



**UNACAR**  
**Universidad Autónoma del Carmen**  
**“Por la Grandeza de México”**

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR (UAC)**

**EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**



**Universidad Autónoma del Carmen**  
**Dirección General Académica**  
**Departamento de Planes y Programas**



**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR (UAC)**

**EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Guía diseñada por la Unidad de Educación Media Superior, revisada y enriquecida por la Comisión para la revisión del Programa Educativo de Bachillerato (COPREPE) y validada por la Dirección General Académica. Departamento de Planes y Programas.

| ÍNDICE  | PÁGINA (S)        |
|---|-------------------|
| Introducción  | 4                 |
| <b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b><br>Escuela<br>Programa Educativo<br>Unidad de Aprendizaje<br>Nivel ISCED<br>Clave<br>Semestre<br>Área de Formación<br>Modalidad<br>Tipo<br>Horas por ciclo<br>Total de Horas por ciclo<br>Total de créditos<br>Departamento<br>Nombre de la Academia<br>Perfil deseable del profesor<br>Ubicación del curso | 5 - 6             |
| <b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL</b><br>Presentación de la Unidad de Aprendizaje   | 7                 |
| <b>3. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>   | 7 – 8             |
| <b>4. COMPETENCIAS</b><br>Competencias genéricas que se promueven<br>Competencias Disciplinarias que se promueven<br>Competencias Disciplinarias Extendidas que se promueven...   | 8 – 9             |
| <b>5. CONTENIDOS</b><br>Declarativos, Procedimentales y Actitudinales<br>Objetos de Aprendizaje<br>Actividades de enseñanza aprendizaje   | 9 – 10            |
| <b>6. EVALUACIÓN</b><br>Descripción de la Evaluación del aprendizaje (Diagnóstica, formativa y sumativa)<br>Evaluación del curso (Criterios de evaluación y porcentajes)<br>Evidencias del aprendizaje  | 11 – 16           |
| <b>7. APOYOS DIDÁCTICOS</b>   | 16                |
| <b>8. FUENTES DE INFORMACIÓN</b>  | 17                |
| <b>9. ANEXOS (12 en total) El anexo 12 incluye el ejemplo de llenado.</b>   | A partir de la 18 |

## INTRODUCCIÓN

Como parte de la política educativa vigente y en respuesta a las necesidades y desafíos educativos que presenta el nivel medio superior del país, la Subsecretaría de Educación Media Superior, ha impulsado el desarrollo de la *Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS)*.

Esta Reforma ha llevado a la Universidad Autónoma del Carmen a actualizar sus programas de curso, incorporando el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias en la totalidad de sus programas y a los cuales considerando los cambios que la RIEMS propone adoptaremos el concepto de **Unidad de Aprendizaje Curricular** la cual se define en el documento *“Normas Generales de Servicios Escolares para los Planteles que Integran el Sistema Nacional de Bachillerato”* lo siguiente: En la unidad administrativa o institución educativa y en sus planteles, se entenderá por **Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC)** a las asignaturas, materias y/o módulos que integran las estructuras curriculares vigentes.

Como en otras ocasiones, al enfrentarnos a un nuevo enfoque educativo con características particulares, es conveniente que cada uno de los docentes conozca la estructura vigente de los programas de Unidades de Aprendizaje, por ser el elemento normativo básico que regula su labor, por lo que teniendo como punto de partida que en la Universidad Autónoma del Carmen un programa de curso es:

*“La descripción sintetizada de los contenidos de las asignaturas o unidades de aprendizaje, ordenadas por secuencia o por áreas relacionadas con los recursos didácticos y bibliográficos indispensables, con los cuales se regulará el proceso educativo”.*

Esta guía señala en forma breve, en qué consiste cada apartado del programa sintético y cuáles son los criterios para su formulación; Cabe mencionar que no es un formulario para ser llenado mecánicamente, requiere de un esfuerzo de reflexión, análisis y planeación docente.

Se presenta para facilitar el trabajo de elaboración del programa de una unidad de aprendizaje (diseñado en la Universidad con base a las normas establecidas por la Secretaría de Educación Pública, específicamente en el acuerdo 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior).

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

El objetivo de este primer apartado es informar a los docentes y estudiantes acerca de los datos generales que identifican el programa de la unidad de aprendizaje, y que permite situarlo dentro del contexto académico del que forma parte y al mismo tiempo sirven de orientación normativa curricular; dichos datos son los siguientes:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Escuela:</b>                  | Anotar el nombre según corresponda.<br><b>Escuela Preparatoria Diurna. Unidad Académica del Campus II</b>   |
| <b>Programa Educativo:</b>       | Anotar el nombre del programa educativo (Nivel Medio Superior)  |
| <b>Unidad de Aprendizaje:</b>    | Anotar el nombre del curso, tal como está en el mapa curricular del programa educativo <sup>1</sup> .   |
| <b>Nivel ISCED:</b>              | International Standard Classification of Education (ISCED)<br>Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)<br><br><b>Nivel 3:</b> Bachillerato<br><b>Nivel 5:</b> Profesional Asociado, Licenciatura, Especialidad y Maestría<br><b>Nivel 6:</b> Doctorado<br><b>(Ver Anexo: 1)</b>                           |
| <b>Clave:</b>                    | Anotar la clave que identifica al curso de acuerdo a lo que se establece en los criterios para la asignación de claves a los cursos en los Programas Educativos. Ver Anexo.<br><b>(Ver Anexo: 2)</b>  |
| <b>Semestre:</b>                 | Anotar el semestre en que se imparte el curso o unidad de aprendizaje curricular.   |
| <b>Área de Formación:</b>        | Se deberá colocar una “X” en el cuadro según el área al que corresponde la unidad de aprendizaje curricular las cuales son: área de formación básica, área de formación propedéutica y área de formación capacitación para el trabajo.  |
| <b>Modalidad:</b>                | Especificar si el curso será Escolarizado, Mixto o No Escolarizado. Se deberá colocar una X sólo en el cuadro correspondiente.<br><b>(Ver Anexo 3)</b>  |
| <b>Tipo:</b>                     | Especificar de qué manera se impartirá la unidad de aprendizaje; si será: Teórico, Práctico, o Teórico-Práctico, Otros si los hubiera. Se deberá colocar una X en el cuadro correspondiente.  |
| <b>Horas por ciclo:</b>          | En el recuadro que se indica horas con docente anotar en el espacio correspondiente el número de <u>horas teóricas</u> , el número de <u>horas prácticas</u> y las horas de <u>trabajo independiente</u> por ciclo. Para el cálculo de éstas deben considerar las 16 semanas hábiles al semestre. (ver tabla de identificación) |
| <b>Total de Horas por ciclo:</b> | Anotar el número total de horas de la unidad de aprendizaje por ciclo, es decir la suma de horas teóricas, prácticas y de trabajo independiente del curso. Las horas independientes deben ser acordes al total de horas frente  |

<sup>1</sup> Este formato deberá llenarse por cada uno de los cursos o unidad de aprendizaje que conforman el programa educativo.

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | a grupo en ningún momento debe ser mayor a éstas (ver tabla de identificación)  |
| <b>Total de créditos:</b>            | Anotar el número de créditos que corresponden a la unidad de aprendizaje. Este número se le asignará a la unidad de aprendizaje en función de las horas con docente: teóricas y prácticas; así como de trabajo independiente que señala el mapa curricular de su programa educativo; con base a lo establecido en el sistema de asignación de créditos de la UNACAR (Ver Tabla 2. SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS A LOS PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN).<br><b>(Ver Anexo 4) (Ver tabla de identificación)</b>                             |
| <b>Departamento:</b>                 | Nombre del Departamento al que pertenece la academia responsable del diseño y rediseño de los programas de unidad de aprendizaje. Ésta deberá ajustarse a la nueva organización de las academias<br><b>( ver anexo 5 )</b>  |
| <b>Nombre de la Academia(s):</b>     | Nombre de la(s) academia(s) responsable(s) del diseño, elaboración y así como de la aplicación del programa de unidad de aprendizaje.<br><b>( ver anexo 5 )</b>   |
| <b>PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR:</b> | Se refiere a las condiciones y competencias deseables de los profesores que impartirán el curso, en términos de formación, experiencia y/o práctica en el área relacionada. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Escolaridad:</b> Anotar el nivel deseable de escolaridad, si es licenciatura en; Maestría en; Doctorado en.</li> <li>✓ <b>Profesión:</b> Anotar la carrera profesional preferente para la temática del curso o unidad de aprendizaje.</li> </ul>  |
| <b>Experiencia profesional:</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Área:</b> En qué área es deseable que se esté desarrollando o se haya desarrollado profesionalmente, ejemplo: investigación, docencia, sector productivo, burocracia, etcétera.</li> <li>✓ <b>Años:</b> Indicar el tiempo requerido.</li> </ul>   |
| <b>Experiencia en Docencia:</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Nivel Educativo:</b> Anotar en qué nivel educativo se es necesario tener experiencia; licenciatura o posgrado.</li> <li>✓ <b>Cursos:</b> Se indicarán los cursos o unidades de aprendizaje que se consideren que posiblemente haya impartido el docente.</li> <li>✓ <b>Años:</b> Especificar el tiempo dedicado a la docencia.</li> </ul>   |
| <b>Competencias Docentes:</b>        | Especificar las competencias docentes descritas en el acuerdo secretarial 447 por el que se establecen las competencias docentes (RIEMS) que se requerirán para impartir la unidad de aprendizaje.<br><b>( Ver Anexo 6)</b>   |
| <b>UBICACIÓN DEL CURSO:</b>          | Aquí debe señalarse la relación con otros cursos o unidades de aprendizaje, puntualizando sólo en caso estrictamente necesario la seriación. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Antecedentes:</b> Curso o unidad de aprendizaje que es el requisito para cursar el curso o unidad de aprendizaje actual.</li> <li>✓ <b>Simultáneas:</b> Curso o unidad de aprendizaje que tiene afinidad con este y que se está impartiendo al mismo tiempo.</li> <li>✓ <b>Consecuentes:</b> Curso o unidad de aprendizaje que continuará como requisito.</li> </ul> |

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL.

Tiene por objeto contextualizar a la unidad de aprendizaje curricular en el marco del programa educativo en este caso de bachillerato, debiendo plantearse aspectos como el por qué se imparte la unidad de aprendizaje curricular y a qué necesidades responde; papel que juega la UAC dentro del programa educativo; relación que tiene con otras unidades de aprendizaje, características generales de la misma; entre otras cuestiones.

### PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

En ella se deberá hacer mención a los elementos propios de la unidad de aprendizaje curricular, tales como la importancia de su estudio y la posición de la UAC dentro del *currículum*, y los elementos que aportará a la formación del estudiante en términos del perfil de egreso, información general de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, algunas características del enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias que dan sustento a la propuesta.

Así como una descripción general de la unidad de aprendizaje, y su contribución al perfil de egreso mediante el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares básicas, y su relación con otras unidades de aprendizaje del programa educativo.

Deberá mencionarse los bloques que integran la UAC, propósito de cada uno de ellos y las temáticas a realizar (de manera general).

La presentación de la UAC debe incluir cada uno de los puntos descritos anteriormente.

## 3. PROPÓSITO.

En este apartado se plasma el propósito general de la UAC recordando que los propósitos son una tarea fundamental para el proceso educativo puesto que son aquellas metas de aprendizaje que se desean lograr en un tiempo establecido.

El planteamiento del propósito de las unidades de aprendizaje curricular debe ser acorde con el modelo de formación por competencias. En su redacción se debe considerar los criterios para la formulación de competencias descritos en el documento: **“COMPETENCIAS GENÉRICAS QUE EXPRESAN EL PERFIL DEL EGRESADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR”** Esta recomendación aplica de igual manera para el planteamiento de los propósitos de cada Bloque del Programa.

### PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Cabe mencionar que el o los propósitos del curso o unidad de aprendizaje curricular, se reflejan en las actitudes, procesos y productos que el estudiante será capaz de presentar durante o al finalizar la unidad de aprendizaje.

- ✓ Estos expresan, en acciones, las intenciones educativas a desarrollar en los estudiantes.
- ✓ Expresan también lo que se espera lograr del proceso de enseñanza aprendizaje y cómo lograrlo.
- ✓ Expresan acciones que el estudiante debe ser capaz de hacer después de un proceso de aprendizaje.
- ✓ Hacen referencia al contenido específico de la UAC.

Los elementos o requisitos que debe contemplar un propósito en su estructura y redacción deben responder a las preguntas básicas ¿A quién?, ¿Cuándo?, ¿Qué? y ¿Cómo? De los procesos formativos, a su vez estos objetivos deben ser:

- a) Lógicos: Que permitan definir un aprendizaje factible.
- b) Concretos: Evitar verbos y adjetivos vagos e imprecisos en la redacción y a la vez contengan lo mínimo necesario para expresar lo que se espera que el estudiante aprenda.
- c) Factibles: Establecerlos de manera realista, es decir, establecer retos que se puedan alcanzar, deben ser realizables según el nivel de enseñanza, tiempo, lugar y recursos disponibles, además de coherentes con los contenidos temáticos planteados.
- d) Evaluables: Deber evaluarse mediante evidencias de desempeño diversas, si el objetivo se orienta al aprendizaje conceptual entonces las evidencias deberán especificar que el estudiante, describa, sintetice, relacione etc. si el aprendizaje es de habilidades o procedimental entonces las evidencias de desempeño deberán reflejarse en productos que las muestren, y si es actitudinal en comportamientos observables o en formas de hablar que reflejen indicadores de valores diversos.

Deben redactarse en tercera persona.

#### 4. COMPETENCIAS.

##### **COMPETENCIAS GENÉRICAS QUE SE PROMUEVEN:**

En el formato se especifican las once competencias genéricas **pero** sólo deberán señalar con una **"X"** las competencias a las que la unidad de aprendizaje contribuirá a desarrollar. Cabe aclarar que la academia solamente indicará las que se vinculan directamente con la asignatura y debe guardar relación con las competencias disciplinares básicas o extendidas, según sea el caso.

Debe relacionarse también con el contenido y justificarse en las actividades, instrumentos e indicadores de evaluación.

Para la actualización de sus competencias genéricas y disciplinares básicas deben consultar la matriz en Excel.

**(Ver Anexo 7)**

##### **COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS:**

Deben enlistarse las competencias Disciplinares Básicas a las que contribuirá la unidad de aprendizaje y señalar con una **"X"** los bloques en las que impactará.

Además puede mencionarse competencias disciplinares de otros campos disciplinares, siempre y cuando la unidad de aprendizaje contribuya a su desarrollo.

Para la actualización de sus competencias genéricas y disciplinares básicas deben consultar la matriz en Excel.

**(Ver Anexo 8)**

**COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS** se organizan en 5 campos disciplinares matemáticas, ciencias experimentales, ciencias sociales, humanidades y comunicación y no son compartidas por todos los subsistemas.



