

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL COMPONENTE
BÁSICO DEL MARCO CURRICULAR COMÚN DE LA
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

CAMPO DISCIPLINAR DE CIENCIAS EXPERIMENTALES BACHILLERATO GENERAL

ASIGNATURA: **SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE I**

Elaborado por:

M. en C. Fís. Ed. Adela Téllez Felipe / EPOEM 166. Municipio de San Felipe del Progreso.

L.E.F. Francisco Javier Rodríguez Cervera / EPOANA Y EPOASFP. Municipio de Atlacomulco y San Felipe del Progreso.

L.P. Misael Leyva Piña / EPO 316. Municipio de San José del Rincón.

Dr. / EPOANA Municipio de Atlacomulco

ÍNDICE

1.	Presentación	4
2.	Introducción	10
3.	Datos de identificación	16
4.	Propósito formativo del campo disciplinar de Ciencias experimentales	17
5.	Propósito de la asignatura	17
6.	Ámbitos del Perfil de egreso a los que contribuye la asignatura de Química II	19
7.	Estructura el Cuadro de contenidos	21
8.	Dosificación del programa de Salud Integral I	37
9.	Transversalidad	38
10.	Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperado	62
11.	Consideraciones para la evaluación	65
12.	Los profesores y la red de aprendizajes	71
13.	Uso de las TIC para el aprendizaje	74
14	Recomendaciones para implementar la propuesta	75
	Planeación didáctica	75
	Estrategias didácticas	75
	Técnica didáctica sugerida	82
15.	Bibliografía recomendada	84
	Anexo 1. Ejemplo de Planeación didáctica de la asignatura de Salud Integral I	85
	Anexo 2. Ejemplo de Planeación didáctica de la asignatura de Salud Integral I	90
	Anexo 3. Instrumentos de Evaluación (acorde a la planeación didáctica propuesta	95
	Anexo 4. Actividades de Reforzamiento	109
	Anexo 5. Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje basado en investigación (breve reseña de su	110

1. PRESENTACIÓN

Nuestro país, como otras naciones en el mundo, se encuentra impulsando una Reforma Educativa de gran calado, cuyo objetivo central es lograr que todos los niños y jóvenes ejerzan su derecho a una educación de calidad, y reciban una enseñanza que les permita obtener los aprendizajes necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI. El mundo ha cambiado significativamente con el auge de la tecnología, la formación del ser humano debe ser diferente, se debe contemplar el nuevo contexto y las megatendencias para sociedad del siglo XXI.

En el diseño de la Reforma se establece como obligación la elaboración de los planes y programas de estudio para la educación obligatoria, para que encuentre una dimensión de concreción pedagógica y curricular en las aulas. En el Nuevo Modelo Educativo, dada la relevancia que la sociedad ve en la educación como potenciadora del desarrollo personal y social, un elemento clave es el desarrollo de los nuevos currículos para la educación obligatoria en general y para la Educación Media Superior (EMS) en lo particular, así como los programas por asignatura.

Como bien señalan Reimers y Cárdenas (2016), es en la definición de las competencias que se incorporan en el currículo donde se observa la articulación, pertinencia y vertebración con las metas nacionales educativas que se fijan los sistemas educativos como el mexicano. Existe evidencia de que el Modelo Educativo de la Educación Media Superior vigente no responde a las necesidades presentes ni futuras de los jóvenes. Actualmente, la enseñanza se

encuentra dirigida de manera estricta por el profesor, es impersonal, homogénea y prioriza la acumulación de conocimientos y no el logro de aprendizajes profundos; el conocimiento se encuentra fragmentado por semestres académicos, clases, asignaturas y se prioriza la memorización, y la consecuente acumulación de contenidos desconectados; el aprendizaje se rige por un calendario estricto de actividades en las que se les dice a los alumnos, rigurosamente, qué hacer y qué no hacer, y se incorporan nuevas tecnologías a viejas prácticas. Todo ello produce conocimientos fragmentados con limitada aplicabilidad, relevancia, pertinencia y vigencia en la vida cotidiana de los estudiantes, así como amnesia post-evaluación en lugar de aprendizajes significativos y profundos.

Los jóvenes de la EMS transitan hacia la vida adulta, interactúan en un mundo que evoluciona de la sociedad del conocimiento hacia la sociedad del aprendizaje y la innovación (Joseph Stiglitz, 2014; Ken Robinson, 2015; Richard Gerver, 2013; y Marc Prensky, 2015; entre otros); procesan enormes cantidades de información a gran velocidad y comprenden y utilizan, de manera simultánea, la tecnología que forma parte de su entorno cotidiano y es relevante para sus intereses. La forma de enseñar en las escuelas y el enfoque de la enseñanza han presentado cambios, sin embargo no se han logrado desarrollar las habilidades necesarias para integrarse al mundo actual y futuro.

Se debe integrar un nuevo enfoque para atender a las necesidades de un desarrollo sostenible que permita formar ciudadanos de paz, prósperos, con una mejor calidad de vida y conscientes del cuidado del planeta. Por lo anterior, la Educación Media Superior debe superar la desconexión existente entre el currículo, la escuela y los alumnos, ya que la misma puede producir la desvinculación educativa de éstos, lo cual, incluso puede derivar en problemas educativos como los bajos resultados, la reprobación y el abandono escolar, entre otros.

Para ello, en primer lugar, hay que entender que los jóvenes poseen distintos perfiles y habilidades (no son un grupo homogéneo) que requieren potenciar para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, reflexivo, sintético y creativo, en oposición al esquema que apunte sólo a la memorización; esto implica superar, asimismo, los esquemas de evaluación que dejan rezagados a muchos alumnos y que no miden el desarrollo gradual de los aprendizajes y competencias para responder con éxito al dinamismo actual, que las y los jóvenes requieren enfrentar para superar los retos del presente y del futuro.

En segundo lugar, se requiere un currículo pertinente y dinámico, en lugar del vigente que es segmentado y limitado por campo disciplinar, que se centre en la juventud y su aprendizaje, y que ponga énfasis en que ellos son los propios arquitectos de sus aprendizajes.

