) Protistas</div><div>c) Fungi</div><div>d) Plantae</div><div>e) Animalia</div><div>1.4 Aplicaciones en la Ciencia y Tecnología.</div><div>a) En la industria farmacéutica, química, alimenticia y vitivinícola.</div></div>				<div><div>problemas cotidianos.</div><div>12.- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</div><div>EXTENDIDAS</div><div>1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.</div><div>2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</div><div>9.- Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su ambiente natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades</div></div>	<div><div>prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</div><div>-Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</div><div>8.- PARTICIPA Y COLABORA DE MANERA EFECTIVA EN EQUIPOS DIVERSOS</div><div>-Propone manera de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</div><div>-Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</div><div>-Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de</div></div>
---	--	--	--	---	---





					<div>del hombre y la sociedad, cuidando el entorno</div> <div>12.- Propone estrategias de solución preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.</div>	<div>distintos de trabajo</div>
--	--	--	--	--	--	---------------------------------





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO II		VIRUS, DOMINIOS y REINOS: SERES VIVOS SORPRENDENTES.				SESIONES PREVISTAS: 4			
PROPÓSITO		Valora la importancia del estudio de los seres vivos, y fundamenta opiniones sobre el impacto que tiene para el avance en la Ciencia y la Tecnología, asumiendo consideraciones éticas.							
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
1. Los dominios y el mundo microscópico.	Aula, sala audiovisual, auditorio, laboratorio, entre otros con interacción alumno – alumno y alumno docente durante el desarrollo del tema para promover la comprensión de la evolución. Mostrando respeto y tolerancia hacia las opiniones de los demás.	APERTURA	Resuelve un cuestionario diagnóstico.  Preguntas dirigidas (¿Lo que sé?, ¿lo que quiero saber?, ¿qué aprendí?)  Identificación de conocimientos previos y unificación de la información básica.	<ul style="list-style-type: none"><li>Trabajo independien te</li><li>Aplicación de la técnica S.Q.A</li><li>Contesta únicamente las preguntas relacionadas con S.Q</li><li>Exposición magistral.</li></ul>	-Cuestionario diagnóstico breve. -Formato con la técnica S.Q.A.	DIAGNOSTICO	EVIDENCIAS -Cuestionario diagnóstico contestado. -Formato de la técnica S.Q.A. respondido.	INSTRUMENTOS -Lista de cotejo.	CRITERIOS -Respuestas correctas -Claridad de las respuestas -Coherencia ente las preguntas y las respuestas





		DESARROLLO	<div><div>-El docente explica la importancia del estudio de los virus, dominios y los reinos como un mundo microscópico necesario para avanzar en la ciencia y la tecnología.</div><div>-Solicita una revisión bibliográfica, de las características de los virus, dominio y reinos</div><div>-Elaboración de una tabla comparativa por equipo de de las características de los virus, dominio y reinos.</div></div>	<div><div>-Exposición magistral.</div><div>Lectura y revisión de textos relacionados con el tema.</div><div>-Integración en equipos para realizar lectura compartida acerca del tema.</div><div>Trabajo colaborativo para la realización de la tabla comparativa.</div></div>	<div><div>-Bibliografía recomendada.</div></div>	FORMATIVA	<div><div>Texto continuo y discontinuo a manera de Tabla comparativa.</div></div>	<div><div>Rúbrica.</div></div>	<div><div>-Entrega en tiempo y forma.</div><div>-Presentación formal de la tabla comparativa.</div><div>-Coherencia, unidad de ideas que muestren la importancia del tema.</div></div>
--	--	------------	--	---	--	-----------	---	--------------------------------	--