Estas competencias deben ser elaboradas para dar sustento a la formación de los estudiantes en las competencias genéricas. Esto significa que el hecho que un estudiante adquiera una competencia disciplinar extendida reforzará el dominio que tenga de una o varias de las competencias genéricas.

Por ejemplo, una competencia **disciplinar extendida podría ser, “Caracteriza distintas culturas y momentos históricos a partir del análisis de su producción literaria y artística”**. El que un estudiante adquiera esta competencia le daría elementos para desplegar la competencia genérica, **“Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros” y sus atributos, entre otras.**

**Nota:** Pueden adoptar o tomar como referentes las que se manejan en el **Acuerdo 486, el campo de matemáticas para las unidades de aprendizajes que se encuentran en el nivel propedéutico, pueden enlistar de las que se proponen para las disciplinas básicas ya que se consideran suficientes, esto es que con ellas se cumplen los propósitos o el perfil en cuanto a estas competencias que la RIEMS considera para este campo.**

**Aplica sólo para unidades de aprendizaje que componen el nivel propedéutico.**

**Estas competencias deben diseñarse.**

**(Ver Anexo 9)**

**COMPETENCIAS PROFESIONALES BÁSICAS:**

Las competencias profesionales son similares a las disciplinares básicas y extendidas en la medida que contribuyen al desarrollo de las competencias genéricas; estas deben diseñarse. **(Ver Anexo 10)**

**5. CONTENIDOS.**

Los contenidos del programa comprenden lo que de manera general se conoce como temas de análisis (o temario). Estos se presentan siempre en un orden gradual o secuencial, es decir, los temas que se enuncian primero son los que debe aprender el estudiante en primer término, pues se parte del supuesto de que lógica y pedagógicamente son antecedentes necesarios, cuando no indispensables de los temas posteriores.

| <b>DECLARATIVOS</b>  | <b>PROCEDIMENTALES</b>  | <b>ACTITUDINALES</b>   |
|--|---|--|
| <p>Es imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran.</p> <p>Se puede denominar como el conocimiento declarativo, porque es un <b>saber que se dice</b>, que se declara o que se conforma por medio del lenguaje.</p> <p>Promueven un saber decir, un saber explicar, estos son extraídos de las ciencias o de las disciplinas (datos</p> | <p>Es aquel que se refiere a la <b>ejecución</b> de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera.</p> <p>Es un saber de <b>tipo práctico</b>, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.</p> <p>Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de <b>acciones</b> ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada.</p> <p>Ejemplos de procedimientos</p> | <p>Denominado como el “saber ser”. Son constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual.</p> <p>Implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales.</p> <p>Implican juicios evaluativos, que se expresan en forma</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>conceptos, teorías). Este tipo de contenido se refiere al “saber qué” y se expresa en el saber decir (describir, enunciar, explicar etc.), se le denomina como conceptuales.</p> | <p>pueden ser: la <b>elaboración</b> de resúmenes, ensayos o gráficas estadísticas, el uso de algoritmos u operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento como un microscopio, un telescopio o un procesador de textos.</p> <p>Este tipo de contenido se refiere a la secuencias de acciones de tipo psicomotriz o cognitivo que el estudiante aprende “el saber hacer”</p> | <p>verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona. Estos contenidos promueven en el estudiante distintas actitudes como: responsabilidad, solidaridad, respeto etc.</p> |
|---|--|--|

**Nota.**

**En la práctica docente todos estos contenidos deben relacionarse entre sí. Y debe redactarse en tercera persona.**

**5.1 OBJETOS DE APRENDIZAJE.**

En este apartado deberán organizar **los temas y subtemas** que se consideren en el curso o unidad de aprendizaje curricular y con los que se pretende contribuir al desarrollo de la(s) competencia(s). La organización debe tener una secuencia lógica del conocimiento y la agrupación de contenidos será por bloques, teniendo un título cada uno de ellos.

Asimismo, es importante establecer para cada bloque temático el comportamiento que deberá manifestar el alumno con relación a esos temas como resultado de su aprendizaje.

**5.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE (AEA).**

Enlistar las actividades de enseñanza aprendizaje a realizar tanto por el docente como por los estudiantes.

En este formato sintético deben considerarse estas actividades de manera general, siendo que en las secuencias didácticas se deben detallar acordes a los contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales así como también a la evaluación.

**Profesor:** Son las actividades dirigidas por el docente, comprenden las situaciones de la enseñanza más formales entre ellas están: a) Enseñanza expositiva: Clases Magistrales  
b) Enseñanza Interactiva: Presentación, Preguntas a los alumnos, mapas mentales/conceptuales, laboratorio, tutorías, excursiones...ejemplos: Elaboración de textos, Resolver ejercicios y problemas en clase y extraclase, exposición de textos entre otros.

**Entre estudiantes:** Abarcan AEA formales que puede proponer inicialmente el docente, dejándolas luego en manos de los estudiantes, así como AEA propuestas por los propios estudiantes fuera de clase. En esta AEA los docentes pueden iniciar actividades para los alumnos retirándose después de manera que el papel de los estudiantes resulte cada vez más importante, aunque manteniendo el control último en las sesiones de información **ejemplos de actividades:** Tutorías dirigidas por

compañeros, grupos de debates, rompecabezas, grupos de resolución de problemas, aprendizaje en parejas...

**Autodirigida:** Comprenden todas las actividades independientes de aprendizaje y de estudio ejemplos: Búsqueda de información en diferentes medios, resolución de ejercicios y problemas extraclase; exposición de ejercicios, elaboración de bitácora entre otros.

**Para mayor información remitirse a la lectura de Biggs, J. (2005. Calidad del aprendizaje universitario. España. Narcea Ediciones. Cap. 5. , también se recomienda cualquier otra taxonomía con enfoque constructivista.**

Es recomendable que en cada unidad o bloque temático, se incorporen actividades a través de las cuales el estudiante tenga que interactuar con la realidad ya sea diseñando, produciendo, planeando, comprobando, investigando, identificando y solucionando problemas; es decir, incorporar actividades a través de las cuales el estudiante tenga la oportunidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y sobre el conocimiento mismo.

## 6. EVALUACIÓN:

El concepto de evaluación remite a la generación de evidencias sobre los aprendizajes asociados al desarrollo progresivo de las competencias que establece el marco Curricular Común. En estas condiciones, la evaluación debe ser un proceso continuo, que permita recabar **evidencias** pertinentes sobre el logro de los aprendizajes **para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados.** Asimismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de **formas y ritmos de aprendizaje de los estudiantes**, para considerar que las estrategias de evaluación atiendan los diferentes estilos de aprendizaje.

**Las competencias y los atributos pueden graduarse en niveles de desempeño de complejidad creciente**, para evidenciar el avance de cada sujeto en su proceso de aprendizaje. La evaluación deberá mostrar la forma en que todos los actores involucrados se comprometen en los aspectos axiológicos, cognitivos y procedimentales.

Por otra parte, es conveniente desarrollar **formas de evaluación para experiencias de aprendizaje de carácter inter-disciplinario, multidisciplinarias y transdisciplinarias, que se requieren en la implementación del MCC**, por cuanto el desarrollo de las competencias genéricas conlleva los aportes de las competencias disciplinares y profesionales, de acuerdo con el modelo educativo de cada institución.

|   |
|---|
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</b> |
|---|

|                        |  |
|------------------------|--|
| Evaluación Diagnostica | <p>Describir de manera general la forma o actividades que desarrollaran al inicio de la formación para estimar los conocimientos previos de los estudiantes a manera que les ayude como docentes a orientar el proceso educativo.</p> <p>Esta descripción deben realizarla de manera general por cada secuencia didáctica.</p> |
| Evaluación Formativa   | <p>Describir de manera general la forma o actividades que desarrollaran a lo largo del proceso formativo y te permitirán precisar los avances logrados por cada alumno y, de manera</p>  |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <p>especial, advertir las dificultades que encuentres durante el aprendizaje con el fin de reajustar estos avances. La evaluación formativa indica el grado de avance y el proceso para el desarrollo de las competencias.</p> <p>Esta descripción deben realizarla de manera general por cada secuencia didáctica</p> |
| Evaluación Sumativa | <p>Describir de manera general la forma o actividades que desarrollaran al final de un o del proceso considerando el conjunto de evidencias del desempeño correspondientes a los resultados de aprendizaje logrados</p> <p>Esta descripción deben realizarla de manera general por cada secuencia didáctica</p>        |

**(Ver Anexo 11)**

En el apartado siguiente deberán ubicar por cada tipo de Evaluación (Diagnóstica, Formativa y Sumativa) las técnicas informales, semiformales y formales, al mismo tiempo indicando los instrumentos a utilizar por cada técnica aplicada.

**NOTA:** El listado que aquí se presenta es un referente que puede servir como apoyo para determinar cual técnica e instrumento podrían ser aplicados en cada una de las evaluaciones. Queda a juicio del docente escoger cuál o cuáles serán empleados en la unidad de aprendizaje, asimismo pueden enriquecer agregando otras técnicas e instrumentos de evaluación no considerados en esta lista.

**Entendiéndose por técnica e instrumento lo siguiente:**

|   |
|---|
| <p><b>Técnica</b></p> <p>Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador (maestro) con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes. Las técnicas de evaluación pueden ser de tres tipos:</p> <p>Técnicas no formales<br/>Técnicas semiformales y<br/>Técnicas formales</p>   |
| <p><b>Instrumento</b></p> <p>Es el medio a través del cual se obtendrá la información. Cabe aclarar que algunos instrumentos deben asimismo contar con un instrumento en el que se manejen los criterios e indicadores a manejar para determinar si cumple o no con ellos. Ejemplo un Ensayo es un instrumento pero este a su vez debe realizarse siguiendo una serie de indicadores y criterios que permitirán al docente evaluar. Un portafolio es un instrumento en sí pero debe evaluarse por ejemplo con Escalas de Apreciación.</p> |

|  | <b>Técnica</b> | <b>Instrumento</b> |
|--|----------------|--------------------|
|  |                |                    |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Técnicas Informales</b></p> <p>De práctica común en el aula, suelen confundirse con acciones didácticas, pues no requieren mayor preparación.</p>  | a) Observación                                 | Registros Anecdóticos<br><br>Registro de Rasgos<br><br>Listas de Cotejo o Verificación<br><br>Diarios de Clase<br><br>Escalas estimativas<br><br>Entrevista<br><br>Exposición Oral<br><br>Participaciones<br><br>Otros... |
|  | b) Exploración.                                | Exposición Oral<br><br>Participaciones<br><br>Cuestionario<br><br>Entrevista<br><br>Rúbrica<br><br>Otros.   |
|  | c) Sociométrica                                | Sociograma<br><br>Sociodrama<br><br>Inventarios de Personalidad   |
|  | e) Otros                                       | Otros   |
| <p><b>Técnicas Semiformales</b></p> <p>Ejercicios y prácticas que realizan los estudiantes como parte de las actividades de aprendizaje. La aplicación de estas técnicas requiere de Mayor tiempo para su preparación.</p> | f) Trabajos y ejercicios realizados en clases. | Lista de cotejo o verificación de ejercicios y prácticas.<br><br>Otros  |
|  | g) Tareas o trabajos extraclase.               | Informe.<br><br>Otros   |
|  | h) Evaluación de portafolios o de carpeta      | Escalas de Apreciación<br><br>Otros   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | i) Otros  | Otros   |
| <p><b>Técnicas Formales</b></p> <p>Se realizan al finalizar una unidad o periodo determinado. Su planificación y elaboración es mucho más sofisticada, pues la información que se recoge deriva en las valoraciones sobre el aprendizaje de los estudiantes</p> | j) Resolución de Problemas  | <p>Pruebas Objetivas</p> <p>Pruebas de ensayo o por temas</p> <p>Simuladores escritos</p> <p>Pruebas estandarizadas</p> <p>Rúbricas o matrices de valoración</p> <p>Lista de Cotejo</p> <p>Escalas de Apreciación</p> |
|   | k) Evaluación del desempeño   | <p>Portafolios</p> <p>Escala de Apreciación</p> <p>Lista de Cotejo o Verificación</p> <p>Diario.</p> <p>Otros</p>   |
|   | <p>Mapas Conceptuales</p> <p>Solución de problemas.</p> <p>Método de casos.</p> <p>Proyectos.</p> <p>Monografías</p> <p>Debate.</p> <p>Ensayos.</p> <p>Reportes</p> <p>Cuadernos de campo</p> <p>Textos escritos: literarios y no literarios</p> <p>Maquetas</p> <p>Murales</p> |   |
|   | l) Otros  | Otros   |

|   |   |
|---|---|
| <p>Crterios de Evaluación de la Unidad de Aprendizaje</p> | <p><b>Crterios de evaluación:</b> Se establecen los criterios de evaluación de manera clara y explícita mencionando en qué <u>grado</u> y qué tipo de <u>aprendizaje</u> se valorará.</p> |
|---|---|

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |   |
|--|---|
|  | <p>El <b>grado</b> se refiere al nivel de complejidad gradual de los conocimientos habilidades e incluso de actitudes y capacidad de relación social que se pretende desarrollen los estudiantes.</p> <p>Los aprendizajes deben ser de tipo conceptual, procedimental, actitudinal o de relación social.</p> <p><b>Total:</b> Se debe cubrir el 100%.</p> |
|--|---|

**Ejemplo:**

| CRITERIO DE EVALUACIÓN  |             |
|---|-------------|
| INDICADORES DE EVALUACIÓN   |             |
| Participación de manera activa en grupos de trabajo y de manera individual                  |             |
| Analiza los conceptos clave del curso a través de las aportaciones de diversos autores      |             |
| Desarrolla una propuesta de capacitación sobre la base de los resultados de un diagnóstico. |             |
| <b>Total</b>  | <b>100%</b> |

NOTA: Los criterios de evaluación describen el proceso que se realiza para desarrollar las competencias y establece criterios que definen las competencias que el estudiante debe adquirir.