La escuela, en consecuencia, requiere transformarse de fondo para lograr incorporar en el aula y en la práctica docente las nuevas formas en que los jóvenes aprenden, y lo seguirán haciendo (Gerver, 2013; Prensky, 2013); de no hacerlo, quedará cada día más relegada de la realidad. Es innegable que, en los últimos años, los planes y programas de estudio se han ido transformando y que la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) cumplió su propósito inicial; sin embargo, los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales dan cuenta de que el esfuerzo no ha sido el suficiente y que no se ha progresado en el desarrollo de competencias que son fundamentales para el desarrollo de las personas y de la sociedad.

Por ello, la Secretaría de Educación Pública (SEP), por conducto de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), se propuso adecuar los programas de las asignaturas del componente de formación básica del Bachillerato General y del Bachillerato Tecnológico en todos los campos disciplinares que conforman el currículo de la EMS¹.

El trabajo se realizó con base en una visión integral y transversal del conocimiento y aprendizaje, entendido como un continuo en oposición a la fragmentación con la que ha sido abordado tradicionalmente. Así, se coloca a los jóvenes en el centro de la acción educativa y se pone a su disposición una Red de Aprendizajes, denominados “Aprendizajes Clave”, que se definen para cada campo disciplinar, que opera en el aula mediante una Comunidad de Aprendizaje en la que es fundamental el cambio de roles: pasar de un estudiante pasivo a uno proactivo y con pensamiento crítico; y de un profesor instructor a uno que es «guía del aprendizaje».

Este cambio es clave porque los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados; en contraste con clases centradas, principalmente, en la exposición del profesor, en las que es más frecuente que los alumnos estén pasivos. De esta manera, los contenidos de las asignaturas se transformaron para que sean pertinentes con la realidad de los jóvenes y con ello lograr la conexión entre éstos, la escuela y el entorno en el que se desarrollan; es importante mencionar que en la elaboración del Nuevo Currículo de la Educación Media Superior se consideraron y atendieron todas las observaciones y recomendaciones de las Academias de Trabajo Colegiado Docente de todo el país, que participaron en el proceso de consulta convocado por la SEP con el propósito de recuperar sus experiencias. Además, se han considerado las recomendaciones vertidas en los foros de consultas nacionales y estatales, y en la

¹ EMS: Educación Media Superior

consulta en línea. Confiamos en haber dado respuesta a todas las preocupaciones e inquietudes que se manifestaron.

El consenso mundial indica que el propósito de la educación no es solamente memorizar contenidos curriculares de las asignaturas, sino que los jóvenes lleguen a desarrollarse como personas competentes y flexibles, que logren potenciar sus habilidades y alcancen las metas que se hayan establecido. Y para ello, deben formarse de tal manera que aprendan a aprender, a pensar críticamente, a actuar y a relacionarse con los demás para lograr retos significativos, independientemente del área de conocimiento que se encuentren estudiando (Prensky, 2013).

Los contenidos de las asignaturas son importantes porque propician y orientan el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas; sin embargo, en el currículo vigente, se han dejado de lado aspectos fundamentales que permiten a los jóvenes responder a los desafíos del presente y prepararse para el futuro.

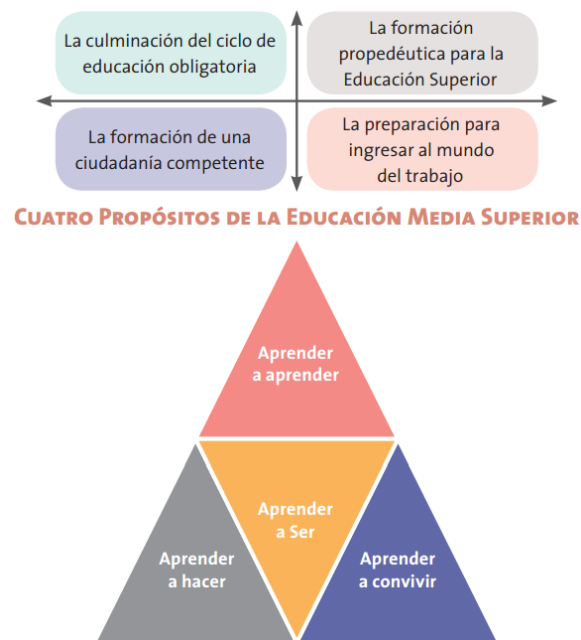
Diversos autores han dedicado muchas páginas en listar las competencias, destrezas y habilidades que deben desarrollar para responder a los desafíos del presente. En este sentido, son coincidentes en la necesidad de promover la colaboración, la creatividad, la comunicación, el espíritu emprendedor, la resolución de problemas, la responsabilidad social, el uso de la tecnología, la perseverancia, la honestidad, la determinación, la flexibilidad para adaptarse a entornos cambiantes, el liderazgo y la innovación.

En la sociedad existe la percepción de que la educación es cada vez más importante para el desarrollo sostenible del ser humano y el planeta. Con base en una encuesta internacional referida en el estudio Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI. Metas, políticas educativas y currículo en seis países (2016), un porcentaje mayor de las economías en

desarrollo, comparadas con las ya desarrolladas, considera que una buena educación «es importante para salir adelante en la vida» (Reimers y Chung, 2016).

Para favorecer la concreción de esta percepción acerca de la relevancia social de la educación, es impostergable que la experiencia de los jóvenes en la escuela sea pertinente. Por ello, la Educación Media Superior, a través de un currículo actualizado, pone el aprendizaje de los estudiantes al centro de los esfuerzos institucionales, impulsa el logro de las cuatro funciones y los cuatro propósitos de este nivel educativo: Cuatro Propósitos de la Educación Media Superior

Para conocer mejor el contexto en que se enmarcan los cambios curriculares para la Educación Media Superior, se sugiere consultar el “Modelo Educativo para la Educación Obligatoria” que se presentó el 13 de marzo de 2017.



2. INTRODUCCIÓN

Dentro de la actualización del mapa curricular de Educación Media Superior propuesta por El Nuevo Modelo de Educación Superior para la Educación Obligatoria se ha considerado introducir en el Mapa Curricular del Bachillerato General con un enfoque educativo basado en el desarrollo de Competencias en el que se han introducido actividades paraescolares para fortalecer la formación básica y que responda a necesidades e intereses de los estudiantes, de acuerdo a su contexto.