		CIERRE	<div>-Realiza experimentos que le permiten identificar los dominios, sus características, clasificación y sus aplicaciones en la Ciencia y la Tecnología, -Presentación por equipos de dominios y sus aplicaciones en la Ciencia y tecnología a través de imágenes, collage, diapositivas en presentación electrónica, videos, entre otros. -Resolución de última parte del cuestionario S.Q.A (¿Lo qué aprendí?</div>	<div>-Exposición ante el grupo de imágenes denotando las características y formas de cada dominio.</div>	<div>-Práctica de laboratorio. -Imágenes y/o videos alusivos al tema. -Mamparas, muros del aula, laboratorio, entre otros.</div>	SUMATIVA	<div>-Presentación usando la Tecnología de información y comunicación. -Cuestionario</div>	<div>-Rúbrica -Lista de cotejo</div>	<div>-Uso de información relevante. -Logra representar el tema gráficamente. -Se expresa clara y fluidamente. -Entrega puntual -Uso de imágenes -Clasificación de las imágenes de acuerdo a las estructuras y características de cada dominio. -creatividad en la presentación. -Asertividad de las respuestas</div>
<div>ACTIVIDAD INTEGRADORA: Se integra en equipos, discute y clasifica las características de los virus, dominios y reinos para mostrar las aplicaciones de estos en la industria, desarrolla: un <b>collage</b> soportándolo con un <b>artículo de opinión</b>.</div>							VALORACIÓN		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIO
							<div>-collage -Artículo de opinión</div>	<div>Rúbrica y/o rúbrica</div>	<div>Logra representar el tema gráficamente. Se expresa clara y fluidamente cuando presenta su trabajo frente al grupo.</div>





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO III	GENÉTICA: CIENCIA DEL PASADO, PRESENTE Y EL FUTURO.	SESIONES PREVISTAS:	15
Propósito:	-Evalúa la importancia de los avances en Genética, para explicar los procesos cromosómicos, sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
<b>1. Desarrollo e importancia de la Genética.</b> 1.1 Herencia Mendeliana, no Mendeliana y cromosomas. 1.2 Aberraciones cromosómicas. 1.3 Herencia Molecular.	<ul style="list-style-type: none"><li>Distingue conceptos básicos utilizados en la Genética.</li><li>Conoce algunos ejemplos de herencia mendeliana y no mendeliana.</li><li>Describe algunas alteraciones que se generan como consecuencia de aberraciones en los cromosomas.</li><li>Identifica la estructura de la molécula de la herencia como elemento primordial de la genética.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aplica los conceptos de la genética a ejemplos de herencia mendeliana y no mendeliana.</li><li>Descubre la relación de los cromosomas afectados con las implicaciones que estos tienen en los seres vivos.</li><li>Desarrolla modelos de la molécula de la herencia de manera tridimensional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Asume una actitud reflexiva ante la importancia de la Herencia molecular y los seres vivos que observa en su contexto social, geográfico e histórico..</li></ul>	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	<b>BÁSICAS</b> <b>2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</b> <b>6.- Valora la preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</b> <b>7.- Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</b> <b>12.- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de</b>	<b>6.-SUSTENTA UNA POSTURA PERSONAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS Y RELEVANCIA GENERAL, CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRITICA Y REFLEXIVA</b>  -Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. -Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. -Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.  <b>8.- PARTICIPA Y COLABORA DE MANERA EFECTIVA EN EQUIPOS</b>





					<p><b>su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</b></p> <p><b>EXTENDIDAS</b></p> <p>1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.</p> <p>2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</p> <p>9.- Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su ambiente natural proponiendo alternativas que respondan a las</p>	<p><b>DIVERSOS</b></p> <p>-Propone manera de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</p> <p>-Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</p> <p>-Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos de trabajo</p>
--	--	--	--	--	--	---





					necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno 12.- Propone estrategias de solución preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.	
--	--	--	--	--	---	--





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO III		GENÉTICA: CIENCIA DEL PASADO, PRESENTE Y EL FUTURO.				SESIONES PREVISTAS: 4			
Propósito:		Sustenta razones de forma crítica en torno a los avances científicos y tecnológicos aplicados en los seres vivos así como su impacto en la sociedad.							
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
A) Desarrollo e importancia de la Genética.	Ambiente dirigido, donde el docente propicia relación de confianza con el grupo, para disponer de su participación activa y propositiva en el inicio de clase. Aula, sala audiovisual, auditorio, laboratorio, entre otros con interacción alumno – alumno y alumno docente durante el desarrollo del tema para promover la comprensión de la evolución. Demostrando respeto y tolerancia hacia las opiniones de los demás.	APERTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>Resuelve un cuestionario diagnóstico.</li><li>Preguntas dirigidas (¿Lo que sé?, ¿lo que quiero saber?, ¿qué aprendí?)</li><li>El docente Identificar los conocimientos previos de los estudiantes para unificar información básica.</li></ul>	-Aplicación de la técnica S.Q.A -Contesta únicamente las preguntas relacionadas con S.Q	<ul style="list-style-type: none"><li>Cuestionario de diagnóstico breve impreso.</li><li>Formato con la técnica S.Q.A.</li></ul>	DIAGNOSTICA	EVIDENCIAS Cuestionario contestado.	INSTRUMENTOS Lista de cotejo	CRITERIOS Respuestas correctas. Claridad de las respuestas Coherencia ente las preguntas y las respuestas