Son la expresión objetiva de las competencias que demuestra el individuo cuando realiza una tarea o actividad. Se refiere a la calidad, complejidad y autorregulación con respecto a los atributos de las competencias. Abarca las dimensiones cognitivas, procedimental y actitudinal.

|                                   |            |   |
|-----------------------------------|------------|---|
| <b>EVIDENCIAS<br/>APRENDIZAJE</b> | <b>DEL</b> | <p>Son pruebas que dan cuenta del grado de cumplimiento e idoneidad de los indicadores de desempeño.</p> <p>Pueden ser de diferente tipo: producto, desempeño o conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Por desempeño registran las acciones realizadas durante el desarrollo de prácticas, ejercicios o demostraciones. Se relacionan con los contenidos procedimentales y actitudinales.</li> <li>✓ De producto, son el resultado de acciones realizadas por el alumno, que se reflejan en informes, reportes, textos estructurados, mapas conceptuales, etc.</li> <li>✓ De conocimientos permiten demostrar que el alumno comprende el sustento teórico del desempeño o producto efectuado.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Para la realización de este apartado es importante realizarse la siguiente pregunta.</p> <p style="text-align: center;"><b><i>¿Qué productos a lo largo del curso, desarrollados por los estudiantes podrían evidenciar que se ha generado la (s) competencia (s) disciplinar señaladas para el programa?</i></b></p> <p><b>En el formato debe anotar las evidencias de aprendizaje.</b></p> <p><b>Ejemplo: Portafolio que contenga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Resumen, diagrama, mapa mental, mapa conceptual.</li> <li>-Rúbrica de evaluación.</li> </ul> |
|-----------------------------------|------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejercicios y problemas resueltos en clase y extraclase.</li> <li>-Cuestionarios o evaluaciones escritas aplicadas.</li> <li>-Bitácora de reflexión.</li> </ul> |
|--|--|

### 7. APOYOS DIDÁCTICOS

Los medios y apoyos didácticos son canales que facilitan el aprendizaje. Por ello deben planearse y definirse tomando en cuenta las características del curso o unidad de aprendizaje tema y duración del mismo.

Teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo, con unas piedras podemos trabajar las nociones de mayor y menor con los alumnos de preescolar), pero considerando que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido creados con una intencionalidad didáctica, distinguimos los conceptos de medio didáctico y recurso educativo.

- **Medio didáctico:** es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química.

- **Recurso educativo:** es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos, o bien, al mismo tiempo serían los productos de las actividades que se planeen.

-**Equipos:** cualquier dispositivo o instrumento que se utiliza para transmitir la información

**Materiales:** todos aquellas herramientas o instrumentos a utilizar en diversas actividades que planea el docente.

Indicar en el recuadro los recursos, medios, materiales y equipos a utilizar como se muestra en el ejemplo siguiente.

| <b>Recursos</b>  | <b>Medios</b>  | <b>Materiales</b>  | <b>Equipos</b>   |
|--|--|--|--|
| Canciones, Película, Postales, Fotografías, Revistas, Maniqués, maquetas, simuladores etc. | Software, Libro, Diccionario, Video interactivo láminas, folletos, manuales, libros guías para el estudiante, grabaciones etc. | Pizarrón, Marcadores, Visuales, Hojas blancas y de color Pegamento, Tijeras etc. | Cañón, Computadora, Pantalla, Dvd, Televisión cámaras fotográficas digitales, walkman, equipos de <b>sonido</b> sofisticados, videograbadoras, Cámara Filmadora, teléfono celular etc. |



### 8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Esta se constituye en el referente sobre el cual los temas objeto que comprende el programa, pueden ser identificados de manera inmediata para su análisis por parte de los estudiantes y sobre la cual el docente ha de apoyarse para desarrollar en gran parte su programa. Esta bibliografía se clasifica en **básica** cuando se constituye en un recurso permanente para el abordaje de los contenidos temáticos del programa, y **complementaria** cuando se desea profundizar un poco más sobre algún tema en particular por parte de los estudiantes.

- ✓ Se registra todo el material bibliográfico (libros, enciclopedias, revistas, tesis etc.), así como otras fuentes de información (videos, páginas de internet, documentos electrónicos, disco compactos etc.) que apoyan el desarrollo del curso o unidad de aprendizaje.
- ✓ Se recomienda incluir textos clásicos sobre el campo disciplinar, en un idioma diferente al español, reciente y publicaciones periódicas de carácter científico.
- ✓ Se debe indicar por lo menos 10 documentos preferentemente actualizados.
- ✓ Los materiales sugeridos deben estar en existencia en la biblioteca de la institución.
- ✓ Toda referencia debe indicar el tipo de bibliografía, título, autor, editorial, edición y año.

#### **Observación importante.**

**Anotar en el recuadro correspondiente toda la bibliografía a utilizar o de apoyo en la unidad de aprendizaje considerando su pertinencia y existencia en la Biblioteca de la escuela**

| FUENTES DE INFORMACIÓN |
|------------------------|
| Básicas:               |
| Complementarias:       |
| Web:                   |

**En el formato oficial agregar las líneas necesarias.**

# 9. ANEXOS

## ANEXO 1

### 3.2 Características de los niveles académicos

Los niveles académicos que la Universidad ofrece se definen en la siguiente tabla, al igual que sus características cuya fuente son la Ley General de Educación, específicamente el acuerdo 279 de la Secretaría de Educación pública.

En la siguiente tabla se presentan los diferentes niveles académicos y sus principales Características.

| NIVEL ISCED                                    | CARACTERÍSTICAS   |
|--|---|
| Nivel Tres<br>Bachillerato General             | El bachillerato general es el nivel que prepara a los estudiantes desarrollando en ellos los conocimientos de las ciencias básicas, humanísticas y tecnológicas; perfeccionando sus habilidades, así como desarrollando actitudes y relaciones sociales positivas, a través de una formación integral, que les permita identificar su posible ingreso a la educación superior y estar capacitados para enfrentar, en mejores condiciones, los retos de la vida en sociedad y del mundo del trabajo.                       |
| Nivel Tres<br>Formación profesional<br>Técnica | La formación profesional técnica se imparte como una carrera que ofrece la formación de personal técnico calificado en diversas especialidades y no constituye antecedentes para continuar estudios de educación superior.  |
| Nivel Cinco<br>Profesional Asociado            | Prepara desarrollando habilidades y destrezas relativas a una actividad profesional específica.   |
| Nivel Cinco<br>Licenciatura                    | La educación de este nivel aspira darle al estudiante una formación integral preparando experiencias de aprendizaje que le permitan dominar las competencias, que en educación se entienden como la posibilidad de movilizar conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades de relación social para enfrentar y solucionar situaciones complejas del entorno social; es decir, el desarrollo de conocimientos, actitudes, relaciones, aptitudes, habilidades y métodos de trabajo para la práctica de una profesión. |
| Nivel Cinco<br>Especialidad                    | Está dirigido a la formación de individuos capacitados para el estudio y tratamiento de problemas específicos de una disciplina básica o a actividades específicas de una profesión determinada.  |
| Nivel Cinco<br>Maestría                        | Son los estudios de posgrado que tiene por objetivo la formación de individuos para la investigación, la innovación de la práctica y la docencia; participar en el análisis, adaptación e incorporación a la práctica de los avances de un área específica de una profesión o   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | disciplina.   |
| Nivel Seis<br>Doctorado | El máximo nivel de estudios que está dirigido a la formación de individuos para el desarrollo de la investigación y docencia, con dominio de temas particulares de un área. Los egresados serán capaces de generar nuevos conocimientos en forma independiente, o bien de aplicar el conocimiento en forma original e innovadora. |

## ANEXO 2

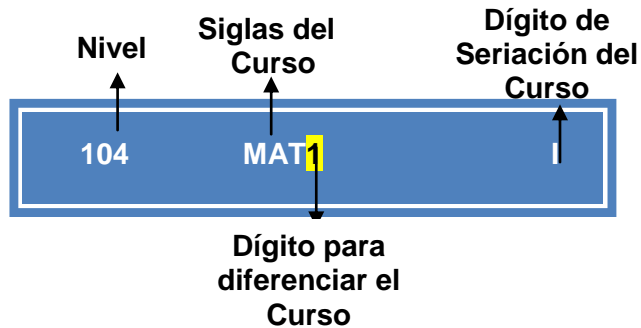
### 3.5 Criterios para la asignación de claves a los curso en los Programas Educativos

Este sistema de claves consta de tres bloques y cada uno tiene un valor, según su dígito o letra.

Descripción:

El primer bloque, corresponde al nivel del programa educativo de acuerdo al catálogo de programas de la Dirección de Control y Presupuesto, con este número se identifica el nivel educativo al que corresponde el programa, en nuestro ejemplo el Nivel es el 104.

|                              |
|------------------------------|
| 102 Preparatoria             |
| 103 Tecnologías <sup>1</sup> |
| 104 Licenciaturas            |
| 105 Especialidad             |
| 106 Maestría                 |



El segundo bloque corresponde al nombre del curso, con tres letras para su identificación, éstas pueden ser las iniciales, sus siglas, o cualquier otra forma de identificación que decida la academia responsable del curso y los números 1 arábigo y I romano. Ejemplo: MAT1I para identificar el curso de matemáticas uno.

| CLAVE CURSO | NOMBRE            | ACADEMIA |
|-------------|-------------------|----------|
| 104FPU1I    | FINANZAS PUBLICAS | A        |

Otro

| CLAVE CURSO | NOMBRE         | ACADEMIA |
|-------------|----------------|----------|
| 104ADN1I    | ADMINISTRACIÓN | A        |

Cuando los cursos de dos o más academias se repitan en nombre, para diferenciarlos se les deberá de agregar el dígito arábigo 2, 3 ó los que sean necesarios. Ejemplo:

| CLAVE CURSO | NOMBRE        | ACADEMIA |
|-------------|---------------|----------|
| 104MAT1I    | MATEMATICAS I | X        |
| 104MAT2I    | MATEMATICAS I | Y        |
| 104MAT3I    | MATEMATICAS I | Z        |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

El último bloque se ha destinado para numerar la secuencia del curso respecto a los demás, cuando haya seriación. Siguiendo el ejemplo anterior quedaría de la siguiente manera:

Para el curso 104MAT1I de la academia x que aplica en la DES DACI la seriación quedaría:

| CLAVE CURSO | NOMBRE          | CLAVE DEL CURSO<br>SERIADO | NOMBRE          |
|-------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 104MAT1I    | MATEMATICAS I   | 104MAT1II                  | MATEMATICAS II  |
| 104MAT1II   | MATEMATICAS II  | 104MAT1III                 | MATEMATICAS III |
| 104MAT1III  | MATEMATICAS III | 104MAT1IV                  | MATEMATICAS IV  |

Para el curso 104MAT2I de la academia y que se aplica en la DES DAEH la

| CLAVE CURSO | NOMBRE          | CLAVE DEL CURSO<br>SERIADO | NOMBRE          |
|-------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 104MAT2I    | MATEMATICAS I   | 104MAT2II                  | MATEMATICAS II  |
| 104MAT2II   | MATEMATICAS II  | 104MAT2III                 | MATEMATICAS III |
| 104MAT2III  | MATEMATICAS III | 104MAT2IV                  | MATEMATICAS IV  |

Y así, sucesivamente con los cursos que se llaman igual pero tienen contenidos temáticos diferentes.

En caso de no darse la seriación entre cursos, a todos estos, invariablemente se les deberá de colocar los números uno arábigo y uno romano. Ejemplo:

| CLAVE CURSO | NOMBRE            |
|-------------|-------------------|
| 104TEE1I    | TEORÍA DEL ESTADO |

### **ANEXO 3**

#### 3.3 Modalidades Educativas

| MODALIDAD                             | CARACTERÍSTICAS  |
|---------------------------------------|--|
| Escolarizada                          | <p>Artículo 15. Los planes y programas de estudio en la modalidad escolar, deberán establecer como mínimo, las siguientes actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico: Profesional Asociado 1440 hrs, Licenciatura 2400 hrs, Especialidad 180 hrs, Maestría 300 hrs y Doctorado 600 hrs.</p> <p>Se entiende que para lograr la formación integral del Modelo Educativo “Acalán” será necesario, además de las horas con docente, el trabajo del estudiante “De manera independiente, sea en espacios internos o externos, fuera de los horarios de clase establecidos y como parte de procesos autónomos vinculados a la asignatura o unidad de aprendizaje”. Por cada hora de trabajo con docente el estudiante debe cubrir otra de manera independiente. En todos los casos, las actividades independientes deben incluirse en los currículos de los programas educativos.</p> |
| Mixta<br>(Semiescolarizada y abierta) | <p>Artículo 17. Serán considerados como planes y programas de estudio en la modalidad mixta, aquellos que requieran del estudiante formación en el campo institucional, pero el número de horas bajo la conducción de un académico sea menor al establecido en el artículo 15.</p>   |
| No escolarizada<br>(a distancia)      | <p>Artículo 16. Los planes y programas de estudio en la modalidad no escolarizada, se destinará a estudiantes que adquieren una formación sin necesidad de asistir al campo institucional.</p>   |

Fuente: Ley General de Educación; acuerdo No 279 Capítulo III Planes y Programas de Estudio (2000), Secretaría de Educación Pública

## ANEXO 4

### **PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR (Referencia: Lineamientos para el Diseño, Creación y Cambios en los Programas Educativos de la UNACAR)**

En este apartado se presentan las bases para la administración y gestión de los Programas Educativos, su ponderación en créditos, los criterios para la asignación de las claves a los programas de curso; así como la conceptualización de los ciclos escolares, las principales características de los niveles académicos y modalidades educativas, con base en la Ley General de Educación.

#### **Sistema de Créditos**

El Modelo Educativo “Acalán” considera el sistema de créditos como una herramienta para apoyar la administración del currículo de los Programas Educativos.

**CRÉDITO.** Es la unidad de valor o puntuación de un curso, taller u otra actividad de aprendizaje; representa el esfuerzo que el estudiante imprime a su formación académica.

Es una unidad de cambio entre diferentes ámbitos e instituciones de educación superior, nacionales y del extranjero. Al estar centrado en la carga de trabajo del estudiante en la consecución de aprendizajes; el crédito fomenta el desarrollo de los cuatro ámbitos del conocimiento: dominio de conceptos, habilidades, actitudes y relaciones.

Con los créditos, los estudiantes dejan de depender plenamente del profesor, pues además de la relación biunívoca profesor-estudiante se les reconocen las actividades que realizan de manera independiente como la autocapacitación y autoestudio, que favorecen la responsabilidad de su propio aprendizaje. La capacidad de tomar decisiones, la integración de los sedimentos de lo aprendido en prácticas cotidianas y la movilidad, que contribuyen con su formación integral.

#### **CÁLCULO DE CRÉDITOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO:**

En la Universidad se consideran tres criterios para calcular los créditos de los Programas Educativos; estos son:

a) **Docencia.** Son las actividades de aprendizaje bajo la conducción de un docente durante el curso, como en las clases teóricas, teórico-prácticas, prácticas; talleres, cursos por internet, seminarios, etcétera; en este caso, 16 horas corresponden a un crédito.

En un modelo educativo centrado en el aprendizaje y una pedagogía por competencias, se entiende que el estudiante aprovecha su basamento cognitivo para incorporar lo nuevo, que el profesor planifica en la secuencia de aprendizaje. Visto así, la mayoría de los cursos del Modelo “Acalán” son teórico prácticos, y el estudiante debe permanecer mejorando y fortaleciendo sus logros mediante el ejercicio y la aplicación de sus estrategias de estudio y aprendizaje durante toda su formación profesional e incluso, después de egresar; como un aprendizaje para toda la vida.