Al colocarse a los jóvenes en el centro de la acción educativa es fundamental que el cambio impacte en la mejora de la calidad de vida, de esta manera, los contenidos de las asignaturas se transformaron para que sean pertinentes con la realidad de los estudiantes y con ello lograr la conexión entre éstos, la escuela y el entorno en el que se desarrollan. En este sentido, dentro de las actividades paraescolares propuestas para el Bachillerato General del Estado de México se ha considerado incorporar una hora semanal de Salud Integral del Adolescente en los seis semestres que comprende la trayectoria académica del bachillerato general de la Escuelas Preparatorias Oficiales del Estado.

La asignatura de Salud Integral del Adolescente se desarrolla durante los seis semestres como una materia paraescolar, las temáticas promueven el desarrollo de una cultura preventiva para el cuidado de la salud, en una sesión semanal de cincuenta minutos. El planteamiento del programa curricular tiene como propósito que el alumno se informe, analice, concientice y se responsabilice de su salud, con la intención de que se desarrolle en un proceso integral para atender al adolescente como un ser biopsicosocial, partiendo de la premisa de que el análisis crítico de la información, le permitirá desarrollar competencias y habilidades para el cuidado de su salud.

El propósito es concretar la formación integral que propone el Marco curricular común dentro de un marco de la diversidad, los Planes y Programas de estudio son un referente para guiar el aprendizaje y un marco flexible y adaptable a la diversidad del país (SEP. 2016).

El contexto en el que se enmarca la formación actual del bachiller, se caracteriza por la necesidad de una orientación para el logro de una calidad y calidez de vida que requiere el estudiante, es decir:

- Aprenda a ser reflexivo, crítico y tome consciencia de la importancia del cuidado de su salud.
- Analice la información para hacer uso de la misma de manera eficiente que le permita tener una cultura de la prevención y auto protección.
- Que participe con responsabilidad en la sociedad como sujeto capaz de cuidar de sí mismo.
- Aprenda a comunicarse, expresar y manejar sus emociones, sentimientos y conductas sociales.
- Elija y practique estilos de vida saludables.

El desglose inicial de los contenidos programáticos del trayecto formativo ofrece una cultura preventiva y en consecuencia el cuidado de la salud, con ello, se propone brindar al estudiante una orientación para la vida; se plantean temáticas que posibilitan generar múltiples perspectivas de análisis en torno a acciones para el bienestar humano. Dicha asignatura paraescolar es del campo disciplinar de las Ciencias Experimentales, por lo que tiene relación directa con otras asignaturas de esa misma área como Química, Biología, Ecología entre otras. Algo que caracteriza a estas ciencias es que comparten contenidos que las complementan y, por lo tanto, permiten trabajar de manera interdisciplinaria que permitirán al adolescente integrarse a la dinámica de la sociedad actual.

La integración de este programa responde a la necesidad de atender la problemática de la transgresión de los derechos de las niñas, niños y adolescentes, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consagra el interés superior de las niñas, niños y adolescentes, garantizando sus derechos, destacando la prioridad que se otorga a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral... (GACETA DEL GOBIERNO. NÚM 115.2016).

Por otro lado, el fundamento legal lo constituyen las siguientes leyes y documentos:

Ley General de los Derechos de niñas, niños y adolescentes, publicado el 4 de Diciembre de 2014 en el Diario Oficial de la Federación.

Ley de los Derechos de niñas, niños y adolescentes del Estado de México, publicado el 7 de Mayo de 2015 en la Gaceta de Gobierno.

Acuerdo del ejecutivo del estado por el que se crea el Sistema de Protección Integral de niñas, niños y adolescentes del Estado de México. Publicado en la Gaceta de Gobierno, núm. 115.

Plan estratégico para la prevención del embarazo del Gobierno del Estado de México.

La propuesta de Salud Integral del Adolescente, tiene como fin que los jóvenes asuman sus derechos, de manera informada, responsable y en condiciones de autonomía y equidad; ya que de esto depende la toma de decisiones de manera responsable al mismo tiempo que sean congruentes en su actuación social. La estructura del programa está organizada en tres dimensiones, para primer grado los conocimientos básicos de la salud en la adolescencia, en

segundo grado el tema de prevención del embarazo en el adolescente y en tercer grado Identidad del adolescente y Relaciones socio afectivas priorizando el buen manejo de sus propias emociones.

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

La asignatura de Salud Integral del Adolescente I se imparte en primer semestre y corresponde al Componente de Formación Paraescolar y es parte del Campo Disciplinar de Ciencias experimentales; tiene una carga horaria de 1 hora a la semana/mes.

	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C
MATEMÁTICAS	MATEMÁTICAS I (ÁLGEBRA)	5	10	MATEMÁTICAS II (GEOMETRÍA)	5	10	MATEMÁTICAS III (GEOMETRÍA ANALÍTICA)	5	10	MATEMÁTICAS IV (CÁLCULO DIFERENCIAL)	5	10	MATEMÁTICAS V (CÁLCULO INTEGRAL)	5	10	MATEMÁTICAS VI (PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA)	5	10
CIENCIAS EXPERIMENTALES	QUÍMICA I	5	10	QUÍMICA II	5	10	BIOLÓGICA I	4	8	BIOLÓGICA II	4	8	GEOGRAFÍA	3	6	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	3	6
							FÍSICA I	5	10	FÍSICA II	5	10						
CIENCIAS SOCIALES	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I	3	6	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	3	6	HISTORIA DE MÉXICO I	3	6	HISTORIA DE MÉXICO II	3	6	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	3	6	HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	3	6
				MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN II	3	6							ADMINISTRACIÓN	3	6	ECONOMÍA	3	6
COMUNICACIÓN	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	4	8	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	4	8	INGLÉS III	3	6	INGLÉS IV	3	6	INGLÉS V	3	6	INGLÉS VI	3	6
	INGLÉS I	3	6	INGLÉS II	3	6												
HUMANIDADES	INFORMÁTICA I	3	6	INFORMÁTICA II	3	6	INFORMÁTICA III	3	6	INFORMÁTICA IV (APLICACIONES MULTIMEDIA)	3	6	ETIMOLOGÍAS GRECOLATINAS I	2	4	ETIMOLOGÍAS GRECOLATINAS II	2	4
	ÉTICA Y VALORES I	3	6	ÉTICA Y VALORES II	3	6	LITERATURA I	3	6	LITERATURA II	3	6	LÓGICA	4	8	FILOSOFÍA	4	8
HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO	2	4	HABILIDADES DEL RAZONAMIENTO	2	4	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES	3	6	PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO	3	6							
PARAESCOLARES	ORIENTACIÓN PERIENFERMERA	1		ORIENTACIÓN PERIENFERMERA	1		ORIENTACIÓN COGNITIVO-EMOCIONAL	1		ORIENTACIÓN SOCIOACCIÓN	1		ORIENTACIÓN PROFESIONAL	1		ORIENTACIÓN LABORAL	1	
	"SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE I"	1		"SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE II"	1		"APRECIACIÓN ARTÍSTICA"	1		"PROYECTOS ARTÍSTICOS II"	1		"SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE III"	1		"PROYECTOS ARTÍSTICOS III"	1	
	EDUCACIÓN FÍSICA	1		EDUCACIÓN FÍSICA	1		PROYECTOS DEPORTIVOS I	1		PROYECTOS DEPORTIVOS II	1		PROYECTOS DEPORTIVOS III	1		PROYECTOS DEPORTIVOS IV	1	
ACTIVIDADES DE DOCENCIA PARA EL APRENDIZAJE	TUTORÍA			TUTORÍA			TUTORÍA			TUTORÍA			TUTORÍA			TUTORÍA		
TOTAL		31			34			32			32			32			32	