		<div>DESARROLLO</div>	<div>-El docente explica la importancia de la Genética y la herencia molecular a través de ejemplos en diversos seres vivos por medio de videos y/o imágenes relacionados con el tema.</div> <div>-Se integra en equipos, organiza la información, acerca del tema para establecer un debate, enseguida la analiza desde diferentes perspectivas</div> <div>El maestro explica la técnica del debate y actúa como mediador.</div> <div>Elaboración de conclusiones.</div>	<div>-Lectura dirigida.</div> <div>-Exposición magistral.</div> <div>-Trabajo colaborativo</div> <div>-Debate</div> <div>Trabajo independiente</div>	<div>Lecturas acerca del tema.</div>	<div>FORMATIVA</div>	<div>Resumen y conclusiones</div>	<div>Lista de cotejo y/ rúbrica.</div>	<div>Contribuye con el equipo en la preparación de la temática que va a debatir exponiendo su propio punto de vista. Busca información relevante para que el equipo tenga buena argumentación durante el debate.</div> <div>Retoma los elementos analizados en el debate para integrar sus conclusiones.</div>
--	--	-----------------------	---	--	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------------	--	--





		CIERRE	<div>-Exposición de conclusiones ante el grupo con mediación del docente.</div> <div>-Con base en las conclusiones del grupo redacta un resumen y lo integra al portafolio de evidencias.</div> <div>-Resolución de última parte del cuestionario S.Q.A (¿Lo que aprendí? Y emite una opinión de lo aprendido.</div>	<div>-Exposición de conclusiones por equipo mediante multimedia (Tic)</div> <div>-Trabajo independiente</div>	<div>-Resumen</div> <div>-Cuestionario</div>	SUMATIVA	<div>Texto continuo y/o discontinuo a manera de resumen.</div>	<div>Ficha de observación para la exposición, lista de cotejo para las conclusiones.</div>	<div>Se expresa clara y fluidamente. Respeta reglas y turnos de participación. Da evidencias de una preparación previa al debate Participa en tiempo y forma. Resuelve de manera asertiva todas las preguntas planteadas en el cuestionario.</div>
<b>ACTIVIDAD INTEGRADORA:</b> Se integra en equipos para discutir la importancia de los avances en Genética, desarrolla un <b>Modelo innovador de la molécula de la herencia</b> , utilizando diversos materiales, así como un ejemplo <b>árbol genealógico</b> que incluya al reino animalia (animales y/o personas), observados en su contexto social, geográfico e histórico.							VALORACIÓN		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIO
							<div>-Modelo Molecular y árbol genealógico.</div>	<div>-Rúbrica</div> <div>-Lista de cotejo</div>	<div>Presentación en tiempo y forma. Creatividad en el desarrollo y utilización de materiales. Integración de elementos estructurales de la molécula de la herencia y del árbol genealógico.</div>





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO IV	BIOTECNOLOGÍA: LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA CIENCIA.	SESIONES PREVISTAS:	10
Propósito:	Analiza de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social y geográfico, para dar solución a problemas, asumiendo consideraciones éticas.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
1. Relación de la Biología con la Tecnología y la Sociedad. 1.1 Guerra Biológica 1.2 Clonación y sus aplicaciones. 1.3 Argumentos éticos y aplicaciones de la Biotecnología.	<ul style="list-style-type: none"><li>Identifica la relación entre Biología, Tecnología y Sociedad.</li><li>Analiza las ventajas y desventajas de la clonación.</li><li>Enumera ejemplos de Guerra Biológica.</li><li>Describe aplicaciones de la Biotecnología.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plantea hipótesis en torno a la importancia de la Biotecnología, sus implicaciones en la guerra biológica y la clonación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Acepta diversas opiniones en torno a los avances científicos y tecnológicos, asumiendo una postura reflexiva ante el impacto que esto conlleva a los seres vivos y a su entorno social, geográfico e histórico.</li></ul>	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	<b>BÁSICAS</b> 2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. 6.- Valora la preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de	<b>6.-SUSTENTA UNA POSTURA PERSONAL SOBRE TEMAS DE INTERÉS Y RELEVANCIA GENERAL, CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRÍTICA Y REFLEXIVA</b>  -Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. -Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. -Estructura ideas y argumentos de





