



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR



PROGRAMA DE ESTUDIOS
de la UAC del Área de Conocimiento de Ciencias
Naturales, Experimentales y Tecnología

CIENCIAS DE LA SALUD I

Quinto semestre

CONTENIDO

1. Programa de estudio de Ciencias de la Salud I	3
2. Introducción	5
3. Aprendizajes de trayectoria	7
4. Progresiones de aprendizaje, metas, categorías y subcategorías	9
5. Transversalidad	13
6. Recomendaciones para el trabajo en el aula y la escuela	15
7. Evaluación formativa del aprendizaje	17
8. Recursos didácticos	19
9. Fuentes de consulta	22
Directorio	24

1.

PROGRAMA DE ESTUDIO DE CIENCIAS DE LA SALUD I

Semestre	Quinto semestre	
Créditos	6	
Componente	Fundamental Extendido	
Horas de Mediación Docente	Semestral	Semanal
	48	3

Las horas de mediación docente se determinan con base en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz Número 170, fecha 26 de abril de 2024, en la que se publican las Estructuras Curriculares de los Subsistemas Estatales: Dirección General de Bachillerato (DGB), Dirección General de Telebachillerato de Veracruz (TEBAEV) y Bachillerato en Línea (BELVER).

2.

INTRODUCCIÓN

La Ley General de Educación (LGE), en su Artículo 3°, establece que el Estado está obligado a garantizar el máximo logro de aprendizajes de los estudiantes de todos los niveles, incluido el medio superior. Es por ello, que todas las instituciones de este nivel educativo, deben ofrecer una formación que contribuya a alcanzar ese objetivo.

Este objetivo, es el que retoma la Nueva Escuela Mexicana, que busca el desarrollo humano integral del educando. Para lograrlo, establece el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), cuyo propósito principal es:

... contribuir a la formación integral de las y los adolescentes, jóvenes y personas adultas que estudian la EMS, mediante el desarrollo de diversos aprendizajes para una formación académica, cultural, socioemocional y, en su caso, laboral y profesional, la cual comprende tanto los saberes que ha logrado la civilización en su historia, como aquellos que proceden de los ámbitos familiar, local, nacional y global (Anexo del Acuerdo número 09/08/23).

Además, busca que los estudiantes pongan en práctica sus saberes a largo de su vida presente y futura en el aspecto personal, social, laboral y profesional, a través del planteamiento de los distintos currículos y componentes de formación.

El MCCEMS se integra del Currículum Fundamental (Componente de Formación Fundamental, Componente de Formación Fundamental Extendido Obligatorio, Componente de Formación Fundamental Extendida), Currículum Laboral y Currículum Ampliado.

De estos componentes, el Fundamental Extendido busca diversificar y complementar los estudios de bachillerato, porque organiza por áreas la profundización en los recursos sociocognitivos y áreas de conocimiento, con una comprensión especializada y preparación para la elección de los estudios de educación superior, favoreciendo la incorporación de los estudiantes en este nivel educativo.

La LGE establece que los programas de estudio de la educación media superior deberán promover el desarrollo integral de los educandos a través de aprendizajes significativos. Con el MCCEMS, los programas de estudio son un documento que guía a los docentes en su planeación didáctica, porque contiene el ordenamiento académico y metodológico de cada Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC), así como los contenidos de aprendizaje.

Por lo tanto, este documento tiene como objetivo guiar a los docentes para el desarrollo de los contenidos a través de la planeación didáctica de la UAC de Ciencias de la Salud I, del área de conocimiento de Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología. Los docentes, en su autonomía didáctica, podrán establecer las estrategias didácticas, pedagógicas y de evaluación que favorezcan el logro de los aprendizajes y el desarrollo integral del estudiantado.

Unidad de Aprendizaje Curricular, horas y créditos.

Unidades de Aprendizaje Curricular	Semestre	Horas semanales			Horas semestrales			Créditos
		MD	EI	Total	MD	EI	Total	
Ciencias de la Salud I	Quinto	3 h	45 minutos	3 h 45 minutos	48	12	60	6

A partir de lo publicado en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz Número 170, fecha 26 de abril de 2024, en la que se publican las Estructuras Curriculares de los Subsistemas Estatales: Dirección General de Bachillerato (DGB), Dirección General de Telebachillerato de Veracruz (TEBAEV) y Bachillerato en Línea (BELVER).

3.

APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA

1. Las y los estudiantes comprenden qué es la materia y conciben sus interacciones para explicar muchas observaciones y fenómenos que experimentan en la vida diaria. A partir de una profunda comprensión de la estructura de la materia y de sus posibles combinaciones identifican por qué hay tantas y tan diferentes sustancias en el universo. Explican que la circulación de materia y energía está presente en todos los materiales y organismos vivos del planeta. Finalmente, los materiales nuevos pueden ser diseñados a partir de la comprensión de la naturaleza de la materia y ser utilizados como herramientas tecnológicas para la vida cotidiana.
2. Las y los estudiantes comprenden que la conservación de la energía es un principio que se utiliza en todas las disciplinas científicas y en la tecnología, ya que aplica a todos los fenómenos naturales, experimentales y tecnología, conocidos; se utiliza tanto para dar sentido al mundo que nos rodea, como para diseñar y construir muchos dispositivos que utilizamos en la vida cotidiana. Reconocen los mecanismos por los que la energía se transfiere y que la energía fluye de los objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura.
3. Las y los estudiantes valoran el papel que juegan los ecosistemas y los sistemas biológicos de la tierra, a través de la comprensión de las interacciones de sus componentes. Identifican que toda la materia en los ecosistemas circula entre organismos vivos y no vivos, y que todos requieren de un flujo continuo de energía. Reconocen que los átomos de carbono circulan desde la atmósfera hacia las plantas, a través del proceso de fotosíntesis, y que pasan a través de las redes alimentarias para eventualmente regresar a la atmósfera. El Conocimiento sobre los ecosistemas tiene aplicaciones tecnológicas en la medicina, la nutrición, la salud, la sustentabilidad, entre otros.

4.

PROGRESIONES DE APRENDIZAJE, METAS, CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS

PROGRESIÓN 1:

Relaciona la historia natural de la enfermedad con los conceptos de salud y enfermedad y los elementos que conforman la triada ecológica, aplicando los niveles de prevención para el mejoramiento de la salud en su entorno de forma ética y responsable.

Metas	Categorías	Subcategorías
Explica los conceptos de la salud y enfermedad a través de la construcción de definiciones, utilizando terminología médica para evitar enfermedades que afectan a su comunidad.	Concepto de salud y enfermedad. Ramas de la medicina que estudian el cuerpo humano.	Histología. Anatomía. Fisiología.
Clasifica los elementos de la triada ecológica y ejemplifica como influyen en el proceso salud-enfermedad para identificar los riesgos en la salud mediante el diseño de estrategias de concientización ante los problemas de salud que aqueja a su comunidad de manera ética y responsable.	Niveles de organización del cuerpo humano Lenguaje médico. Triada Ecológica. Historia Natural de la Enfermedad. Niveles de Prevención. Niveles de Prevención de Leavell y Clarck.	Prefijos y sufijos Terminología. Período prepatogénico. Período patogénico.

PROGRESIÓN 2:

Explica la relación entre la estructura y función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano reconociendo la importancia de la higiene como factor preventivo de la aparición de las patologías más comunes en su comunidad, para contribuir en el mejoramiento del estado de salud de una manera ética y responsable.

Metas	Categorías	Subcategorías
Describe la importancia del estudio de las diferentes regiones, planos y segmentos del cuerpo humano, a través de modelos o esquemas para explicar la naturaleza de algunos signos y síntomas de forma organizada y considerando necesidades de su comunidad.	Anatomía Topográfica.	Planimetría. Regionalización.
	Sistema Tegumentario.	Anatomía, higiene y patologías.
	Sistema Músculo-Esquelético.	Anatomía, higiene y patologías
	Sistema Nervioso.	Anatomía, sinapsis, neurotransmisores, higiene y patologías.
	Sistema Endocrino.	Anatomía, hormonas, higiene y patologías.
	Sistemas inmunológico y linfático.	Anatomía y fisiología, inmunoglobinas, higiene y patologías.
	Aparato cardiovascular. Aparato respiratorio.	Anatomía, fisiología, higiene, patologías.
Establece la relación entre la función y estructura de los aparatos y sistemas del cuerpo humano con la aparición de las enfermedades más comunes en su contexto para promover de manera organizada y colaborativa hábitos higiénicos que las prevengan.	Aparato Digestivo.	Anatomía, fisiología, higiene, patologías.
	Aparato Urinario.	Anatomía, fisiología, nutrición y alimentación humana, patologías. Trastornos de alimentación
	Aparato reproductor masculino.	Anatomía. Fisiología: filtración glomerular. Higiene y patologías.
	Aparato reproductor femenino.	Anatomía y fisiología. Higiene. Patologías.
		Anatomía y fisiología. Embarazo y desarrollo embrionario. Higiene y embarazo. Patologías.

PROGRESIÓN 3:

Discrimina entre distintas fuentes de información la relevancia de los avances tecnológicos y científicos en el campo de la medicina, con el propósito de seleccionar sustento científico en el uso de servicios y productos médicos; para tomar decisiones que contribuyan al cuidado de su salud.