El estudiante por cada hora de trabajo con el profesor debe invertir una hora para su auto preparación.

b) **Trabajo independiente.** Es el que tiene como resultado un producto académico que permite verificar el logro de los objetivos de aprendizaje al integrar los conocimientos, habilidades,

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

actitudes y relaciones desarrolladas a lo largo del curso y que debe ser tutorado por el profesor. En esta categoría se consideran recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, exposiciones en foros, coloquios o debates; ponencias, conferencias, congresos, visitas, etcétera. En estos casos 16 horas corresponde a un crédito.

Las actividades que valoran deben estar fundamentadas en el currículo de los Programas Educativos, y los tiempos de dedicación del estudiante estimados en múltiplos de 16.

c) Otras actividades. El servicio social, prácticas profesionales, estancias, ayudantías, internado, estancias de aprendizaje, veranos de la investigación, son algunas de las oportunidades que el estudiante tiene para su aplicación. En estos casos, 50 horas corresponde a un crédito.

Es a través de estas actividades que se debe articular el talento académico con las necesidades sociales reales, situaciones que viven las organizaciones y los sectores de la población, y han de contribuir a la aplicación y/o fortalecimiento de los sedimentos aprendidos durante la carrera o gran parte de ella, así como desarrollar y fortalecer habilidades, actitudes y relaciones tales como responsabilidad, preocupación por el otro, servicio, altruismo, participación comunitaria.

Tabla 1. Asignación de Créditos.

| Tipo   | Ejemplos de actividad   | Criterio  |
|--|---|---|
| Docencia, instrucción frente a grupo de modo teórico, teórico-práctico, práctico, o a distancia. | Clases, laboratorios, seminarios, talleres, cursos por Internet etcétera.   | 16 hrs. = 1 crédito.  |
| Trabajo de campo profesional supervisado   | Estancias, ayudantías, prácticas Profesionales, servicio social, internado, estancias de aprendizaje, veranos de la investigación, etcétera.  | 50 hrs. = 1 crédito<br>(1) Especificar y fundamentar la actividad en el Programa Educativo.<br>(2) Preestablecer el % de créditos que pueden obtenerse en un programa específico.<br>(3) Un producto terminal que permita verificar la actividad.   |
| Otras actividades de aprendizaje individual o independiente a través de tutoría y/o asesoría.    | Proyectos de investigación, trabajos de titulación, exposiciones, recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, vinculación, ponencias, conferencias, congresos, visitas, etcétera. | 16 hrs. = 1 crédito Para asignar créditos a cada actividad se debe.<br>(1) Especificar y fundamentar la actividad en el Programa Educativo.<br>(2) Preestablecer el % de créditos que pueden obtenerse en un programa específico.<br>(3) Un producto terminal que permita verificar la actividad. |

Tabla 2. Asignación de Créditos

| HORAS POR CICLO            |           | Horas de trabajo Independiente | Total de Horas por Ciclo | Total de Créditos |
|----------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Horas con Docente Teóricas | Prácticas |                                |                          |                   |
| 32                         | 32        | 16                             | 80                       | 5                 |

La base para el cálculo de los créditos será el Acuerdo No. 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior.

Horas por ciclo. El número de horas y créditos que se escriban en los cuadros, debe corresponder al ciclo escolar.

Se reconocen dos tipos de actividades de aprendizaje, horas con docente y horas de trabajo independiente.

Horas con docente son las actividades de aprendizaje que el estudiante desarrolla con el profesor, y son de dos tipos:

- Teóricas
- Prácticas

Aunque en el acuerdo 279 no se hace la discriminación entre horas teóricas y prácticas, algunos comités de CIEES y COPAES sí lo recomiendan; por lo que los Programas Educativos que estén en este caso, lo podrán presentar así, más para calcular las horas y créditos correspondientes no se debe descuidar la relación del factor 0.0625 con las semanas hábiles, que son 16.

Horas de trabajo independiente. Actividades de aprendizaje planeadas por el profesor del curso o taller, en las cuales los estudiantes tienen que afrontar la responsabilidad de su autoaprendizaje. “Con este tipo de actividades se valoran los avances actitudinales de la formación de los estudiantes dada la responsabilidad, el respeto y la autogestión que tienen que demostrar”.

De igual forma su factor de cálculo será 0.0625 y 16 semanas hábiles, lo cuál deben tener presentes las academias y el Gestor de Programa al momento de calcular las horas de trabajo independiente en los programas sintéticos del Programa Educativo. Así como atender lo recomendado sobre estas actividades de aprendizaje en estos lineamientos.

La suma del número de horas teóricas, prácticas y las de trabajo independiente por ciclo, da el total de horas; las cuales multiplicadas por el factor 0.0625 da el número de créditos correspondiente.

El total de créditos de los programas de licenciatura será de 300 como mínimo y 450 como máximo. Será el Gestor de programa, y la (s) academia (s), quienes de acuerdo a la naturaleza disciplinar del programa educativo asignen el número exacto.

Para el título de profesional asociado, cuyos programas deben estar orientados fundamentalmente a desarrollar habilidades y destrezas relativas a una actividad específica, deberán contar con un mínimo de 180 créditos y un máximo de 270.



## **GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

En las especialidades, que están dirigidas a la formación de individuos para el estudio y tratamiento de problemas específicos de un área en particular de una profesión. Su antecedente debe ser la licenciatura y su monto en créditos oscilará entre 45 como mínimo y 65 máximos.

Los programas de maestría que están dirigidos a formar individuos capacitados para participar en el análisis adaptación e incorporación a la práctica de los avances de un área específica de una profesión o disciplina. Estar integrada por un mínimo de 75 créditos después de licenciatura y 30 después de la especialidad, hasta un total de 180 créditos como máximo.

Para los programas de doctorado que están dirigidos a la formación de individuos capacitados para la docencia e investigación, con dominio de temas particulares de un área, 150 créditos como mínimo, después de la licenciatura, 105 después de la especialidad ó 75 después de la maestría.

**ANEXO 5**

**Anexo de organización de academias.**

Artículo 5°- La estructura Orgánico-Académica del plantel, autorizada por el director, integrará en la estructura de la coordinación académica a las academias, las cuales podrán constituirse, tomando como referencia los cuatro campos disciplinares y en base a las unidades de aprendizaje que los componen.

**a) Campo disciplinar Matemáticas :**

Academia de matemáticas

**b) Ciencias experimentales.**

Academia de Química

Academia de Física

Academia de Biología.

**c) Humanidades**

Academia de Humanidades

Academia de Educación Artística

Academia de Educación Física

Academia de Orientación educativa

**d) Ciencias Sociales**

Academia Histórico- social

Academia de Administración

**e) Comunicación**

Academia de Español

Academia de Informática

Academia de Inglés.

## ANEXO 6

Que las competencias objeto de este Acuerdo son las que formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente y cuyo desarrollo forma parte de los mecanismos de gestión de la Reforma Integral de la EMS, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

### **ACUERDO NUMERO 447 POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS COMPETENCIAS DOCENTES PARA QUIENES IMPARTAN EDUCACION MEDIA SUPERIOR EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA**

#### Capítulo I

##### Objeto y Definiciones

Artículo 1.- El presente Acuerdo tiene por objeto establecer las competencias que deberán cumplir los docentes de las instituciones educativas que en la modalidad escolarizada impartan educación del tipo medio superior y operen en el Sistema Nacional de Bachillerato.

Artículo 2.- Para los efectos de este Acuerdo, se entenderá por:

I. Acuerdo, al presente Acuerdo;

II. EMS, a la educación media superior;

III. Personal docente, al conjunto de educadores que satisfacen los requisitos a que alude el presente Acuerdo y que como promotores y agentes del proceso educativo, ejercen la docencia a través de la cátedra, la orientación, la tutoría y en general, toda actividad propia de dicho proceso;

IV. Secretaría o autoridad educativa federal, a la Secretaría de Educación Pública, y

V. Subsecretaría, a la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría o autoridad educativa federal.

#### Capítulo II

##### De las Competencias Docentes

Artículo 3.- Las competencias docentes son las que formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente de la EMS, y consecuentemente definen su perfil.

Artículo 4.- Las competencias y sus principales atributos que han de definir el Perfil del Docente del SNB, son las que se establecen a continuación:

#### **1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.**

Atributos:

- ✓ Reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- ✓ Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- ✓ Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- ✓ Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- ✓ Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- ✓ Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

#### **2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.**

Atributos:

- ✓ Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
  - ✓ Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
  - ✓ Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos otros que conforman un plan de estudios.
  - ✓
- 3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.**

Atributos:

- ✓ Identifica los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.
- ✓ Diseña planes de trabajo basados en proyectos e investigaciones disciplinares e interdisciplinarias orientados al desarrollo de competencias.
- ✓ Diseña y utiliza en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- ✓ Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a la que pertenecen.

**4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.**

Atributos:

- ✓ Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- ✓ Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- ✓ Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- ✓ Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- ✓ Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

**5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.**

Atributos:

Establece criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunica de manera clara a los estudiantes.

Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.

Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente, y sugiere alternativas para su superación.

Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

**6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.**

Atributos:

- ✓ Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismos.
- ✓ Favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- ✓ Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- ✓ Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo, y produce expectativas de superación y desarrollo.
- ✓ Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- ✓ Propicia la utilización de la tecnología de la información y la comunicación por parte de los estudiantes para obtener, procesar e interpretar información, así como para expresar ideas.

**7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.**

Atributos:

- ✓ Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre sus colegas y entre los estudiantes.
- ✓ Favorece el diálogo como mecanismo para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre los estudiantes y, en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.
- ✓ Estimula la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia, y las hace cumplir.
- ✓ Promueve el interés y la participación de los estudiantes con una conciencia cívica, ética y ecológica en la vida de su escuela, comunidad, región, México y el mundo.
- ✓ Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- ✓ Contribuye a que la escuela reúna y preserve condiciones físicas e higiénicas satisfactorias.
- ✓ Fomenta estilos de vida saludables y opciones para el desarrollo humano, como el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- ✓ Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece el desarrollo de un sentido de pertenencia.

**8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.**

Atributos:

- ✓ Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- ✓ Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- ✓ Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- ✓ Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa.

**ANEXO 7**

**De las Competencias Genéricas Acuerdo: 444**

Martes 21 de octubre de 2008 DIARIO OFICIAL (Primera Sección)

Artículo 3.- Las competencias genéricas que han de articular y dar identidad a la EMS y que constituyen el perfil del egresado del SNB son las que todos los bachilleres deben estar en capacidad de desempeñar; les permiten comprender el mundo e influir en él; les capacitan para continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas, y para desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean.

Artículo 4.- Las competencias genéricas y sus principales atributos, son las que se establecen a continuación:

| <b>COMPETENCIAS GENERICAS DEL EGRESADO DE LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR DE MEXICO<sup>1</sup></b> |   |
|---|---|
| <b>Se autodetermina y cuida de sí</b>   | <p><b>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</b></p> <p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.<br/>1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.<br/>1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.<br/>1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.<br/>1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.<br/>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> |
|   | <p><b>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</b></p> <p>2.1 Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.<br/>2.2 Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.<br/>2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.</p>  |
|   | <p><b>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</b></p> <p>3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.<br/>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.<br/>3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>  |
| <b>y se</b>   | <p><b>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</b></p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.<br/>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que</p>  |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>  |
| <b>Piensa crítica y reflexivamente</b> | <p><b>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</b></p>   | <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> |
|  | <p><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>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 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>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p>  |
| <b>Aprende de forma autónoma</b>       | <p><b>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</b></p>   | <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>   |
| <b>Trabaja en forma colaborativa</b>   | <p><b>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</b></p>   | <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Participa con responsabilidad en la sociedad</b> | <p><b>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</b></p>                             | <p>9.1 Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.<br/>           9.2 Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad<br/>           9.3 Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.<br/>           9.4 Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.<br/>           9.5 Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.<br/>           9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</p> |
|   | <p><b>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</b></p> | <p>10.1 Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.<br/>           10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.<br/>           10.3 Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional</p>  |
|   | <p><b>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</b></p>  | <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.<br/>           11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.<br/>           11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente</p>   |

1 Diario Oficial de la Federación, *Acuerdo Secretarial 444*, 21 de octubre de 2008.

Además pueden consultar los siguientes acuerdos:

ACUERDO número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.

ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato.

ACUERDO número 445 por el que se conceptualizan y definen para la Educación Media Superior las opciones educativas en las diferentes modalidades.



ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada.

ACUERDO número 449 por el que se establecen las competencias que definen el Perfil del Director en los planteles que imparten educación del tipo medio superior.

ACUERDO número 450 por el que se establecen los Lineamientos que regulan los servicios que los particulares brindan en las distintas opciones educativas en el tipo medio superior.

ACUERDO número 478 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Infraestructura para la Educación Media Superior.

ACUERDO número 479 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Becas de Educación Media Superior.

ACUERDO número 480 por el que se establecen los lineamientos para el ingreso de instituciones educativas al Sistema Nacional de Bachillerato.

ACUERDO número 484 por el que se establecen las bases para la creación y funcionamiento del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato.

ACUERDO número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General.

ACUERDO número 488 por el que se modifican los diversos números 442, 444 y 447 por los que se establecen: el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad; las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, así como las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada, respectivamente.

## ANEXO 8

### Capítulo III

#### De las Competencias Disciplinarias

**Artículo 5.-** Las competencias disciplinarias son las nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes que consideran los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen de manera eficaz en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida.

Las competencias disciplinarias pueden ser básicas o extendidas.

**Artículo 6.-** Las competencias disciplinarias básicas procuran expresar las capacidades que todos los estudiantes deben adquirir, independientemente del plan y programas de estudio que cursen y la trayectoria académica o laboral que elijan al terminar sus estudios de bachillerato.

Las competencias disciplinarias básicas dan sustento a la formación de los estudiantes en las competencias genéricas que integran el perfil de egreso de la EMS y pueden aplicarse en distintos enfoques educativos, contenidos y estructuras curriculares.