			<ul style="list-style-type: none"><li>Muestra una actitud crítica y responsable ante el costo beneficio del desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social y Geográfico.</li></ul>		<p><b>evidencias científicas.</b></p> <p><b>7.- Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</b></p> <p><b>12.- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</b></p> <p><b>EXTENDIDAS</b></p> <p>1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.</p>	<p>manera clara, coherente y sintética.</p> <p><b>8.- PARTICIPA Y COLABORA DE MANERA EFECTIVA EN EQUIPOS DIVERSOS</b></p> <p>-Propone manera de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</p> <p>-Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</p> <p>-Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos de trabajo</p>
--	--	--	---	--	---	--





					<p>2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</p> <p>9.- Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su ambiente natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno</p> <p>12.- Propone estrategias de solución preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la</p>	
--	--	--	--	--	---	--





					salud a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.	
--	--	--	--	--	--	--





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO IV		BIOTECNOLOGÍA: LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA CIENCIA.					SESIONES PREVISTAS: 4		
Propósito	Analiza de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social y geográfico, para dar solución a problemas, asumiendo consideraciones éticas.								
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
1. Relación de la Biología con la Tecnología y la Sociedad.	Aula, sala audiovisual, auditorio, laboratorio, entre otros con interacción alumno – alumno y alumno docente durante el desarrollo del tema para promover la comprensión de la evolución. Mostrando respeto y tolerancia hacia las opiniones de los demás.	APERTURA	-Resuelve un cuestionario diagnóstico.  -Preguntas dirigidas (¿Lo que sé?, ¿lo que quiero saber?, ¿qué aprendí?)  -Identificación de conocimientos previos para unificar la información básica.	-Aplicación de la técnica S.Q.A  -Contesta únicamente las preguntas relacionadas con S.Q.	<ul style="list-style-type: none"><li>Cuestionario diagnóstico breve.</li><li>Formato con la técnica S.Q.A.</li></ul>	DIAGNOSTICO	EVIDENCIAS Respuestas a las preguntas diagnósticas	INSTRUMENTOS Lista de cotejo	CRITERIOS Respuestas correctas. Claridad de las respuestas Coherencia ente las preguntas y las respuestas





		DESARROLLO	<p>-El docente explica la importancia de la Biotecnología, clonación y guerra biológica.</p> <p>-Por medio de la técnica Aprendizaje Basado en Problemas <b>(ABP)</b> se exponen las estrategias y mecanismos que se consideran pertinentes para desarrollar un caso de clonación en seres humanos.</p>	<p>-Exposición magistral.</p> <p>-Investigación bibliográfica.</p> <p>-Identificar el contexto del ABP que desarrolla.</p> <p>-Plantear y seleccionar el ABP desde el punto de vista de interés del alumno</p> <p>-Resuelve el problema tomando en cuenta sus conocimientos previos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bibliografía.</li></ul>	FORMATIVA	Notas TH comprendiendo el tema y relacionándolo con su entorno social.	Lista de cotejo/rúbrica	Da cumplimiento en tiempo y forma. Texto con formato de redacción correcta y congruente.
--	--	------------	---	--	---	-----------	--	-------------------------	---







		CIERRE	<ul style="list-style-type: none"><li>Integrados en equipos, los alumnos comentan ante el grupo lo trabajado en clase.</li><li>Redactan el problema elegido relacionado con el tema y lo integran a su portafolio de evidencias.</li><li>Resolución de última parte del cuestionario S.Q.A (¿Lo que aprendí? Y Redactar brevemente la importancia de lo aprendido para aplicarlo en su contexto social, geográfico e histórico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Seleccionar los elementos para plantear un problema y una hipótesis.</li><li>-En equipos y con una actitud crítica reflexiva redactar el planteamiento del problema e hipótesis.</li></ul>	Cuestionario impreso.	SUMATIVA	Texto continuo a manera de comentario, con el problema planteado, teniendo en cuenta las implicaciones éticas en el contexto donde se desenvuelve.	<ul style="list-style-type: none"><li>Rúbrica y/o lista de cotejo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Da cumplimiento en tiempo y forma.</li><li>Texto con formato de redacción correcta y congruente con el tema, donde refleje el problema planteado.</li></ul>
<b>ACTIVIDAD INTEGRADORA:</b> Se integra en equipos y discute acerca de las implicaciones éticas y científicas de la Biotecnología; realiza el diseño de una <b>encuesta (cuestionario)</b> , enseguida la aplica en su contexto social, geográfico e histórico, para recabar información acerca de las <b>ventajas y desventajas de la clonación</b> , analiza los datos, presenta un <b>informe</b> donde enfatice los puntos que considere relevantes.							VALORACIÓN		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIO
							Encuesta a manera de cuestionario	Rúbrica Lista de cotejo.	Presentación en tiempo y forma. Preguntas relacionadas con el tema. Impacto de las preguntas a través de gráficas Interpretación de resultados. Exposición clara y fluida.