Metas	Categorías	Subcategorías
Decide sobre el uso de productos y servicios relacionados con su salud y la de su comunidad, informándose a través de fuentes pertinentes y fundamentadas en la metodología de la MBE, de los avances científicos y tecnológicos en el campo de la salud para tomar decisiones que contribuyan al cuidado de su salud.	Concepto de medicina basada en evidencias. Metodología de la MBE. Habilidades y herramientas de búsqueda de información en el área de la salud. Medicina occidental o moderna (alópata).	
Distingue entre los diferentes subsistemas de salud reconocidos por la OMS que se desarrolla en nuestro país, investigando los fundamentos del uso de productos y servicios alternativos de salud, de acuerdo al contexto en el que se desarrolla, ayudándolo a tomar decisiones responsables para el cuidado y mantenimiento de su estado de salud y el de su comunidad.	Medicina alternativa	Medicina tradicional mexicana. Medicina doméstica.

5.

TRANSVERSALIDAD

La formación integral del estudiante se puede lograr con la transversalidad, mediante la intervención pedagógica del docente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, para una construcción del conocimiento que responda a las necesidades en sus diferentes contextos.

En el MCCEMS, se define a la transversalidad como:

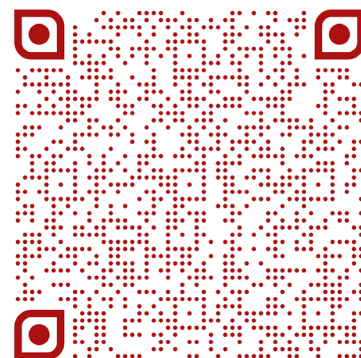
... una estrategia curricular para acceder a los recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento y los recursos socioemocionales, de tal manera que se realice la conexión de aprendizajes de forma significativa, con ello dar un nuevo sentido a la acción pedagógica de las y los docentes; (Anexo del Acuerdo número 09/08/23).

Por lo tanto, la intervención del docente es fundamental para conectar los contenidos de las UAC, tanto dentro como fuera del aula, a través de proyectos integradores que permeen los recursos sociocognitivos, las áreas de conocimiento y los recursos socioemocionales, como lo propone el MCCEMS. Esta conexión entre los componentes del currículo solo se puede lograr con el trabajo colegiado en los centros escolares, donde la autonomía y la experiencia de los docentes permite elaborar propuestas de situaciones o problemáticas contextualizadas, para que los estudiantes materialicen los contenidos y los apliquen en su vida futura.

Para profundizar sobre el tema, se puede consultar el documento *La Transversalidad en el MCCEMS*, visitando el enlace directamente o escaneando el código QR:

LA TRANSVERSALIDAD EN EL MCCEMS

https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/La_Transversalidad_en_el_MCCEMS_final.pdf



6.

RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO EN EL AULA Y LA ESCUELA

Las progresiones de aprendizaje atienden diversos contextos y dotan a los estudiantes de aprendizajes para resolver problemáticas que se les presenten en el ámbito personal, escolar, social, ambiental y laboral.

En el trabajo en el aula, se apuesta por estrategias activas que logren en los estudiantes un pensamiento crítico a través de la reflexión. Por lo tanto, en el MCCEMS, el abordaje del aprendizaje con las progresiones, metas de aprendizaje, las categorías y subcategorías, involucra la participación activa del estudiante, poniéndolo en el centro, como generador del conocimiento. La función del docente será primordial para conectar los contenidos, a través de proyectos o estrategias que permitan la transversalidad.

Para profundizar en este tema, se puede consultar el *Lineamiento para la planeación didáctica* vigentes, de Telebachillerato.

7.

EVALUACIÓN FORMATIVA DEL APRENDIZAJE

El MCCEMS propone una evaluación formativa, que no solo evalúa resultados, sino que observa y valora todo el proceso de aprendizaje del estudiante, atendiendo a su diversidad y contexto, que proporcione información del aprendizaje alcanzado.

La define como:

...un proceso integral, permanente, oportuno, sistémico, de comunicación y de reflexión sobre los aprendizajes logrados, además de ser cíclico en espiral ascendente, siempre habrá un punto de retroalimentación desde el inicio hasta término de la trayectoria (Anexo del ACUERDO número 09/08/23).

Esta evaluación formativa, permite la retroalimentación del proceso del estudiante, además de que proporciona información para la mejora de la práctica docente. Otro beneficio de este tipo de evaluación, es que permite toma de decisiones sobre la elección de productos o evidencias de aprendizaje, así como la selección de los instrumentos de evaluación de acuerdo a la planeación didáctica.