4. PROPÓSITO FORMATIVO DEL CAMPO DISCIPLINAR DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Las competencias disciplinares básicas de Ciencias experimentales están orientadas a que los estudiantes conozcan y apliquen los métodos y procedimientos de dichas ciencias para la resolución de problemas cotidianos y para la comprensión racional de su entorno.

Tienen un enfoque práctico se refieren a estructuras de pensamiento y procesos aplicables a contextos diversos, que serán útiles para los estudiantes a lo largo de la vida, sin que por ello dejen de sujetarse al rigor metodológico que imponen las disciplinas que las conforman. Su desarrollo favorece acciones responsables y fundadas por parte de los estudiantes hacia el ambiente y hacia sí mismos.

5. PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA

A través de la asignatura de Salud Integral del Adolescente se busca desarrollar en los jóvenes del siglo XXI la comprensión de la importancia del cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo y el mundo en el que vive, identificando las características de su etapa de desarrollo, riesgos y alternativas que tiene como ser humano para lograr una mejor calidad de vida. Asimismo, establecer con fundamentos científicos y consideraciones éticas una cultura de prevención en los adolescentes.

Asume el compromiso de mantener su cuerpo sano, tanto en lo que toca a su salud física como mental. Evita conductas y prácticas de riesgo para favorecer un estilo de vida activo y saludable. Son los siguiente

De manera específica, se desarrollan los siguientes propósitos:

- Identificar problemas, formular preguntas de carácter científico y plantear las hipótesis necesarias para responderlas.
- Obtener, registrar y sistematizar la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes de información relevantes y realizando experimentos pertinentes.
- Contrastar los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunicar sus conclusiones.
- Valorar las preconcepciones personales o de sentido común sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.

Aprendizajes Clave de Salud Integral del Adolescente		
Eje	Componente	Contenido central
Conoce y mantiene su cuerpo saludable en los ámbitos físico y psicosocial	-Desarrollo biopsicosocial del adolescente.	El autoconocimiento como elemento fundamental para establecer relaciones saludables.
Asume la cultura de prevención en la salud sexual y reproductiva.	Salud sexual y reproductiva de los adolescentes	Vida sexual saludable en la adolescencia
Reconoce su identidad y establece relaciones armónicas con	Identidad y rol de género	Relaciones socioafectivas saludables

personas de sus diferentes contextos.

6. ÁMBITOS DEL PERFIL DE EGRESO A LOS QUE CONTIBUYE LA ASIGNATURA DE SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE

El Perfil de egreso de la Educación Media Superior, expresado en ámbitos individuales, define el tipo de estudiante que se busca formar.

A través del logro de los aprendizajes esperados de la asignatura de Salud Integral del Adolescente, gradualmente se impulsará el desarrollo de los siguientes ámbitos:

Ámbito

Perfil de egreso

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social	Obtiene, registra y sistematiza información, consultando fuentes relevantes, y realiza los análisis e investigaciones pertinentes. Comprende la interrelación de la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente en contextos históricos y sociales específicos. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
Pensamiento crítico y solución de problemas	Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.
Atención al Cuerpo y la salud	Asume el compromiso de mantener su cuerpo sano, tanto en lo que toca a su salud física como mental. Evita conductas y prácticas de riesgo para favorecer un estilo de vida activo y saludable.
Habilidades socioemocionales y proyecto de vida	Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, maneja sus emociones, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos futuros.

Adicionalmente, de forma transversal se favorecerá el desarrollo gradual de los ámbitos señalados en la siguiente tabla:

Ámbitos transversales del Perfil de egreso que atiende la asignatura

Ámbito	Perfil de egreso
Lenguaje y Comunicación	Se expresa con claridad de forma oral y escrita tanto en español como en lengua indígena en caso de hablarla. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.

Colaboración y trabajo en equipo	Trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva
Habilidades digitales	Utiliza adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

7. ESTRUCTURA EL CUADRO DE CONTENIDOS

Con el propósito de brindar especificidad al currículo y lograr una mayor profundidad de los aprendizajes en los estudiantes, se han considerado en el diseño seis elementos de organización curricular:

Concepto	Definición
Eje	Organiza y articula los conceptos, habilidades y actitudes de los campos disciplinares y es el

	referente para favorecer la transversalidad interdisciplinar.
Componente	Genera y/o, integra los contenidos centrales y responde a formas de organización específica de cada campo o disciplina.
Contenido central	Corresponde al aprendizaje clave. Es el contenido de mayor jerarquía en el programa de estudio.
Contenido específico	Corresponde a los contenidos centrales y, por su especificidad, establecen el alcance y profundidad de su abordaje
Aprendizaje esperado	Descriptor del proceso de aprendizaje e indicadores del desempeño que deben lograr los estudiantes para cada uno de los contenidos específicos
Producto esperado	Corresponde a los aprendizajes esperados y a los contenidos específicos, es la evidencia del logro de los aprendizajes esperados.