**Artículo 7.-** Las competencias disciplinarias básicas se organizan en los campos disciplinarios siguientes:

#### Campo disciplinar

Matemáticas  
Ciencias experimentales.  
\*Humanidades  
Ciencias  
Sociales  
Comunicación

| Clave | DISCIPLINARIAS BÁSICAS  |
|-------|---|
|       | MATEMÁTICAS   |
| M-1   | 1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales. |
| M-2   | 2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.   |
| M-3   | 3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.   |
| M-4   | 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.     |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>M-5</b>   | 5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.  |
| <b>M-6</b>   | 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.                    |
| <b>M-7</b>   | 7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.   |
| <b>M-8</b>   | 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.  |
|              | <b>CIENCIAS EXPERIMENTALES</b>   |
| <b>CE-1</b>  | 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.                                   |
| <b>CE-2</b>  | 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.   |
| <b>CE-3</b>  | 3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.  |
| <b>CE-4</b>  | 4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. |
| <b>CE-5</b>  | 5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.  |
| <b>CE-6</b>  | 6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.  |
| <b>CE-7</b>  | 7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.   |
| <b>CE-8</b>  | 8. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.  |
| <b>CE-9</b>  | 9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.   |
| <b>CE-10</b> | 10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos             |
| <b>CE-11</b> | 11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental  |
| <b>CE-12</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>CE-13</b> | 13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.  |
| <b>CE-14</b> | 14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.                                    |
|              | <b>CIENCIAS SOCIALES</b>   |
| <b>CS-1</b>  | 1. Identifica el conocimiento social y humanista como una construcción en constante transformación.  |
| <b>CS-2</b>  | 2. Sitúa hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al presente.   |
| <b>CS-3</b>  | 3. Interpreta su realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|                    |  |
|--------------------|--|
| CS-4               | 4. Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.  |
| CS-5               | 5. Establece la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.   |
| CS-6               | 6. Analiza con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.                |
| CS-7               | 7. Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.   |
| CS-8               | 8. Compara las características democráticas y autoritarias de diversos sistemas sociopolíticos.  |
| CS-9               | 9. Analiza las funciones de las instituciones del Estado Mexicano y la manera en que impactan su vida.   |
| CS-10              | 10. Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.  |
| <b>HUMANIDADES</b> |  |
| H-1                | 1. Analiza y evalúa la importancia de la filosofía en su formación personal y colectiva.   |
| H-2                | 2. Caracteriza las cosmovisiones de su comunidad.  |
| H-3                | 3. Examina y argumenta, de manera crítica y reflexiva, diversos problemas filosóficos relacionados con la actuación humana, potenciando su dignidad, libertad y autodirección.                                 |
| H-4                | 4. Distingue la importancia de la ciencia y la tecnología y su trascendencia en el desarrollo de su comunidad con fundamentos filosóficos.   |
| H-5                | 5. Construye, evalúa y mejora distintos tipos de argumentos, sobre su vida cotidiana, de acuerdo con los principios lógicos.   |
| H-6                | 6. Defiende con razones coherentes sus juicios sobre aspectos de su entorno.   |
| H-7                | 7. Escucha y discierne los juicios de los otros de una manera respetuosa.  |
| H-8                | 8. Identifica los supuestos de los argumentos con los que se le trata de convencer y analiza la confiabilidad de las fuentes de una manera crítica y justificada.  |
| H-9                | 9. Evalúa la solidez de la evidencia para llegar a una conclusión argumentativa a través del diálogo.  |
| H-10               | 10. Asume una posición personal (crítica, respetuosa y digna) y objetiva, basada en la razón (lógica y epistemológica), en la ética y en los valores, frente a las diversas manifestaciones del arte.          |
| H-11               | 11. Analiza de manera reflexiva y crítica las manifestaciones artísticas a partir de consideraciones históricas y filosóficas para reconocerlas como parte del patrimonio cultural, su defensa y preservación. |
| H-12               | 12. Desarrolla su potencial artístico como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.   |
| H-13               | 13. Analiza y resuelve de manera reflexiva problemas éticos relacionados con el ejercicio de su autonomía, libertad y responsabilidad en su vida cotidiana.  |
| H-14               | 14. Valora los fundamentos en los que se sustentan los derechos humanos y los practica de manera crítica en la vida cotidiana.   |
| H-15               | 15. Sustenta juicios a través de valores éticos en los distintos ámbitos de la vida.   |
| H-16               | 16. Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

| COMUNICACIÓN |   |
|--------------|---|
| <b>C-1</b>   | 1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.                                      |
| <b>C-2</b>   | 2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.   |
| <b>C-3</b>   | 3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.  |
| <b>C-4</b>   | 4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa   |
| <b>C-5</b>   | 5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras  |
| <b>C-6</b>   | 6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.  |
| <b>C-7</b>   | 7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros. |
| <b>C-8</b>   | 8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.  |
| <b>C-9</b>   | 9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.   |
| <b>C-10</b>  | 10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.          |
| <b>C-11</b>  | 11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.   |
| <b>C-12</b>  | 12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.   |

## ANEXO 9

### ACUERDO número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General

#### Capítulo I

##### Objeto, Definiciones y Ámbito de Aplicación

Artículo 1.- El presente Acuerdo tiene por objeto establecer las competencias disciplinares extendidas del bachillerato general.

Artículo 2.- Para los efectos de este Acuerdo, se entenderá por:

I. Acuerdo, al presente Acuerdo;

II. Competencias disciplinares, a las nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes que consideran los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen de manera eficaz en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Pueden ser Básicas o extendidas;

III. Competencias disciplinares básicas, a las que procuran expresar las capacidades que todos los estudiantes deben adquirir, independientemente del plan y programas de estudio que cursen y la trayectoria académica o laboral que elijan al terminar sus estudios de bachillerato;

IV. Competencias disciplinares extendidas, a las que amplían y profundizan los alcances de las competencias disciplinares básicas y dan sustento a la formación de los estudiantes en las competencias genéricas que integran el perfil de egreso de la educación media superior. Estas competencias se definirán al interior de cada subsistema, según sus objetivos particulares;

V. EMS, a la Educación Media Superior;

VI. Marco curricular común, al que tiene como base las competencias genéricas, disciplinares y profesionales, y está orientado a dotar a la educación media superior de una identidad que responda a sus necesidades presentes y futuras;

VII. Secretaría o autoridad educativa federal, a la Secretaría de Educación Pública, y

VIII. Subsecretaría, a la Subsecretaría de Educación Media Superior de la autoridad educativa federal.

Artículo 3.- El presente Acuerdo es aplicable a los planteles dependientes de la Secretaría y de sus Órganos desconcentrados que impartan estudios de bachillerato general.

#### Capítulo II De las Competencias Disciplinares Extendidas

Artículo 4.- Las competencias disciplinares extendidas implican los niveles de complejidad deseables para quienes opten por una determinada trayectoria académica y, en consecuencia, tienen una función propedéutica en la medida que prepararán a los estudiantes de la EMS para su ingreso y permanencia en la educación superior.

Las competencias disciplinares extendidas, objeto del presente Acuerdo, serán sólo un referente para otros subsistemas de EMS, independientemente de que éstos puedan decidir su adopción.

Artículo 5.- Las competencias disciplinares extendidas son las que se establecen a continuación:

| Clave | DISCIPLINARES EXTENDIDAS  |
|-------|---|
|       | MATEMÁTICAS   |
| EM-1  | 1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales. |
| EM-2  | 2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>EM-3</b>                    | 3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.   |
| <b>EM-4</b>                    | 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.                 |
| <b>EM-5</b>                    | 5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.   |
| <b>EM-6</b>                    | 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.   |
| <b>EM-7</b>                    | 7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.  |
| <b>EM-8</b>                    | 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.   |
| <b>CIENCIAS EXPERIMENTALES</b> |   |
| <b>ECE-1</b>                   | 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.                         |
| <b>ECE-2</b>                   | 2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología y los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza, para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones |
| <b>ECE-3</b>                   | 3. Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.  |
| <b>ECE-4</b>                   | 4. Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas   |
| <b>ECE-5</b>                   | 5. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.  |
| <b>ECE-6</b>                   | 6. Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.   |
| <b>ECE-7</b>                   | 7. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.   |
| <b>ECE-8</b>                   | 8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.  |
| <b>ECE-9</b>                   | 9. Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno.                                       |
| <b>ECE-10</b>                  | 10. Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.  |
| <b>ECE-11</b>                  | 11. Propone y ejecuta acciones comunitarias hacia la protección del medio y la biodiversidad para la preservación del equilibrio ecológico.   |
| <b>ECE-12</b>                  | 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.  |
| <b>ECE-13</b>                  | 13. Valora las implicaciones en su proyecto de vida al asumir de manera asertiva el ejercicio de su sexualidad, promoviendo la equidad de género y el respeto a la diversidad   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ECE-14</b> | 14. Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.                |
| <b>ECE-15</b> | 15. Analiza la composición, cambios e interdependencia de la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.                      |
| <b>ECE-16</b> | 16. Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.   |
| <b>ECE-17</b> | 17. Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.            |
|               | <b>CIENCIAS SOCIALES</b>   |
| <b>ECS-1</b>  | 1. Asume un comportamiento ético a través del ejercicio de sus derechos y obligaciones en diferentes escenarios sociales.  |
| <b>ECS-2</b>  | 2. Argumenta las repercusiones de los procesos y cambios políticos, económicos y sociales que han dado lugar al entorno socioeconómico actual.   |
| <b>ECS-3</b>  | 3. Propone soluciones a problemas de su entorno con una actitud crítica y reflexiva, creando conciencia de la importancia que tiene el equilibrio en la relación ser humano-naturaleza |
| <b>ECS-4</b>  | 4. Argumenta sus ideas respecto a diversos fenómenos histórico-sociales, mediante procedimientos teórico-metodológicos.  |
| <b>ECS-5</b>  | 5. Participa en la construcción de su comunidad, propiciando la interacción entre los individuos que la conforman, en el marco de la interculturalidad.                                |
| <b>ECS-6</b>  | 6. Valora y promueve el patrimonio histórico-cultural de su comunidad a partir del conocimiento de su contribución para fundamentar la identidad del México de hoy.                    |
| <b>ECS-7</b>  | 7. Aplica principios y estrategias de administración y economía, de acuerdo a los objetivos y metas de su proyecto de vida.  |
| <b>ECS-8</b>  | 8. Propone alternativas de solución a problemas de convivencia de acuerdo a la naturaleza propia del ser humano y su contexto ideológico, político y jurídico.                         |
|               | <b>HUMANIDADES</b>   |
| <b>EH-1</b>   | 1. Evalúa argumentos mediante criterios en los que interrelacione consideraciones semánticas y pragmáticas con principios de lógica.   |
| <b>EH-2</b>   | 2. Propone soluciones a problemas del entorno social y natural mediante procesos argumentativos, de diálogo, deliberación y consenso.  |
| <b>EH-3</b>   | 3. Realiza procesos de obtención, procesamiento, comunicación y uso de información fundamentados en la reflexión ética   |
| <b>EH-4</b>   | 4. Comparte expresiones artísticas para reconstruir su identidad en un contexto de diversidad cultural.  |
| <b>EH-5</b>   | 5. Valora la influencia de los medios de comunicación en los sujetos, la sociedad y la cultura.  |
| <b>EH-6</b>   | 6. Ejerce sus derechos y obligaciones sustentado en la reflexión ético-política.   |
| <b>EH-7</b>   | 7. Entiende, desde perspectivas hermenéuticas y naturalistas, el impacto de procesos culturales en la sociedad actual.   |
| <b>EH-8</b>   | 8. Reconoce los elementos teóricos y metodológicos de diversas corrientes de pensamiento.  |
| <b>EH-9</b>   | 9. Valora las repercusiones de diversas corrientes de pensamiento en los sujetos, la sociedad y la cultura.  |



**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>EH-10</b> | 10. Participa en procesos deliberativos entre culturas distintas para la construcción de acuerdos que generen beneficios comunes.  |
| <b>EH-11</b> | 11. Promueve el patrimonio histórico-cultural de su comunidad para reconocer la identidad del México actual.   |
|              | <b>COMUNICACIÓN</b>  |
| <b>EC-1</b>  | 1. Utiliza la información contenida en diferentes textos para orientar sus intereses en ámbitos diversos.  |
| <b>EC-2</b>  | 2. Establece relaciones analógicas, considerando las variaciones léxico-semánticas de las expresiones para la toma de decisiones.  |
| <b>EC-3</b>  | 3. Debate sobre problemas de su entorno fundamentando sus juicios en el análisis y en la discriminación de la información emitida por diversas fuentes.  |
| <b>EC-4</b>  | 4. Propone soluciones a problemáticas de su comunidad, a través de diversos tipos de texto, aplicando la estructura discursiva verbal o no verbal y los modelos gráficos o audiovisuales que estén a su alcance. |
| <b>EC-5</b>  | 5. Aplica los principios éticos en la generación y tratamiento de la información.  |
| <b>EC-6</b>  | 6. Difunde o recrea expresiones artísticas que son producto de la sensibilidad y el intelecto humanos, con el propósito de preservar su identidad cultural en un contexto universal.                             |
| <b>EC-7</b>  | 7. Determina la intencionalidad comunicativa en discursos culturales y sociales para restituir la lógica discursiva a textos cotidianos y académicos.  |
| <b>EC-8</b>  | 8. Valora la influencia de los sistemas y medios de comunicación en su cultura, su familia y su comunidad, analizando y comparando sus efectos positivos y negativos   |
| <b>EC-9</b>  | 9. Transmite mensajes en una segunda lengua o lengua extranjera atendiendo las características de contextos socioculturales diferentes.  |
| <b>EC-10</b> | 10. Analiza los beneficios e inconvenientes del uso de las tecnologías de información y comunicación para la optimización de las actividades cotidianas.   |
| <b>EC-11</b> | 11. Aplica las tecnologías de información y comunicación en el diseño de estrategias para la difusión de productos y servicios, en beneficio de su desarrollo personal y profesional.                            |

**Anexo 10**

**Estas competencias fueron definidas por las academias de los planteles de educación media superior de la UNACAR en base al perfil de egreso.**