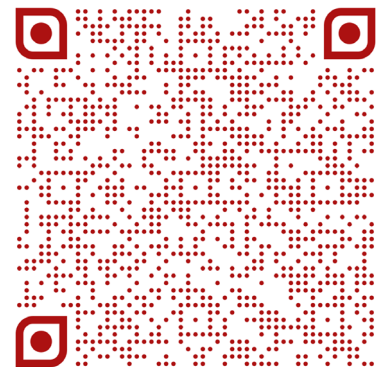
El documento *Evaluación formativa en el MCCEMS*, señala los siguientes principios de la Evaluación formativa:

1. Dar a conocer a las y los estudiantes la actividad a desarrollar y las metas de aprendizaje que se deben lograr, así como explicar en qué consiste la estrategia que se aplicará.
2. Las y los docentes, en cada actividad o proyecto tendrán la oportunidad de recoger evidencias que indicarán el aprendizaje que está logrando el estudiantado.
3. En lo posible, dar oportunidad de participación a las y los estudiantes por igual.
4. A partir de las evidencias revisar la práctica con la finalidad de ajustar las actividades de enseñanza.
5. Retroalimentar al estudiantado de manera individual o grupal, de acuerdo a la circunstancia para que identifiquen sus fortalezas y las áreas donde deben mejorar.
6. Promover el trabajo colaborativo y la evaluación entre pares, dando a conocer con claridad los criterios que deberán seguir (Evaluación formativa en el MCCEMS).

Para profundizar en el tema, se puede consultar el documento *Evaluación formativa en el MCCEMS*, en el enlace siguiente:

EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL MCCEMS

https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Evaluacion_formativa%20en%20el%20MCCEMS.pdf



También, en el documento del subsistema *Lineamientos para la evaluación de los aprendizajes* vigentes, de Telebachillerato.

8.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Al utilizar las metodologías activas, la construcción del conocimiento se basa en la indagación y el descubrimiento; por lo que, al elaborar la planeación didáctica, el docente puede utilizar lo que tenga a su alcance en el aula, en la escuela o en la comunidad, en función de lo que indican las progresiones, las metas de aprendizaje, las categorías y las subcategorías.

Además, el docente cuenta con la guía didáctica y el video educativo, como recursos didácticos propios de Telebachillerato. Es así que, el docente se convierte en un agente de transformación social y realiza adaptaciones a su práctica con los medios y recursos disponibles.

En este proceso de planeación didáctica, el docente puede proponer el uso de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD), para que los estudiantes tengan a su alcance diferentes recursos didácticos, tanto impresos, como digitales o en línea; ejemplo de estos recursos son: videos educativos, documentales, libros, revistas, periódicos, páginas web, plataformas, redes sociales, etcétera.

La importancia de estos recursos radica en el enfoque y abordaje que se les dé en el aula, con base en la planeación didáctica, en la que se considerará el contexto e infraestructura de cada centro escolar.

Adecuación del programa de estudio de Ciencias de la Salud I de 2018, de la DGB-SEP.

9.

FUENTES DE CONSULTA

ACUERDO número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública. DOF. (2023).

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2022). Evaluación formativa en el MCCEMS 2024. SEP.

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2022). La Transversalidad en el MCCEMS 2024. SEP.

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). Programa de estudio del Área del Conocimiento de Ciencias Naturales Experimentales y Tecnología. SEP.

Dirección General del Telebachillerato. (2023). Lineamientos para la evaluación de los aprendizajes. DGTEBA.

Dirección General del Telebachillerato. (2023). Lineamiento para la planeación didáctica. DGTEBA.

Básica:

Álvarez, R., Kuri, P. (2008). Salud Pública y Medicina Preventiva. México: Editorial Manual Moderno.

Arceo, J., Ornelas, J., Domínguez, S. (2010). Manual de Medicina Basada en Evidencias. México: Manual Moderno.

Tortora, G. (2013). Principios de Anatomía y Fisiología. México: Editorial Médica Panamericana.

Complementaria:

Briones, R. Salud Pública y Medicina Preventiva. México: Editorial BUAP.

MOSBY STAFF (2010). Diccionario MOSBY Pocket de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. España: Elsevier.

Higashida, B. (2013). Ciencias de la Salud. México: McGraw Hill Interamericana.

Cuello, C., Pérez, G. (2015). Medicina Basada en la Evidencia. México: Panamericana.

Netter, F. (2015). Atlas de Anatomía Humana. México: Elsevier. Massom.

Tapia-Coyer, R. (2016). El Manual de la Salud. Pública, México: Intersistemas.

Straus, S., Richardson, S., Glasziau, P., Haynes, B. (2006). Medicina Basada en Evidencias. Cómo ejercer y enseñar la MBE, México: Elsevier.

DIRECTORIO

Norma Rocío Nahle García

Gobernadora del Estado de Veracruz

Claudia Tello Espinosa

Secretaria de Educación de Veracruz

David Agustín Jiménez Rojas

Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

Irving Ilhuicamina Mendoza Ruiz

Director General de Telebachillerato



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSys
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