EVALUACIÓN GENERAL BASADA EN COMPETENCIAS

	PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	VALORACIÓN/PONDERACIÓN
MÓDULO 1	Cuestionario diagnósticos contestado y respuestas a la técnica S. Q. A.	Lista de cotejo	Respuesta a todas las preguntas	En equipos de trabajo expresan sus puntos de vista acerca de los procesos evolutivos de los seres vivos y realizan un documento donde desarrollen “Líneas del tiempo “donde se evidencien y se argumenten acontecimientos evolutivos y de sobrevivencia de algunas especies que habitan el planeta.	-Lista de cotejo para la línea de tiempo -Rúbrica para la argumentación.	Uso de información relevante. Coherencia de ideas. Lenguaje sencillo y claro.	ACTIVIDAD INTEGRADORA 1: 25%  ACTIVIDAD INTEGRADORA 2: 25%  EXAMEN ESCRITO MÓDULO 1 Y 250%  Portafolio de evidencias del Módulo 1 y 2REQUISITO
	Cuadro sinóptico, tabla comparativa, línea del tiempo, entre otros (textos discontinuos)	Rúbrica para la exposición y lista de cotejo para los organizadores gráficos.	Presentación en tiempo y forma de la evidencia solicitada. Presentación formal del texto discontinuo Coherencia, congruencia y unidad.				
	Texto discontinuo: Tabla comparativa. Cuestionario	Lista de cotejo	Da cumplimiento en tiempo y forma Redacta de manera correcta Integra a su portafolio Respuesta a todas las preguntas				
MÓDULO 2	-Cuestionario diagnóstico contestado. -Formato de la técnica S.Q.A. respondido.	-Lista de cotejo.	-Respuestas correctas -Claridad de las respuestas -Coherencia ente las preguntas y las respuestas	Se integra en equipos, discute y clasifica las características de los virus, dominios y reinos para mostrar las aplicaciones de estos en la industria, desarrolla: un <b>collage</b> soportándolo con un <b>artículo de opinión</b> .	Rúbrica y/o rúbrica	Logra representar el tema gráficamente. Se expresa clara y fluidamente cuando presenta su trabajo frente al grupo.	
	Texto continuo y discontinuo a manera de Tabla comparativa.	Rúbrica.	Entrega en tiempo y forma. -Presentación formal de la tabla comparativa. -Coherencia, unidad de ideas que muestren la importancia del tema.				
	-Presentación usando la Tecnología de información y comunicación. -Cuestionario	-Rúbrica -Lista de cotejo	-Uso de información relevante. -Logra representar el tema gráficamente. -Se expresa clara y fluidamente. -Entrega puntual -Uso de imágenes				





			<ul style="list-style-type: none"><li>-Clasificación de las imágenes de acuerdo a las estructuras y características de cada dominio.</li><li>-creatividad en la presentación.</li><li>-Asertividad de las respuestas</li></ul>				
--	--	--	--	--	--	--	--





	PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIÓN/PONDERACIÓN
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
MÓDULO 3	Cuestionario contestado.	Lista de cotejo	Respuestas correctas. Claridad de las respuestas Coherencia ente las preguntas y las respuestas	Se integra en equipos para discutir la importancia de los avances en Genética, desarrolla un <b>Modelo innovador de la molécula de la herencia</b> , utilizando diversos materiales, así como un ejemplo <b>árbol genealógico</b> que incluya al reino animalia (animales y/o personas), observados en su contexto social, geográfico e histórico.	-Rúbrica -Lista de cotejo	Presentación en tiempo y forma. Creatividad en el desarrollo y utilización de materiales. Integración de elementos estructurales de la molécula de la herencia y del árbol genealógico.	ACTIVIDAD INTEGRADORA 3: 25%  ACTIVIDAD INTEGRADORA 4: 25%  EXAMEN ESCRITO MÓDULO 3 Y 450%  Portafolio de evidencias del Módulo 3 y 4REQUISITO
	Resumen y conclusiones	Lista de cotejo y/ rúbrica.	Contribuye con el equipo en la preparación de la temática que va a debatir exponiendo su propio punto de vista. Busca información relevante para que el equipo tenga buena argumentación durante el debate. Retoma los elementos analizados en el debate para integrar sus conclusiones.				
	Texto continuo y/o discontinuo a manera de resumen.	Ficha de observación para la exposición, lista de cotejo para las conclusiones.	Se expresa clara y fluidamente. Respeta reglas y turnos de participación. Da evidencias de una preparación previa al debate Participa en tiempo y forma. Resuelve de manera asertiva todas las preguntas planteadas en el cuestionario.				
MÓDULO 4	Respuestas a las preguntas diagnósticas	Lista de cotejo	Respuestas correctas. Claridad de las respuestas Coherencia ente las preguntas y las respuestas	Se integra en equipos y discute acerca de las implicaciones éticas y científicas de la Biotecnología; realiza el diseño de una <b>encuesta (cuestionario)</b> , enseguida la aplica en su contexto social, geográfico e histórico, para recabar	Rúbrica Lista de cotejo.	Presentación en tiempo y forma. Preguntas relacionadas con el tema. Impacto de las preguntas a través de gráficas Interpretación de resultados.	
	Notas TH comprendiendo el tema y relacionándolo con su entorno social.	Lista de cotejo/rúbrica	Da cumplimiento en tiempo y forma. Texto con formato de redacción correcta y congruente.				
	Texto continuo a	Rúbrica y/o lista de cotejo	Da cumplimiento en tiempo y forma.				





	manera de comentario, con el problema planteado, teniendo en cuenta las implicaciones éticas en el contexto donde se desenvuelve.		<b>Texto con formato de redacción correcta y congruente con el tema, donde refleje el problema planteado.</b>	información acerca de las <b>ventajas y desventajas de la clonación</b> , analiza los datos, presenta un <b>informe</b> donde enfatice los puntos que considere relevantes.		<b>Exposición clara y fluida.</b>	
	VALORACIÓN ORDINARIA						





EVALUACIÓN ORDINARIA FINAL

CRITERIOS	
VALORACIÓN ORDINARIA FINAL	<p>LINEAMIENTOS PARA EL INGRESO, PROMOCIÓN, PERMANENCIA Y EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS DEL CURRÍCULO DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009 DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO</p> <p><b>CAPÍTULO SEGUNDO</b> <b>DE LA VALORACIÓN ORDINARIA</b></p> <p><b>Artículo 36.</b> La valoración ordinaria se realizará por medio de dos valoraciones parciales o en su caso de una valoración ordinaria final que tendrán por objeto estimar el nivel de cumplimiento alcanzado por el alumno en los objetivos fijados en el programa de asignatura.</p> <p><b>Artículo 37.</b> Las valoraciones parciales se integrarán por exámenes escritos departamentales, actividades integradoras y portafolio de evidencias.</p> <p><b>Artículo 38.</b> Para tener derecho a presentar las valoraciones parciales el alumno deberá aprobar el 50% de las actividades integradoras y del portafolio de evidencias establecidas en la planeación de la asignatura y avalada por la Academia Disciplinaria correspondiente.</p> <p>Las calificaciones de las valoraciones parciales se promediarán para efectos de eximir a los alumnos de la presentación de la valoración ordinaria final.</p> <p><b>Artículo 39.</b> Los alumnos <b>podrán exentar</b> la valoración ordinaria final cuando cumplan con los siguientes requisitos:</p> <p>I. Contar con <b>un promedio mayor o igual a 8.0 puntos</b> en las valoraciones parciales realizadas durante el periodo.</p> <p>II. Haber <b>aprobado todas las Actividades Integradoras</b>.</p> <p>III. Tener un <b>mínimo de asistencias del 80 por ciento</b> de clases impartidas durante el curso; porcentaje que deberá definirse en base al calendario del ciclo escolar.</p> <p><b>Artículo 40.</b> En caso de que el alumno <b>no tenga el promedio requerido para exentar</b> la valoración ordinaria final <b>tendrá derecho a presentarla</b> debiendo satisfacer lo siguiente:</p> <p>I. <b>Estar Inscrito en el Plantel respectivo.</b></p> <p>II. <b>Tener un mínimo de asistencias del 80 por ciento de clases impartidas durante el curso; porcentaje que deberá definirse en base al calendario del ciclo escolar.</b></p> <p>III. <b>Tener un promedio igual o mayor de 6.0 y menor de 8.0 en las valoraciones parciales; y</b></p> <p>IV. <b>Haber aprobado las actividades integradoras correspondientes.</b></p> <p><b>Artículo 41.</b> En caso de que el alumno <b>deba presentar la valoración ordinaria final</b>, ésta se integrará por la aplicación de un examen escrito departamental acumulativo de todos los módulos de la asignatura con un valor del 70% de la calificación así como la revisión y corrección de la actividad o actividades integradoras, con un valor del 30%. El promedio de las valoraciones parciales más el resultado de la valoración ordinaria final, determinarán la calificación de la valoración ordinaria.</p>





EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA

VALORACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA				
ACTIVIDADES INTEGRADORAS				EXAMEN ESCRITO
EVIDENCIAS		INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
EXTRAORDINARIA	Tener al menos 1 ó más actividades integradora s acreditadas	Los descritos para cada actividad integradora en cada uno de los módulos.	Matriz de Valoración o Rúbricas descritas en cada módulo	50% examen escrito departamental acumulativo
	El resto presentarlas corregidas o modificadas lo cual tienen un valor del 50%  <b>NOTA:</b> Tener las 4 actividades integradoras completas y acreditadas como evidencia de extraordinario.			
TITULO DE SUFICIENCIA	Tener al menos 1 actividad integradora acreditada	Los descritos para cada actividad integradora en cada uno de los módulos.	Matriz de Valoración o Rúbricas descritas en cada módulo	50% examen escrito departamental acumulativo





EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA

VALORACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA				
	ACTIVIDADES INTEGRADORAS			EXAMEN ESCRITO
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
EXTRAORDINARIA	Actividad Integradora I, II, III y IV  Portafolio de evidencias Del Módulo I, II, III y IV	-Lista de cotejo.  -Rúbrica	- Entrega oportuna. - Ortografía. - Coherencia. - Bibliografía.  -Hipótesis. -Objetivos. -Marco teórico. -Metodología - Resultados parciales.	La presentación de las actividades integradoras y portafolio de evidencias son requisito para la presentación del Examen escrito.
TÍTULO DE SUFICIENCIA	Actividad Integradora I, II, III y IV  Portafolio de evidencias Del Módulo I, II, III y IV	-Lista de cotejo.  -Rúbrica	- Entrega oportuna. - Ortografía. - Coherencia. - Bibliografía.  -Hipótesis. -Objetivos. -Marco teórico. -Metodología - Resultados parciales.	La presentación de las actividades integradoras y portafolio de evidencias son requisito para la presentación del Examen escrito.







BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA
<b>BÁSICA</b>
<p>Pérez, G. et.al( ) Biología Preuniversitario. Ed.Santillana. México.</p> <p>Pilar, B. y Villareal, M. (2010). <i>Biología la Vida y sus procesos</i>. México D.F, México: Grupo editorial Patria.</p> <p>Curtis, H. y Barnes, N.S. (2001). <i>Invitación a la Biología</i>. México D.F, México: Editorial Medica Panamericana</p>
<b>COMPLEMENTARIA</b>
<p>Barnes, C. y Flores, S. (2000). <i>Biología</i>. México D.F, México: Editorial Medica Panamericana</p> <p>Bernstein, R. y Bernstein, S. (1998). <i>Biología</i>. México D.F, México: Mc Graw Hill</p> <p>Galván.(2002) <i>Biología</i>. Ed.Santillana. México</p> <p>García, H. (2007) <i>Biología 1</i> Ed.Santillana. México</p>
<b>MESOGRAFÍA</b> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=CYRSQHgvtG4&amp;feature=fvwrel">http://www.youtube.com/watch?v=CYRSQHgvtG4&amp;feature=fvwrel</a>
<a href="http://www.redalyc.org">www.redalyc.org</a>