Todos los elementos mencionados pueden observarse, de manera integral, en la tabla se observa cómo se asocian los aprendizajes clave con los contenidos centrales y específicos, y se establecen los aprendizajes esperados que deben alcanzar los estudiantes al cursar la asignatura de Salud integral del Adolescente I. Se precisan, también, las evidencias del logro de los aprendizajes, en términos de productos esperados. Del mismo modo, en el campo de Ciencias experimentales, se incluyen los Procesos de Aprendizaje que brindan orientaciones para conocer con mayor detalle los contenidos, reconocer su relación con otros conceptos de Salud y también con otras áreas, lo que contribuye a que el estudiante valore su importancia en ámbitos diversos.

BLOQUE I. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL ADOLESCENTE.

EJE	COMPONENTES	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
------------	--------------------	--------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Conoce y mantiene su cuerpo saludable en los ámbitos físico y psicosocial	Desarrollo biopsicosocial del adolescente.	El autoconocimiento como elemento fundamental para establecer relaciones saludables.	<p>1.- ¿Qué significa ser adolescente?</p> <p>2.- ¿Cuáles son las fases de la madurez sexual?</p> <p>3.- Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</p>	<p>-El alumno identifique y comprenda la definición de adolescencia.</p> <p>-Explica las fases de la madurez sexual.</p> <p>-Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</p>	<p>-La elaboración de un cuadro comparativo con diferentes las definiciones de adolescencia en el tiempo.</p> <p>-Infografía de las fases de la madurez sexual.</p> <p>-La elaboración de un blog.</p>
---	--	--	--	--	--

BLOQUE II. COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES.

EJE	COMPONENTES	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
-----	-------------	-------------------	------------------------	------------------------	---------------------

<p>Conoce y mantiene su cuerpo saludable en los ámbitos físico y psicosocial</p>	<p>Desarrollo biopsicosocial del adolescente.</p>	<p>El autoconocimiento como elemento fundamental para establecer relaciones saludables.</p>	<p>4.- Percepción familiar y social.</p> <p>5.- Características psicológicas en la adolescencia.</p> <p>6.- ¿Cómo aprender a respetarme y amarme como ser en crecimiento?</p> <p>7.- Autocrítica del YO ADOLESCENTE.</p>	<p>-Analiza e identifica la percepción familiar y social del adolescente.</p> <p>-Enuncia las características psicológicas en la adolescencia.</p> <p>-Se valora como un ser en crecimiento.</p> <p>-Se reconoce como un ser en una etapa de transición.</p>	<p>-La elaboración de un cartel.</p> <p>-La elaboración de un cuadro compartivo</p> <p>-La elaboración de una historieta o cómic.</p> <p>-La elaboración de un texto argumentativo.</p>
--	---	---	--	--	---

8. DOSIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE I

En el marco del Nuevo Modelo Educativo, la jerarquización de los contenidos académicos de la asignatura de Salud Integral del

Adolescente I tiene una importancia significativa, con la cual se pretende el desarrollo del pensamiento crítico y el favorecimiento de la concepción teórica a partir de casos prácticos de la vida cotidiana de los estudiantes. De la misma forma, se incorporan las Habilidades Socioemocionales (HSE) al Marco Curricular Común en el Nuevo Modelo Educativo, lo cual, se concreta desde las asignaturas. Así, en el caso de las asignaturas del Primer Semestre, se promoverá el Desarrollo de la Dimensión Conoce T del Ámbito de Desarrollo Socioemocional. El abordaje de las HSE, a lo largo del Bachillerato General, se llevará a cabo de la siguiente manera:

Habilidades Socioemocionales en el Nuevo Modelo Educativo

DIMENSIÓN	HABILIDADES GENERALES	SEMESTRE EN QUE SE ABORDARÁ
Conoce T	Autoconocimiento	Primer semestre
	Autorregulación	Segundo semestre
Relaciona T	Conciencia social	Tercer semestre
	Colaboración	Cuarto semestre
Elige T	Toma de decisiones responsables	Quinto semestre
	Perseverancia	Sexto semestre

En función de lo anterior, en la planeación de las actividades del semestre escolar, se debe considerar que las horas destinadas a la asignatura para escolar de Salud Integral del Adolescente I son 16 horas semestrales, se programa 1 hora semanal para el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan el logro de los aprendizajes esperados de la asignatura.

Durante el semestre escolar la asignatura de Salud Integral del Adolescente I se llevará a cabo el reforzamiento al desarrollo de las HSE de manera implícita, destacando que deben existir evidencias de las actividades desarrolladas, ya que Salud Integral del Adolescente es una asignatura paraescolar.

En las siguientes tablas, se muestran ejemplos de dosificación, las cuales son de carácter orientativo, mismas que servirán al docente para apoyar su planificación didáctica a lo largo del semestre.

BLOQUE I. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL ADOLESCENTE.

EJE	COMPONENTES	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
Conoce y mantiene su cuerpo saludable en los ámbitos físico y psicosocial	Desarrollo biopsicosocial del adolescente	El autoconocimiento como elemento fundamental para establecer relaciones saludables	1.- ¿Qué significa ser adolescente? 2.- ¿Cuáles son las fases de la madurez sexual? 3.- Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino	-El alumno identifique y comprende la definición de adolescencia -Explica las fases de la madurez sexual -Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino	-La elaboración de un cuadro comparativo con diferentes las definiciones de adolescencia en el tiempo -Infografía de las fases de la madurez sexual -La elaboración de un blog

BLOQUE II. COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES.