**COMPETENCIAS PROFESIONALES BÁSICAS**

| Clave  | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: ELECTROMECAÁNICA</b>  |
|--------|--|
|        | <b>SOLDADURA</b>   |
| ELC1-1 | Interpreta los pedidos o instrucciones orales, escritas o gráficas de la soldadura a realizar.   |
| ELC1-2 | Acondiciona el espacio de trabajo aplicando criterios de seguridad e higiene establecidas por normas generales y particulares para prevenir riesgos y asegurar la calidad y productividad del proceso. |
| ELC1-3 | Controla las condiciones cualitativas del material base a soldar.  |
| ELC1-4 | Pone a punto el equipo de soldar.  |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |   |
|--|---|
| ELC1-5                                       | Suelda tubos de acero grupo I, con tipo de junta a tope I y filete en toda posición.  |
| <b>MOTORES</b>                               |   |
| ELC1-6                                       | Realiza mantenimiento a motores eléctricos de acuerdo a las especificaciones de operación recomendadas por la Norma Oficial Mexicana y del fabricante, para su óptimo funcionamiento en la industria. |
| ELC1-7                                       | Efectúa el mantenimiento preventivo a motores de corriente continua y corriente alterna para su óptimo funcionamiento.  |
| ELC1-8                                       | Diagnostica fallas a motores de corriente continua y corriente alterna para elaborar los programas de mantenimiento.  |
| ELC1-9                                       | Efectúa el mantenimiento correctivo a motores de corriente continua y corriente alterna para su óptimo funcionamiento.  |
| <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>              |   |
| ELC1-10                                      | Organiza las actividades propias y las del ayudante considerando la planificación de la obra eléctrica.   |
| ELC1-11                                      | Solicita y controla los materiales considerando el estado, la cantidad y el tipo según la actividad.  |
| ELC1-12                                      | Solicita y controla herramientas, máquinas y equipos considerando su cantidad, operatividad y tipo según la actividad.  |
| ELC1-13                                      | Tiende cañerías y elementos de la instalación eléctrica de baja y de muy baja tensión, en muros, pisos, entresijos o cubiertas aplicando la normativa vigente.  |
| ELC1-14                                      | Tiende bandejas porta cables en instalaciones eléctricas de baja tensión a la vista aplicando la normativa vigente.   |
| ELC1-15                                      | Cablea la instalación eléctrica de baja tensión, aplicando la normativa vigente.  |
| ELC1-16                                      | Monta y conecta componentes de la instalación eléctrica de baja tensión aplicando la normativa vigente.   |
| ELC1-17                                      | Monta los tableros principales y secundarios aplicando la normativa vigente.  |
| ELC1-18                                      | Instala la toma de tierra aplicando la normativa vigente.   |
| <b>ESTRUCTURA DEL AUTOMOVIL</b>              |   |
| ELC2-19                                      | Aplica la normalización del dibujo técnico, así como el proceso de metrología implícito en los procesos.  |
| ELC2-20                                      | Realiza e interpreta los croquis, de piezas y de conjuntos mecánicos necesarios para el desarrollo de los procesos y el diseño de un chasis de un vehículo motorizado.                                |
| ELC2-21                                      | Sigue los procesos establecidos, obteniéndose los parámetros de rango adecuado en las mediciones realizadas.  |
| ELC2-22                                      | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el sistema de dirección en un automóvil.   |
| ELC2-23                                      | Diagnostica el sistema de dirección mecánica e hidráulica del vehículo automotriz.  |
| ELC2-24                                      | Identifica las características de funcionamiento del sistema de frenos en el automóvil.   |
| ELC2-25                                      | Verifica el funcionamiento de los sistemas de suspensión.   |
| ELC2-26                                      | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el sistema de transmisión en un automóvil.   |
| ELC2-27                                      | Identifica las características de funcionamiento del sistema de embrague y diferencial.   |
| ELC2-28                                      | Identifica tipos y características de los sistemas de transmisión manual y automática.  |
| <b>LA IGNICIÓN EN UN VEHÍCULO MOTORIZADO</b> |   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |  |
|--|--|
| ELC2-29  | Desmonta y monta el sistema de encendido, ajustando los parámetros para obtener las prestaciones de funcionamiento con la calidad requerida y en condiciones de seguridad.                                     |
| ELC2-30  | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el sistema de ignición en un automóvil.   |
| ELC2-31  | Identifica tipos y características de los sistemas de encendido del motor.   |
| ELC2-32  | Desmonta y monta los sistemas de lubricación y refrigeración de un vehículo motorizado, consiguiendo las prestaciones de funcionamiento con la calidad requerida y en condiciones de seguridad.                |
| ELC2-33  | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el sistema de lubricación en un automóvil.  |
| ELC2-34  | Revisa, limpia y/o sustituye de elementos de los circuitos de lubricación y refrigeración de acuerdo con los métodos de montaje y desmontaje establecidos por el fabricante y cumpliendo las norma de calidad. |
| ELC2-35  | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el sistema de refrigeración en un automóvil.  |
| ELC2-36  | Maneja correctamente los fluidos lubricantes y refrigerantes, comprobando su estado y realizando adecuadamente el cambio de los mismos, cumpliendo las normas de seguridad personal y medioambiental.          |
| <b>MECÁNICA DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA</b> |  |
| ELC2-37  | Desmonta y monta los conjuntos o subconjuntos mecánicos del motor de combustión interna, consiguiendo sus prestaciones de funcionamiento con la calidad requerida y en condiciones de seguridad.               |
| ELC2-38  | Describe la constitución y funcionamiento de los motores de dos y cuatro tiempos, para poder mantenerlos de forma adecuada.  |
| ELC2-39  | Clasifica y describe los motores poli cilíndricos, sus características generales y funcionamiento.   |
| ELC2-40  | Realiza los reglajes y ajustes necesarios para el montaje del bloque de cilindros en los motores.  |
| ELC2-41  | Realiza distintos procesos de desmontaje y montaje de los motores en el banco.   |
| ELC2-42  | Diagnostica y repara averías posibles o reales, del motor, utilizando las técnicas de diagnosis, los equipos, utillaje de comprobación y los manuales del fabricante.  |
| ELC2-43  | Realiza el mantenimiento periódico y preventivo de los distintos tipos de motores térmicos utilizados en los vehículos.  |
| ELC2-44  | Identifica y explica la función de los elementos que constituyen el circuito del aire aspirado en un motor de ciclo Otto y del circuito del combustible.   |
| ELC2-45  | Analiza los distintos sistemas de inyección de motores Otto, su constitución y funcionamiento.   |
| ELC2-46  | Ejecuta todas las operaciones de reparación de acuerdo con las normas de seguridad y salud laboral.  |
| ELC2-47  | De las normas de seguridad del taller se extrae los riesgos previstos inherentes al trabajo específico, y se comprueban las medidas de protección personal y colectiva.  |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Clave</b> | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: HIGIENE Y SALUD COMUNITARIA</b> |
|              |  |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|        |   |
|--------|---|
| HYSC-1 | Brinda atención integral de salud especializada a personas sanas y enfermas.                  |
| HYSC-2 | Aplica los métodos clínico y epidemiológico en la atención de salud                           |
| HYSC-3 | Participa en el diseño y ejecución de. Programas de Educación para la Salud con la población. |
| HYSC-4 | Participa en la atención de la población ante desastres naturales                             |

| <b>Clave</b> | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO</b>  |
|--------------|---|
| AAD-1        | Realiza el proceso administrativo de las operaciones financieras de una empresa.                      |
| AAD-2        | Organiza la documentación para realizar trámites personales, fiscales, administrativos y financieros. |

| <b>Clave</b> | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: TURISMO</b>  |
|--------------|---|
| TUR1-1       | Comunica información de la República Mexicana, su división política y recursos naturales y socioculturales, acorde con la situación y contexto comunicativo, para la interacción social y cultural. |
| TUR2-2       | Atiende y da servicio a huéspedes, a partir de la realización de la reservación y la recepción; con una actitud amable, tolerante y responsable en establecimientos de hospedaje.                   |
| TUR2-3       | Atiende y da servicio al comensal; con una actitud amable, tolerante y responsable, durante su estancia en el establecimiento, restaurante o cafetería.   |

| <b>Clave</b> | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: DESARROLLO EMPRESARIAL</b>  |
|--------------|--|
| DES-1        | Aplica principios y estrategias de administración y economía, de acuerdo a los objetivos y metas de su proyecto de vida.   |
| DES-2        | Desarrolla el espíritu emprendedor: Cualidades personales, habilidades sociales, de planificación y gestión que se precisan para actuar en todos los ámbitos de la vida. |

| <b>Clave</b> | <b>CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: LABORATORISTA</b>  |
|--------------|---|
| LABQ-1       | Aplica normas de seguridad e higiene en el laboratorio químico.   |
| LABQ-2       | Maneja material, reactivos, instrumentos y equipo básico para el análisis físico y químico de acuerdo a la normatividad vigente.                      |
| LABQ-3       | Aplica las técnicas de preparación de soluciones, colorantes, Buffer, etcétera, para la realización de los análisis químicos.                         |
| LABQ-4       | Realiza análisis físico-químicos mediante el uso de técnicas o procedimientos generales y estándares de calidad de acuerdo a la normatividad vigente. |
| LABC-5       | Aplica normas de seguridad e higiene en el laboratorio Clínico.   |
| LABC-6       | Maneja materiales, reactivos, instrumentos y equipo básico para las determinaciones analíticas Clínicas bajo la normatividad vigente.                 |
| LABC-7       | Aplica métodos o técnicas para las determinaciones analíticas en el laboratorio clínico según las normas oficiales vigentes.                          |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

| Clave   | CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO: INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES  |
|---------|---|
| IFT1-1  | Identifica las características técnicas de componentes, equipos, dispositivos periféricos, mediante la interpretación de documentación técnica. |
| IFT1-2  | Protege la integridad física del trabajador y de terceros, aplicando la normatividad vigente en materia de seguridad e higiene.                 |
| IFT1-3  | Opera equipos de cómputo en sus funciones básicas, considerando las diversas marcas, sistemas operativos, y software de aplicación general.     |
| IFT1-4  | Diagnostica fallas en componentes, equipos, dispositivos periféricos, sistemas y redes de cómputo, a partir de la sintomatología detectada.     |
| IFT1-5  | Ensambla y configura equipos de cómputo de acuerdo a los requerimientos del usuario y especificaciones del fabricante.                          |
| IFT1-6  | Proporciona soporte técnico presencial en software de aplicación y hardware de acuerdo a los requerimientos del usuario.                        |
| IFT2-7  | Identifica los elementos y tipos de redes de computadoras.  |
| IFT2-8  | Aplica una normatividad en la elaboración de cables UTP para redes LAN.   |
| IFT2-9  | Configura físicamente y lógicamente una red LAN.  |
| IFT2-10 | Reconoce la importancia de la administración de recursos en redes de computadoras.  |

## ANEXO 11

**ACUERDO número 8/CD/2009 del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato**, éstas cabe destacar la determinación del carácter y los alcances de esta propuesta, la localización del objeto y de los elementos que le caracterizan. De esta manera, se ha procurado presentar un conjunto de orientaciones para el diseño de procedimientos e instrumentos de evaluación que deberán tomar en cuenta los contextos y situaciones en la que operan los programas educativos.

El carácter original del Marco Curricular Común, en tanto estructura que articula competencias genéricas, disciplinares y profesionales, dicta la necesidad de documentar los resultados de la aplicación de los distintos enfoques de evaluación de competencias que se están llevando a cabo en Instituciones estatales, federales y de las universidades, para valorar las experiencias con mejores resultados y las condiciones en las que estos se hubiesen logrado.

Por lo anterior, este Acuerdo es una elaboración inicial sobre el tema, a la que habrán de suceder los textos que recuperen las experiencias y aporten mejores orientaciones metodológicas sobre un elemento principal en la práctica educativa, la evaluación de los aprendizajes.

I. El concepto de competencias para la instrumentación del MCC. El concepto de competencias se define a partir de las orientaciones del Acuerdo 442, por el que se establece el Sistema Nacional para el Bachillerato en un Marco de Diversidad; y el Acuerdo 444, que refiere las competencias que constituyen el Marco Curricular Común (MCC) del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). Sobre esta base se han procurado precisar algunos de sus elementos considerando las experiencias que han aportado los diferentes subsistemas y modalidades de Educación Media Superior en cada estado.

1. El Acuerdo 442 por el que se establece el Sistema Nacional para el Bachillerato en un Marco de Diversidad define a las competencias como "... la integración de habilidades, conocimientos y actitudes en un contexto específico".

De esta manera, la competencia remite a la capacidad de articular y movilizar saberes, o conocimientos, habilidades y actitudes, que le permitirán a cada sujeto responder a demandas personales y sociales que se expresan en evidencias observables en diferentes contextos.

2. El Acuerdo 444 establece las competencias que constituyen el Marco Curricular Común (MCC) del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), bajo las siguientes consideraciones:

☐ Las competencias genéricas que expresan el perfil del egresado y, por ello, son comunes para el conjunto de instituciones del SNB.

☐ Las competencias disciplinares básicas, comunes también, por cuanto expresan los propósitos formativos en cuatro campos disciplinarios amplios (matemáticas, humanidades y ciencias sociales, comunicación y ciencias experimentales) que comparten las instituciones del SNB.

☐ Las competencias disciplinares extendidas no serán compartidas por todos los egresados de la EMS, por cuanto confieren especificidad a los modelos educativos de subsistemas específicos, que conforman la EMS y tienen mayor alcance o profundidad que las competencias disciplinares básicas.

☐ De manera análoga al caso anterior, las competencias profesionales son un rasgo característico de los modelos educativos de subsistemas específicos de la EMS, por cuanto aportan una formación para incorporarse a espacios definidos en los mercados de trabajo, con las capacidades necesarias para el desempeño profesional correspondiente. En el MCC se ha previsto que las

competencias profesionales contribuyan al desarrollo de las competencias genéricas y pueden ser básicas o extendidas de acuerdo con el grado de complejidad de la formación y de la cualificación profesional correspondiente.

## **II. El concepto de evaluación del aprendizaje bajo un enfoque de competencias**

Este concepto de evaluación remite a la generación de evidencias sobre los aprendizajes asociados al desarrollo progresivo de las competencias que establece el marco Curricular Común. En estas condiciones, la evaluación debe ser un proceso continuo, que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de los aprendizajes para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados. Asimismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de formas y ritmos de aprendizaje de los alumnos, para considerar que las estrategias de evaluación atiendan los diferentes estilos de aprendizaje.

III. Las orientaciones básicas. El enfoque de evaluación que se adopte debe ser congruente con la propuesta educativa de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, centrada en el aprendizaje de los alumnos y es importante diferenciar a la evaluación de la medición, la acreditación y certificación.

Las competencias y los atributos pueden graduarse en niveles de desempeño de complejidad creciente, para evidenciar el avance de cada sujeto en su proceso de aprendizaje. La evaluación deberá mostrar la forma en que todos los actores involucrados se comprometen en los aspectos axiológicos, cognitivos y procedimentales.

Por otra parte, es conveniente desarrollar formas de evaluación para experiencias de aprendizaje de carácter inter-disciplinario, multidisciplinarias y transdisciplinarias, que se requieren en la implementación del MCC, por cuanto el desarrollo de las competencias genéricas conlleva los aportes de las competencias disciplinares y profesionales, de acuerdo con el modelo educativo de cada institución.

### 3.1 Tipos de evaluación según su finalidad y momento

☒ Evaluación diagnóstica, que se desarrolla al iniciar la formación para estimar los conocimientos previos de los estudiantes que ayuden a orientar el proceso educativo.

☒ Evaluación formativa, que se lleva a cabo en el curso del proceso formativo y permite precisar los avances logrados por cada alumno y, de manera especial, advertir las dificultades que encuentra durante el aprendizaje; tiene por objeto mejorar, corregir o reajustar el avance del alumno y se fundamenta, en parte, en la autoevaluación. Implica una reflexión y un diálogo con los alumnos acerca de los resultados obtenidos y los procesos de aprendizaje y de enseñanza que los llevaron a ellos; permite estimar la eficacia de las experiencias de aprendizaje para mejorarlas y en el alumno favorece el desarrollo de su autonomía. La evaluación formativa indica el grado de avance y el proceso para el desarrollo de las competencias.