EJE	COMPONENTES	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
-----	-------------	-------------------	------------------------	------------------------	---------------------

<p>Conoce y mantiene su cuerpo saludable en los ámbitos físico y psicosocial</p>	<p>Desarrollo biopsicosocial del adolescente.</p>	<p>El autoconocimiento como elemento fundamental para establecer relaciones saludables.</p>	<p>4.- Percepción familiar y social.</p> <p>5.- Características psicológicas en la adolescencia.</p> <p>6.- ¿Cómo aprender a respetarme y amarme como ser en crecimiento?</p> <p>7.- Autocrítica del YO ADOLESCENTE.</p>	<p>-Analiza e identifica la percepción familiar y social del adolescente.</p> <p>-Enuncia las características psicológicas en la adolescencia.</p> <p>-Se valora como un ser en crecimiento.</p> <p>-Se reconoce como un ser en una etapa de transición.</p>	<p>-La elaboración de un cartel.</p> <p>-La elaboración de un cuadro compartivo</p> <p>-La elaboración de una historieta o cómic.</p> <p>-La elaboración de un texto argumentativo.</p>
--	---	---	--	--	---

Horas Totales a cubrir en el curso de Salud Integral del Adolescente I = 16 horas semestrales

BLOQUE I

TEMÁTICA	BLOQUE	HORAS ASIGNADAS
1.- Conceptualización de adolescente.	I.- FISIOLÓGIA Y ANATOMÍA DEL ADOLESCENTE	1
2.- Fases de la madurez sexual.	I.- FISIOLÓGIA Y ANATOMÍA DEL ADOLESCENTE	2
3.- Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.	I.- FISIOLÓGIA Y ANATOMÍA DEL ADOLESCENTE	4
		TOTAL DE HORAS: 7

BLOQUE II

TEMÁTICA	BLOQUE	HORAS ASIGNADAS
4.- Percepción social y familiar	II.- COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES	2
5.- Características psicológicas (afectivo-emocionales)	II.- COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES	3
6.- ¿Cómo aprender a respetarme y amarme como ser en crecimiento?	II.- COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES	2
7.- Autocrítica del YO ADOLESCENTE	II.- COMPORTAMIENTO E INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES	2
		TOTAL DE HORAS: 9

DOSIFICACION SEMANAL ORIENTATIVA DE LA ASIGNATURA DE SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE I

BLOQUE	1							2								
SESIÓN	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16

-El alumno identifique y comprende la definición de adolescencia.																	
-Explica las fases de la madurez sexual.																	
-Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.																	
-Analiza e identifica la percepción familiar y social del adolescente.																	
-Enuncia las características psicológicas en la adolescencia.																	
-Se valora como un ser en crecimiento.																	
-Se reconoce como un ser en una etapa de transición.																	

9. TRANSVERSALIDAD

La transversalidad de los aprendizajes es fundamental para el desarrollo de las competencias que permitirán, a los jóvenes que egresen de la EMS, enfrentar con éxito los desafíos de la sociedad futura.

Las propuestas metodológicas para favorecer la transversalidad son:

- Conectar los conceptos y teorías de la asignatura entre sí para favorecer la comprensión de las relaciones entre los diferentes ejes y componentes.
- Incorporar métodos de enseñanza que contribuyan al desarrollo de competencias en argumentación y comunicación, tanto oral como escrita.
- Contextualizar los contenidos de estudio, a partir de situaciones que sean realista y abordables en el aula, pero a la vez cognitivamente cercanas y retadoras.

Se consideran dos relaciones de transversalidad:

- La que se logra con la articulación de los contenidos y aprendizajes esperados de las asignaturas que se imparten en el mismo semestre escolar (primer semestre); en la que se requiere apuntar hacia la construcción de actividades o proyectos para que el aprendizaje sea pertinente, relevante e interesante para los estudiantes, lo cual demanda evitar la presencia de repeticiones innecesarias de contenidos.
- La que se refiere a los aprendizajes como un continuo articulado a lo largo de la malla curricular del Bachillerato General y que se promueve entre asignaturas de distintos semestres y/o entre las asignaturas del campo disciplinar.

En ambas relaciones, para hacer efectiva y real la transversalidad en el aula, es condición indispensable que se modifique sustancialmente la forma en que trabajan los profesores para enfrentar los problemas de aprendizaje. Ello implica que los cuerpos docentes y directivos en las escuelas, se transformen en líderes pedagógicos que, mediante el trabajo colegiado y transversal, construyan soluciones fundamentadas a las problemáticas de aprendizaje de los estudiantes y no sólo respecto de los contenidos de las asignaturas. En este

sentido, deberán tener presente que no existe una única alternativa ni tratamiento.

En un ejemplo concreto de transversalidad entre diferentes asignaturas de un mismo semestre, se puede observar la siguiente tabla donde la asignatura de Salud Integral del adolescente se apoya de otras asignaturas del mismo semestre.

Proyecto Transversal Titulado: El adolescente y su entorno

Campo Disciplinar	Ciencias Experimentales	Humanidades	Ciencias Sociales	Comunicación	
Asignatura	Química I	Ética y valores I	Metodología de la Investigación	Taller de lectura y redacción I	Informática I
Contenido central	•La importancia del pensamiento químico en la sociedad del siglo XXI.	El cuidado de sí frente al cuidado del otro en la sexualidad.	El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.	El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.	El manejo responsable de la información.
Contenido específico	¿Cuál es la importancia del conocimiento químico en el entorno del estudiante?	La autodeterminación en una interacción sexual.	Más allá del sentido común: la importancia del conocimiento científico para la sociedad.	La elaboración de un relato a partir de un texto de elección del alumno.	La seguridad en el manejo de la información

Aprendizaje Esperado	Construye opiniones científicamente fundamentadas sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en la vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.	Valorar las finalidades y consecuencias de una decisión referente a la sexualidad.	Distingue el sentido común del conocimiento.	Muestra las distintas clases de palabras en algún texto, a través de la colaboración en un equipo con roles definidos.	Valora el flujo y riesgos de la información en la red, mediante el análisis de casos concretos.
Producto Esperado	Escritura de un texto argumentativo.	Informe escrito en el que se identifican los principios éticos que se confrontan en un dilema relacionado con el placer sexual, la reproducción o la orientación sexual. En el escrito también debe presentarse la defensa de una postura frente al dilema. Se deben ofrecer argumentos para sostener uno de esos principios.	Realizar un cuadro con las ciencias sociales (Economía, Sociología, Ciencia Política, Derecho, Historia e Antropología) indicando que realidad social nos ayudan a comprender (de su comunidad, del país).	La descripción inicial de sus aspiraciones para elaborar la propuesta de proyecto de vida.	El balance y prevención de riesgos en el uso de las tecnologías en un caso concreto y su defensa en debate en grupo.

EJEMPLO DE TRANSVERSALIDAD EN EL CAMPO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Ciencias Experimentales					
Química II	Biología I	Biología II	Física I	Física II	Ecología y medio ambiente
Cuantificación en las reacciones químicas: ¿cómo contamos lo que no podemos ver?	Procesos energéticos y cambios químicos en las células.	El sistema nervioso.	Electricidad en los seres vivos.	El entrenamiento deportivo como ejemplo de aplicación de la mecánica.	El ecosistema donde vivo.
PRODUCTO ARTICULADOR: Práctica de campo a un lugar de su comunidad en que prevalezcan condiciones de diversidad natural y donde se lleve a cabo una explicación – demostración, de cada uno de estos temas.					

10. VINCULACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CON APRENDIZAJES ESPERADOS

La siguiente tabla refiere la asociación de aprendizajes esperados con las competencias genéricas y disciplinares que se deben promover desde la asignatura de SALUD INTEGRAL DEL ADOLESCENTE I. Dicha relación fue establecida para cubrir el Perfil de egreso de la EMS, de tal manera que cada asignatura tiene las competencias que obligatoriamente deben atender y respetar en su planeación, independientemente de las que el docente incorpore.

APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTOS ESPERADOS	COMPETENCIA GENERICA	ATRIBUTO	COMPETENCIA DISCIPLINAR
El alumno identifique y comprende la definición	La elaboración de un cuadro comparativo con	Se expresa y comunica	Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas

<p>de adolescencia.</p>	<p>diferentes las definiciones de adolescencia en el tiempo.</p>	<p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>
<p>Explica las fases de la madurez sexual.</p>	<p>Infografía de las fases de la madurez sexual.</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>

<p>Conoce la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</p>	<p>La elaboración de un blog.</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>
<p>-Analiza e identifica la percepción familiar y social del adolescente.</p>	<p>La elaboración de un cartel.</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>

<p>Enuncia las características psicológicas en la adolescencia.</p>	<p>La elaboración de un cuadro comparativo</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>
<p>Se valora como un ser en crecimiento.</p>	<p>La elaboración de una historieta o cómic.</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>

<p>Se reconoce como un ser en una etapa de transición.</p>	<p>La elaboración de un texto argumentativo.</p>	<p>Se expresa y comunica</p> <p>Elige y practica estilos de vida saludables</p>	<p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>	<p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p>
---	--	--	--	--

11. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación en el ámbito educativo debe entenderse como un proceso dinámico, continuo, sistemático y riguroso que permite obtener y disponer de información significativa de manera continua, para conocer la situación del estudiante en diferentes momentos de su formación, formar juicios de valor con respecto a ese proceso y tomar las decisiones adecuadas para la mejora progresiva del proceso de enseñanza y aprendizaje². El Plan de evaluación, en este sentido, es la ruta que se ha de trazar para atender todos los momentos, aspectos, actores, técnicas e instrumentos que permitirán monitorear el proceso de enseñanza y aprendizaje con principios pedagógicos.

En un sistema de evaluación por competencias se hacen valoraciones de acuerdo a las evidencias obtenidas de diversas actividades de aprendizaje, que definen si un estudiante alcanza o no los niveles de desempeño de los indicadores establecidos, en un determinado grado. Asimismo, asume que puede establecer indicadores posibles de alcanzar por los estudiantes, que diferentes actividades de evaluación pueden reflejar los mismos indicadores y que el evaluador puede elaborar juicios fiables y válidos sobre estos resultados de aprendizaje³.

En el Nuevo Currículo de la Educación Media Superior, los aprendizajes esperados favorecerán el desarrollo de las competencias, mismas que se desarrollan gradualmente, en cada semestre y asignatura, siendo crucial el aseguramiento del logro de las competencias, una correcta evaluación.

El enfoque de la evaluación debe abandonar la evaluación centrada en los conocimientos e impulsar la evaluación de los aprendizajes logrados de manera integral, “se trata entonces de evaluar el desempeño del estudiante, de cara a los problemas que enfrentará en la vida” (Frade, 2013). Desde esta visión, aunque el examen es un instrumento muy útil debe dejar de verse como el único instrumento de evaluación de un sistema complejo que permite identificar en qué medida se logran las metas que se han propuesto en el aprendizaje, por lo que será necesario que el docente se apoye en otros instrumentos de evaluación que le permitan obtener, de manera sistemática y

² Retomado de: [www.lie.upn.mx/docs/.../Documento de Evaluacion en la LIE 2004.doc](http://www.lie.upn.mx/docs/.../Documento_de_Evaluacion_en_la_LIE_2004.doc)

³ Valverde, J.; Revuelta, F. y Fernández, M. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. Experiencias en la formación inicial del profesorado, en *Revista Iberoamericana de Educación*, Nº 60, pp. 51-62. Disponible en: www.rieoei.org/rie60a03.pdf

objetiva, evidencias de aprendizaje individual y en equipo durante la clase, resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, ejercicios y ensayos, reportes de proyectos, tareas, exposiciones, entre otros. En suma, todos los instrumentos empleados permitirán construir el resultado parcial y final de un estudiante en una asignatura.

El plan de evaluación de cada asignatura deberá diseñarse al principio del ciclo académico, nunca al final, tanto el docente como el estudiante deben intervenir al inicio, durante el proceso y en el resultado final. De esta manera, se privilegia la participación de los estudiantes al interior de una evaluación específica eligiendo lo que sea acorde a sus características, necesidades e intereses, promoviendo potenciar el desarrollo de competencias.

Para la evaluación educativa, deben considerarse aspectos con base en las siguientes necesidades:

Regular la práctica evaluativa docente con la RIEMS y el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria.

Establecer mecanismos que aseguren, con certidumbre, el logro de las competencias y de los perfiles de egreso de los estudiantes.

Desarrollar procesos que permitan el flujo de información de la práctica evaluativa docente en los distintos niveles de concreción.

Establecer características de las técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos que permitan la obtención de información válida y confiable de las evidencias de los estudiantes en términos de logros y productos.

En este contexto las preguntas básicas para atender estas necesidades son:

- ¿Qué se evalúa?
- ¿Cómo se evalúa?
- ¿Con qué se evalúa?
- ¿A quién se evalúa?

- ¿Quién evalúa?
- ¿Dónde evalúa?
- ¿Cuáles son las condiciones en que evalúa?
- ¿Para qué se evalúa?
- ¿Cuándo se evalúa?
- ¿Cómo contribuye al perfil de egreso?
- ¿Cuál es el contexto inmediato anterior?