☒ La evaluación sumativa se aplica en la promoción o la certificación de competencias que se realiza en las instituciones educativas, generalmente se lleva a cabo al final de un proceso considerando el conjunto de evidencias del desempeño correspondientes a los resultados de aprendizaje logrados.

3.2 Tipos de evaluación según el agente que la realiza Para garantizar la transparencia y el carácter participativo de la evaluación pueden realizarse los siguientes tipos de evaluación:

☒ La autoevaluación, es la que realiza el alumno acerca de su propio desempeño. Hace una valoración y reflexión acerca de su actuación en el proceso de aprendizaje.

☒ La coevaluación se basa en la valoración y retroalimentación que realizan los pares miembros del grupo de alumnos.

☒ La heteroevaluación es la valoración que el docente o agentes externos realizan de los desempeños de los alumnos, aportando elementos para la retroalimentación del proceso.

3.3 Criterios para la evaluación del aprendizaje bajo el enfoque de competencias Los criterios pueden expresarse en indicadores, que son índices observables del desempeño, su función es la estimación del grado de dominio de la competencia y favorece la comprensión del alumno sobre las variables estructurales de una familia de tareas. Son las evidencias de los logros que se desea desarrollen los estudiantes.

El recurso para realizar la evaluación bajo este enfoque, son las evidencias; las cuales pueden ser de tipo conceptual, procedimental y actitudinal-valoral.

Es conveniente que los criterios sean compartidos con los estudiantes y los padres de familia.

3.4 Elementos del proceso de evaluación de los aprendizajes asociados a competencias

Para evaluar los aprendizajes relativos a las competencias es necesario considerar las siguientes operaciones:

☒ Identificar los aprendizajes objeto de evaluación y establecer las evidencias a través de las cuales estosse manifiestan.

☒ Definir los criterios de desempeño requeridos para evaluar las evidencias sobre los aprendizajes logrados, asociados a cada competencia.

☒ Establecer los resultados de los aprendizajes individuales y colectivos que se exigen con base en indicadores; se trata de las evidencias de logro que se desea desarrollen los estudiantes.

☒ Reunir las evidencias sobre los desempeños individuales. El desarrollo de cada competencia está ligada a una o varias estrategias didácticas que presentan elementos comunes.

Es necesario que las evaluaciones basadas en tareas de los alumnos, reúnan ciertas cualidades como las siguientes:

- Ser inéditas, es decir que no repiten una tarea ya resuelta, sino que constituya una variante.

- Ser complejas, es decir colocar al alumno en una situación que le obligue a movilizar de manera integrada diversos saberes.

- Ser adidácticas, esto es que el enunciado de la tarea no induzca el proceso a seguir y no indique los recursos pertinentes para su resolución, para permitir que el (los) alumno(s) construya(n) su respuesta en forma autónoma.

☒ Comparar las evidencias con los resultados específicos. Se realiza definiendo los instrumentos adecuados para valorar los niveles de logro, para lo cual es conveniente elegir el (los) instrumento(s) en función del aprendizaje por evaluar.

☒ Generar juicios sobre los logros en los resultados para estimar el nivel alcanzado, que deberá de ser conocido tanto por el docente como por el alumno, proporcionándose la retroalimentación correspondiente para reorientar el proceso de formación.

☒ La valoración consiste en aún no competente o competente; y se propone para el último caso, considerar los siguientes juicios sobre los aprendizajes logrados:

- Los relativos a los aprendizajes que se consideran suficientes para la competencia, y

- Los que corresponden a sobresalientes que refieren logros excelentes.

☒ Preparar estrategias de aprendizaje para las áreas en las que se considera aún no competente. Al respecto, se sugiere considerar el apoyo mediante asesorías y el uso de las TICS para realizar el acompañamiento.

☒ Evaluar el resultado o producto final de los aprendizajes. En esta etapa se evalúan las evidencias presentadas por el alumno, las cuales permiten al docente emitir un juicio de valor en términos de desempeños para que lo convierta en la calificación o certificación según sus normas de servicios escolares.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día hábil siguiente de su fecha de expedición.



SEGUNDO.- Cualquier situación no prevista en este Acuerdo será resuelta en el seno del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato.

México, D.F., a 17 de diciembre de 2009. El Presidente del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato. Rúbrica.

## ANEXO 12

### Ejemplo del llenado de un Programa Sintético



## Universidad Autónoma del Carmen

Dirección General Académica

### PROGRAMA SINTÉTICO

| DATOS DE IDENTIFICACIÓN  |  |  |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
|--|--|--|--|---------------------|-----------------|--|--|--------------------------|-------------------|-------------------|--|--------------------------------|----------|-----------|--|--|--|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| <i>Escuela:</i> Escuela Preparatoria Diurna. Unidad Académica del Campus II  |  |  |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>Programa Educativo:</i> Nivel Medio Superior  |  |  |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>UNIDAD DE APRENDIZAJE:</i>  | <b>Anatomía y Fisiología I</b>                   |  |  | <i>NIVEL ISCED:</i> | <b>3</b>        |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>SEMESTRE:</i>   | <b>5°</b>  |  |  | <i>CLAVE:</i>       | <b>102ANF1</b>  |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>ÁREA:</i>   | <input type="checkbox"/> Formación Básica        | <input checked="" type="checkbox"/> Formación Propedéutica | <input type="checkbox"/> Formación Capacitación        |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>MODALIDAD</i>   | <input checked="" type="checkbox"/> Escolarizada | <input type="checkbox"/> Mixta                             | <input type="checkbox"/> No Escolarizada               |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <i>TIPO:</i>   | <input type="checkbox"/> Teórico                 | <input type="checkbox"/> Práctico                          | <input checked="" type="checkbox"/> Teórico - práctico |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
|  |  | <input type="checkbox"/> Otros                             |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">HORAS POR CICLO</th> <th rowspan="2">Total de Horas por Ciclo</th> <th rowspan="2">Total de Créditos</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Horas con Docente</th> <th rowspan="2">Horas de Trabajo Independiente</th> </tr> <tr> <th>Teóricas</th> <th>Prácticas</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>32</b></td> <td style="text-align: center;"><b>16</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0</b></td> <td style="text-align: center;"><b>48</b></td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> </tr> </tbody> </table> |  |  |  |                     | HORAS POR CICLO |  |  | Total de Horas por Ciclo | Total de Créditos | Horas con Docente |  | Horas de Trabajo Independiente | Teóricas | Prácticas |  |  |  | <b>32</b> | <b>16</b> | <b>0</b> | <b>48</b> | <b>3</b> |
| HORAS POR CICLO  |  |  | Total de Horas por Ciclo                               | Total de Créditos   |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| Horas con Docente  |  | Horas de Trabajo Independiente                             |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| Teóricas   | Prácticas  |  |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <b>32</b>  | <b>16</b>  | <b>0</b>   | <b>48</b>  | <b>3</b>            |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <b>DEPARTAMENTO:</b>   |  | <b>Ciencias Experimentales</b>                             |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |
| <b>ELABORADO POR LA ACADEMIA:</b>  |  | <b>Biología</b>  |  |                     |                 |  |  |                          |                   |                   |  |                                |          |           |  |  |  |           |           |          |           |          |

| PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <i>Escolaridad:</i>          | Licenciatura              |
| <i>Profesión:</i>            | Médico, Cirujano Dentista |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |   |              |   |
|---|---|--------------|---|
| <i>Experiencia profesional</i>  |   |              |   |
| <i>Área:</i>  | Área de la Salud  | <i>Años:</i> | 2 |
| <i>Experiencia en docencia</i>  |   |              |   |
| <i>Nivel educativo:</i>   | Media Superior  |              |   |
| <i>Cursos:</i>  | Biología I , II y III<br>Microbiología<br>Nutrición<br>Ciencias de la Salud | <i>Años:</i> | 2 |
| <b>COMPETENCIAS DOCENTES:</b>   |   |              |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</i></li> <li>2. <i>Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</i></li> <li>3. <i>Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</i></li> <li>4. <i>Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</i></li> <li>5. <i>Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</i></li> <li>6. <i>Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</i></li> <li>7. <i>Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</i></li> <li>8. <i>Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</i></li> </ol> |   |              |   |

| <b>UBICACIÓN DEL CURSO</b> |                        |   |
|----------------------------|------------------------|---|
| <i>Antecedentes</i>        | <i>Simultáneos</i>     | <i>Consecuentes</i>                               |
|                            | Ciencias de la Salud I | Anatomía y Fisiología II, Ciencias de la Salud II |

| <b>PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>  |
|--|
| <p>La Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) de Anatomía y Fisiología I pertenece al campo de las ciencias experimentales, se imparte en quinto semestre, es un componente de formación propedéutica que cursan los alumnos que desean seguir una profesión en el área de la salud.</p> <p>Se encuentra en el campo disciplinario Ciencias Experimentales, Importante destacar que es una disciplina con contenidos de alto nivel social, por lo que tiene implicaciones a nivel individual y colectivo (escolar, familiar y comunitario).</p> <p>El cuerpo humano es un complejo mecanismo de precisión cuya fortaleza y rendimiento dependen del funcionamiento correcto y la coordinación armónica de los órganos y sistemas que lo forman. La comprensión adecuada de la arquitectura anatómica implica un conocimiento de la fisiología de los organismos vivos. Por consiguiente, la anatomía, que es una de las ciencias básicas de la vida, es sin duda alguna, uno de los estudios básicos y de mayor peso en la medicina y en las carreras en el área de la salud.</p> <p>Es importante reconocer que el estudio de la Anatomía y Fisiología I tiene como antecedentes importantes a la UAC de Biología II y simultáneamente con Ciencias de la Salud I ya que se retoman algunos contenidos que son importantes abordarlos, aportando los elementos necesarios para complementar y adquirir nuevos aprendizajes que favorezcan una cultura general hacia el cuidado de la salud a través de las medidas de prevención y los diversos medios de atención con que cuenta el sector salud en nuestro país.</p> |

La Unidad de aprendizaje de Anatomía y Fisiología I se encuentra estructurado en tres bloques:

**Bloque I. SOMA (Sistema Óseo, Muscular y Articular):** Analiza la anatomía y fisiología de las estructuras que integran el sistema músculo esquelético y articular, con el fin de contribuir al fomento de la actividad física, como determinante clave del gasto energético fundamental para el equilibrio calórico, teniendo una actitud responsable en el cuidado de su salud y el control de su peso.

Se pretende proporcionar al estudiante elementos que le permitan comprender los procesos biológicos que ocurren en su cuerpo, obteniendo información adecuada de este sistema particularmente importante puesto que nos permite tanto desplazarnos e interactuar, protegernos frente al peligro; aprenderán también como los músculos y articulaciones representan la parte activa del aparato locomotor. Es decir, son los que permiten que el esqueleto se mueva y que, al mismo tiempo, mantenga su forma, estabilidad y postura tanto en acción como en reposo. El sistema motor humano, coordina y ejecuta los movimientos por lo que se destacan en esta secuencia las acciones específicas de higiene para su cuidado.

**Bloque II. Sistemas Cardiovascular, Respiratorio y Digestivo.** Distingue los elementos involucrados en el transporte, obtención y procesamiento de los nutrientes y oxígeno necesarios para el buen funcionamiento del cuerpo humano.

En este bloque se reconoce como el sistema digestivo es el encargado de desdoblar los alimentos a moléculas más sencillas para que puedan ser introducidos a la corriente sanguínea y como el trabajo constante del corazón, permite que sean transportados a todas las células para dar los materiales necesarios y cumplir con ello su función; promoviendo en los estudiantes la importancia de una buena nutrición.

**Bloque III. Sistema Inmunológico.** Valora como el cuerpo humano defiende constantemente su integridad biológica frente a agresiones, esencialmente externas a través de la respuesta inmune inespecífica y específica.

En este bloque el estudiante descubrirá como los seres superiores están defendiendo constantemente su integridad biológica frente a agresiones, esencialmente externas a través de la respuesta inmunológica. Se estudia la respuesta inmune inespecífica y específica, esta última implica los procesos humorales y celulares comprometidos en la defensa de la integridad biológica del organismo a través de la identificación de las sustancias propias y detección de las sustancias extrañas y su destrucción o desactivación. Se analiza como una respuesta errónea de este sistema contribuye a la aparición de varias enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide, colitis ulcerosa, anemia perniciosa, entre otras.

**PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Comprende los principios anatómicos y fisiológicos así como la función de cada parte del organismo respecto a un todo, al seguir las normas de higiene, nutrición y educación sanitaria como medio de conservación de la salud humana.

**COMPETENCIAS GENÉRICAS QUE SE PROMUEVEN**

|  |   |
|--|---|
| 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.     | x |
| 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. |   |
| 3. Elige y practica estilos de vida saludables.  | x |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |   |
|---|---|
| 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.  | X   |
| 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.   |   |
| 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.   |   |
| 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.   | X   |
| 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.   | X   |
| 9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.   |   |
| 10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.   |   |
| 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.  |   |
| <b>COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS</b>   | <b>BLOQUES A LOS QUE IMPACTA</b>          |
|   | 1    2    3    4    5    6    7    8    9 |
| NO APLICA   |   |
| <b>COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS</b>  | <b>BLOQUES A LOS QUE IMPACTA</b>          |
|   | 1    2    3    4    5    6    7    8    9 |
| 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. | x    x    x                               |
| 4. Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.                          | x    x    x                               |
| 5. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.  |   |
| 6. Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.                       | x    x    x                               |
| 7. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.                             | x   |
| 8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.  | x    x    x                               |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno. | x                                | x | x |   |   |   |   |   |   |
| 10. Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.  | x                                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 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.                   | x                                | x | x |   |   |   |   |   |   |
| 14. Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.                           | x                                | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 16. Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.  | x                                |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17. Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.                       | x                                | x |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>COMPETENCIAS PROFESIONALES BASICAS</b>   | <b>BLOQUES A LOS QUE IMPACTA</b> |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| NO APLICA   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |

| <b>CONTENIDOS</b>   |   |  |
|---|---|--|
| <b>DECLARATIVOS</b>   | <b>PROCEDIMENTALES</b>  | <b>ACTITUDINALES</b>   |
| Describe la anatomía, fisiología e higiene de los aparatos y sistemas que integran el cuerpo humano.          | Investiga con el uso de las TIC sobre las características anatómicas y la fisiología de los sistemas de estudio en la unidad de aprendizaje.          | Forma un juicio sobre los factores que determinan la salud.  |
| Distingue las características de los tejidos y órganos de los sistemas.                                       | Organiza la información para resolver el cuaderno de trabajo.   | Promueve en su escuela, familia y comunidad la educación sanitaria. Valora los beneficios del ejercicio para la salud. |
| Organiza la información: glosario de términos anatómicos de cada uno de las estructuras que integran el SOMA. | Diseña carteles, cuadros sinópticos, glosarios, mapas conceptuales, láminas de Cromodinámica, de los sistemas y aparatos. (Portafolio de evidencias). | Forma un juicio sobre los factores que determinan la salud.  |
| Establece la relación fisiológica entre los diversos componentes del SOMA.                                    |   | Participa en el trabajo colaborativo de manera activa para la resolución de problemas.                                 |
| Reconoce las características  |   | Integra grupos de trabajo.   |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>básicas de lesiones y patologías más frecuentes del SOMA.</p> <p>Establece la relación fisiológica entre los diversos aparatos y sistemas.</p> <p>Reconoce las características básicas de patologías más frecuentes de los sistemas circulatorio, respiratorio y digestivo.</p> <p>Reconoce como una respuesta errónea del sistema inmunológico, contribuye a la aparición de varias enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide, colitis ulcerosa, anemia perniciosa, entre otras.</p> | <p>Realiza técnicas para conservación de material biológico para su exposición (Osteoteca).</p> <p>Practica técnicas de disección de órganos.</p> <p>Elabora reportes de las prácticas de laboratorio.</p> <p>Expone en forma oral la anatomía y fisiología de algunos órganos y sistemas.</p> | <p>Colabora de manera activa para la realización de prácticas de laboratorio.</p> <p>Desarrolla una postura crítica en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.</p> <p>Participa de manera activa en clase, realizando sus tareas, preguntando, exponiendo.</p> |
|--|--|---|

**OBJETOS DE APRENDIZAJE**

**BLOQUE I : SOMA (Sistema Óseo, Muscular y Articular)**

- 1.1. Planimetría.
- 1.2. Anatomía de los huesos.
- 1.3. Clasificación de los huesos.
- 1.4. Esqueleto axial.
- 1.5. Esqueleto apendicular.
- 1.6. Articulaciones.
  - 1.6.1. Clasificación de las articulaciones.
- 1.7. Estructura del músculo esquelético.
  - 1.7.1. Clasificación de los músculos.
  - 1.7.2. Contracción muscular.
- 1.8. Patologías más frecuentes del sistema músculo esquelético.
  - 1.8.1. Esguinces
  - 1.8.2. Luxaciones
  - 1.8.3. Fracturas
  - 1.8.4. Osteoporosis

**BLOQUE II: Sistemas Cardiovascular, Respiratorio y Digestivo.**

- 2.1. Sistema Cardiovascular.
  - 2.1.1. Características de la sangre y sus componentes.
  - 2.1.2. Corazón y ciclo cardiaco
  - 2.1.3. Vasos sanguíneos
  - 2.1.4. Circulación, presión y pulso.

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |
|--|
| <p>2.1.5. Patologías frecuentes del sistema cardiovascular.</p> <p>2.2. Sistema Respiratorio.</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.1. Anatomía y fisiología.</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.2. Capacidad pulmonar.</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.3. Patologías frecuentes del sistema respiratorio.</p> <p>2.3. Sistema Digestivo</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.1. Anatomía y fisiología</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.2. Digestión y absorción</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3.3 Patologías frecuentes del sistema digestivo.</p> <p><b>BLOQUE III: Sistema Inmunológico.</b></p> <p style="padding-left: 20px;">3.1. Respuesta inmune inespecífica y específica</p> <p style="padding-left: 20px;">3.2. Vasos y nódulos linfáticos</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3. Respuesta inmunológica</p> <p style="padding-left: 20px;">3.4. Inmunidad humoral y celular</p> <p style="padding-left: 20px;">3.5. Patologías frecuentes del sistema inmunológico</p> |
|--|

| <b>ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>  |   |   |
|--|---|---|
| <b>PROFESOR</b>  | <b>ENTRE ESTUDIANTES</b>  | <b>AUTODIRIGIDAS</b>  |
| <p>Realiza un encuadre que describa el objetivo de la unidad, la forma de trabajo y los criterios de evaluación.</p> <p>Promueve una evaluación diagnóstica sobre conocimientos previos de la asignatura.</p> <p>Organiza y anima situaciones de aprendizaje.</p> <p>Gestiona la progresión de los aprendizajes (Concebir y hacer frente a situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos)</p> <p>Elabora dispositivos de diferenciación (Hacer frente a la heterogeneidad en el mismo grupo-clase)</p> <p>Implica a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo</p> <p>Guía la elaboración del portafolio de evidencias de los alumnos.</p> | <p>Participa en una lluvia de ideas aportando sus conocimientos previos, ideas preconcebidas y experiencias.</p> <p>Identifica los conceptos principales, para elaborar su portafolio de evidencias.</p> <p>Expone los temas asignados por el docente, a través de diversos formatos.</p> <p>Participa en clase de forma individual para retroalimentar y ajustar en su caso la información.</p> <p>Realiza técnicas para conservación de material biológico para su exposición (Osteoteca)</p> <p>Elabora el portafolio académico de evidencias ( Cartel, cuadros sinópticos, glosario y mapas conceptuales, láminas de cromo dinámica) de los temas</p> | <p>Realiza investigación documentada de diferentes fuentes de cada uno de los temas.</p> <p>Elabora una síntesis general de cada uno de los temas.</p> <p>Demuestra responsabilidad y compromiso en su aprendizaje.</p> <p>Muestra iniciativa y motivación en la solución de problemas.</p> |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Utiliza las nuevas tecnologías</p> <p>Define para su evaluación los criterios de desempeño.</p> <p>Orienta las disecciones de laboratorio.</p> <p>Guía y colabora con la preparación de piezas para la Osteoteca.</p> | <p>Asistir regularmente a las sesiones</p> <p>Procesa (analiza y sintetiza) la información obtenida a través de fuentes de información impresa y/o electrónica.</p> <p>Trabaja colaborativamente con sus compañeros en el abordaje de las diferentes prácticas de laboratorio.</p> <p>Entrega el informe de la sesión práctica y el reporte, en un tiempo que depende de la propia sesión y acordado con el docente.</p> <p>Reflexiona respecto a sus logros y retos.</p> |  |
|--|---|--|

77

| <b>DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE</b>   |            |  |
|---|------------|--|
| <b>Evaluación diagnóstica</b>   |            |  |
| La evaluación diagnóstica de los aprendizajes, se realizará al inicio del curso y de cada secuencia didáctica.  |            |  |
| Al inicio del curso se llevará a cabo esta evaluación mediante en dos etapas una mediante una escala estimativa para tener la precisión de la manera en que los estudiantes trabajan en clases y conocer sus estilos de aprendizaje y la segunda mediante un cuestionario para conocer el nivel de conocimientos previos sobre algunos contenidos así como en algunas de sus ideas y experiencias obtenidas de manera informal acerca de los aparatos y sistemas estudiados en la unidad. Aunque esta última es general se enfatiza más en los contenidos declarativos y procedimentales de la primera secuencia. |            |  |
| En la secuencia dos, en equipos los estudiantes comentan acerca de la importancia que tienen para ellos los Sistemas: Cardiovascular, Respiratorio y Digestivo. Al final y a manera de conclusión el profesor da una pequeña introducción de la secuencia.  |            |  |
| En la secuencia tres, los alumnos elaboran un cuadro contestando lo siguiente: ¿Qué es el sistema inmunológico?, ¿Para qué sirve?, ¿Cuál es su función principal?   |            |  |
| <b>Técnica</b>  |            | <b>Instrumentos</b>                                      |
| Técnicas informales   |            |  |
| Técnicas semiformales   | Exposición | Escala estimativa<br>Cuestionario<br>Guía de observación |
| Técnicas formales   |            |  |



**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

**Evaluación formativa**

Esta evaluación está presente en las tres secuencias. Esta evaluación tendrá un carácter cualitativo, procesal, orientador, dinámico y regulador. Asimismo se fortalecerá los logros y al mismo tiempo se emprenderá actividades correctivas. Se evaluará el conocimiento factual y conceptual, con relación a los conceptos básicos de la unidad, tales como la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas estudiados y su patología más frecuentes.

En la primera secuencia se evaluará lo siguiente:

Investigación documental acerca de SOMA (Sistema Óseo, Muscular y Articular)

Elaboración de un mapa conceptual y mental acerca de la Clasificación de las articulaciones.

En los temas de Patologías más frecuentes del sistema músculo esquelético se llevará a cabo un ejercicio de autoevaluación, para determinar el nivel de comprensión del tema.

Disecciones y conservación de material biológico para su exposición (Osteoteca), en esta etapa se realizaran las estrategias de autoevaluación y coevaluación.

En la segunda secuencia se evaluará lo siguiente:

Mapa conceptual de los Sistemas Cardiovascular, Respiratorio y Digestivo.

Exposición oral de los diferentes sistemas y se aplicará en esta misma etapa un ejercicio de coevaluación.

Reporte de las prácticas de laboratorio del sistema digestivo.

En la tercera secuencia se evaluará lo siguiente:

Mapa mental de Sistema Inmunológico.

Exposición oral de los diferentes sistemas y se aplicara en esta misma etapa un ejercicio de coevaluación.

Reporte de una visita guiada a un hospital para que se conozcan acerca de las vacunas, las etapas de aplicación y los beneficios de las mismas.

Elaboración de una cartilla de vacunación.

| <b>Técnica</b>        |  | <b>Instrumentos</b>                               |
|-----------------------|--|---|
| Técnicas informales   |  |   |
| Técnicas semiformales | Mapas conceptual y mental<br>Tareas o trabajos extraclase (investigación documental)<br>Ejercicios de autoevaluación y Coevaluación    | Listas de cotejo                                  |
| Técnicas formales     | Exposiciones orales.<br>Prácticas de laboratorio.<br>Disecciones.<br>Conservación de material biológico para su exposición (Osteoteca) | Listas de cotejo<br>Escala estimativa<br>Rúbricas |

**Evaluación sumativa**

Durante las 3 secuencias el estudiante debe coleccionar sus evidencias de aprendizaje para formar su portafolio de evidencias el cual deberá entregar uno en cada secuencia de aprendizaje.

Las actividades en equipo que forman parte del portafolio deberán de ser reproducidas de manera individual.

De igual manera de realizará por cada bloque una actividad de carácter integrador para medir el alcance del objetivo de los mismos.

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

| Al final de cada secuencia se aplicara una prueba objetiva y escrita. |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| <b>Técnica</b>  |   | <b>Instrumentos</b>     |
| Técnicas informales   |   |                         |
| Técnicas semiformales   |   |                         |
| Técnicas formales   | Evaluación del desempeño a través del portafolio de evidencias. | Rúbrica, autoevaluación |
|   | Evaluación del rendimiento                                      | Prueba objetiva escrita |

| <b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>   |  |
|--|--|
| 1.   | Indaga información pertinente y relevante sobre los objetos de la unidad de aprendizaje, utilizando para ello los recursos tecnológicos (TIC) y medios documentales, para su análisis correspondiente. |
| 2.   | Comprende la información escrita de los diferentes bloques identificando las principales ideas expresadas y las relaciones que se establecen entre ellas.  |
| 3.   | Demuestra capacidad de análisis, síntesis, creatividad y capacidad comunicativa en las actividades que conforman su portafolio de evidencias.  |
| 4.   | Muestra creatividad, entusiasmo y dedicación en las exposiciones.  |
| 5.   | Desarrolla aptitudes para aplicar conceptos básicos de Anatomía y Fisiología, estableciendo una interrelación funcional y la homeostasis.  |
| 6.   | Resuelve pruebas objetivas escritas, para determinar las competencias adquiridas.  |
| 7.   | Muestra destreza, conocimientos factuales y conceptuales durante la realización de las disecciones y conservación de material biológico (prácticas de laboratorio).                                    |
| <b>Total</b>   | 100 %  |
| <b>EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE</b>  |  |
| Portafolio que contenga:   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resúmenes, diagramas, mapa mental, mapas conceptuales, láminas de cromo dinámica. (1,2 ,3,4)</li> <li>• Rúbrica de evaluación. (1,2,3,4,5)</li> <li>• Cuestionarios resueltos en clase. (1,2,3,)</li> <li>• Reportes de prácticas de laboratorio (7)</li> <li>• Evaluaciones escritas y evaluaciones orales. (1,2,3,4,5,6)</li> </ul> |  |

| <b>APOYOS DIDÁCTICOS</b> |               |                              |                |
|--------------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| <i>Recursos</i>          | <i>Medios</i> | <i>Materiales didácticos</i> | <i>Equipos</i> |

**GUÍA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA SINTÉTICO DE  
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR**

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Películas sobre los diferentes aparatos y sistemas.</li> <li>• Modelos anatómicos.</li> <li>• Láminas de aparatos.</li> <li>• Fotografías</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto.</li> <li>• Software interactivo.</li> <li>• Bibliografías básicas y complementarias</li> <li>• Diapositivas</li> <li>• Videos.</li> <li>• Manual de prácticas</li> <li>• Antología</li> <li>• Cuaderno de trabajo</li> <li>• Láminas de anatomía Cromodinámica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel bond.</li> <li>• Material fotocopiado.</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Hojas blancas</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Lápices de colores</li> <li>• Resaltador de textos</li> <li>• Estuche de disección.</li> <li>• Charola de disección.</li> <li>• Reactivos para la conservación de material biológico.</li> <li>• Bata de laboratorio.</li> <li>• Cubre bocas.</li> <li>• Guantes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Cañón</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Cámara filmadora</li> <li>• PC</li> <li>• Pantalla</li> <li>• DVD</li> </ul> |
|---|--|--|--|

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

**Básicas:**

Fuentes, R. (1999). *Anatomía elementos y complementos*, D.F., México: Editorial Trillas

Higashida, B. (2005). *Ciencias de la Salud. 5ª. Edición*. D.F., México: Editorial Mc Graw Hill

Martínez, A. (2007a). *Ciencias de la Salud I. Primera edición*. D.F., México: Editorial ST

Martínez, A. (2007b). *Ciencias de la Salud II. Primera edición*. D.F., México: Editorial ST

Rodríguez, M. (1995). *Anatomía, fisiología e Higiene 10a. Edición*. D.F., México: Editorial Progreso.

Vargas, F. (2004). *Educación para la salud*. D.F., México: Ed. Limusa

Wischnitzer, S. (1998). *Curso de Anatomía Humana*. D.F., México: Ed. Limusa

Wynn, K. y Lawrence, M. E. (2005). *Anatomía Cromodinámica*. D.F., México: Editorial Fernández

**Complementarias:**

Biggs, A., Kapicka, C. y Lundgre, L. (1999). *Biología. La Dinámica de la Vida*. D.F., México: Editorial McGraw Hill

Berinstein, R. (1999). *Biología*. D.F., México: Editorial McGraw Hill

**Web:**

Sanchez, A. (s/f). *Sistema Circulatorio*.

[http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/PDF/Portal%20de%20Recursos%20en%20Linea/Presentaciones/SISTEMA\\_CIRCULATORIO.pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/PDF/Portal%20de%20Recursos%20en%20Linea/Presentaciones/SISTEMA_CIRCULATORIO.pdf) 10/diciembre/2013