Además, algunos aspectos relevantes de la evaluación por competencias son:

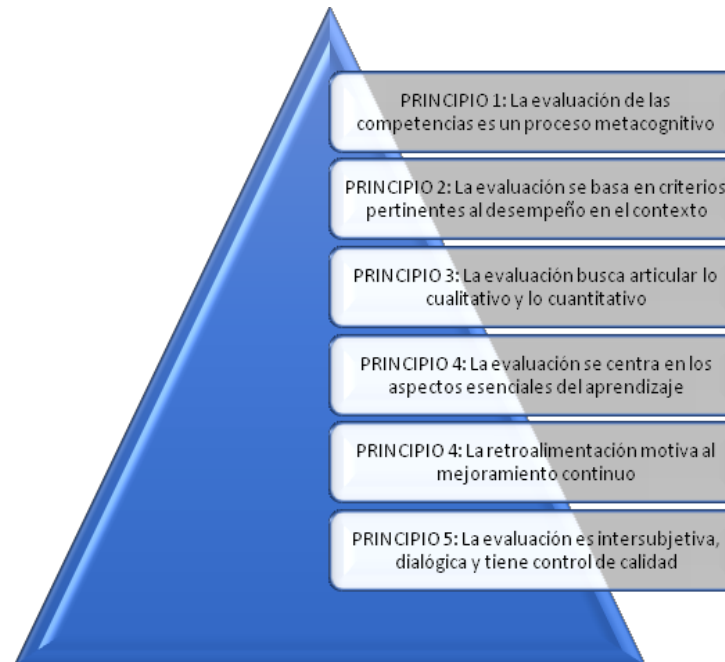
- La evaluación será integral, incorporando evidencias de aprendizaje tanto en los saberes como en su aplicación y recolección de evidencias de todos los procesos involucrados en el desarrollo de competencias.
- La evaluación por competencias se centrará en los desempeños y productos del estudiante con el fin de verificar los logros que se alcanzan en situaciones próximas a la realidad.
- La evaluación será individualizada al no efectuar comparaciones entre los mismos estudiantes, sino en centrar el mecanismo en una comparación entre la tarea por cumplir y lo que el estudiante ha realizado.
- La evaluación será abierta al eliminar limitaciones y obstáculos tradicionales, y aprovechar la diversidad de interacciones de los participantes que se involucran en el proceso evaluativo, dando lugar a que el estudiante y sus pares intervengan en la recolección de evidencias y en su valoración final.
- La evaluación será flexible, requiriendo la promoción de estrategias didácticas que ayuden a la formación, desarrollo y valoración de las competencias requeridas para que el estudiante sea capaz de interactuar en su entorno personal, académico, social, cultural, económico y laboral.
- La evaluación será contextual, al centrarse en las diversas intervenciones didácticas del docente, lo cual visualiza todas las circunstancias que inciden en su quehacer y desempeño, por lo que se pueden identificar las buenas prácticas.

- La evaluación enfatizará la retroalimentación inmediata, oportuna y pertinente; por lo tanto, deberá ser significativa y motivadora para el estudiante, de forma tal que le oriente a la mejora continua a través del análisis y la introspección de su propia práctica⁴.
- La evaluación tiene una función pedagógica y una función social, la primera está relacionada directamente a la comprensión, regulación y mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, y la segunda está relacionada con los usos que se den a los resultados de la evaluación, más allá del proceso de enseñanza-aprendizaje.

⁴ SEMS-Cosdac (s.f.). Disponible en: <http://cosdac.sems.gob.mx/portal/index.php/docentes/formacion-profesional-tecnica-1/lineamientos-1>

En la ponencia magistral “Competencias en la educación del siglo XXI”⁵, el Dr. Sergio Tobón establece los cinco principios de la evaluación:

Principios para la evaluación



⁵ Tobón, Pimienta y García (2010). *Secuencias Didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson. Disponible en: http://148.208.122.79/mcpd/descargas/Materiales_de_apoyo_3/Tob%C3%B3n_secuencias%20didacticas.pdf

Para llevar a cabo una evaluación efectiva y pertinente es fundamental conocer la utilidad de la técnica y el instrumento elegido⁶. Como referencia se presentan algunos instrumentos recomendados para la recolección de evidencias de aprendizaje y su utilidad.

GUÍA SOBRE UTILIDAD E INSTRUMENTOS RECOMENDADOS

Procedimiento de recolección de evidencias	Utilidad	Instrumento de recolección
Observación	Permite recolectar evidencias en el lugar de los hechos con la ventaja de poder utilizar los cinco sentidos, en caso de ser necesario.	Guía de observación. Escala de estimación de desempeño. Escala de estimación de actitudes. Rúbrica.
Proyecto	Permite la integración de varias competencias que satisfagan requisitos financieros, de calidad y de tiempo establecidos en el proyecto mismo.	Lista de cotejo. Rúbrica.
Método de casos	A partir de situaciones reales y prácticas se promueve el análisis de principios, causas y efectos, el establecimiento de procesos y la búsqueda de soluciones.	Lista de cotejo. Rúbrica.
Diario reflexivo	Permite explorar el progreso de desarrollo de actitudes, el proceso de autoanálisis y autoaprendizaje.	Lista de cotejo. Rúbrica.
Bitácora	Ofrece evidencias de procesos en un continuo de tiempo, acciones concretas realizadas y productos o artículos utilizados en pasos o etapas determinadas.	Lista de cotejo. Rúbrica.
Portafolio	Permite coleccionar evidencias de conocimientos, procesos y productos. En la construcción del portafolio de evidencias se integran todos los productos e instrumentos que el estudiante haya desarrollado en un periodo determinado.	Lista de cotejo. Rúbrica.

⁶ Cosdac. (2012). *Lineamientos para la práctica evaluativa docente en la formación técnica*. Disponible en: <http://cosdac.sems.gob.mx/portal/index.php/docentes/formacion-profesional-tecnica-1/lineamientos-1>

12. LOS PROFESORES Y LA RED DE APRENDIZAJES

El logro del Perfil de egreso de la Educación Media Superior requiere de un compromiso institucional para contar con estrategias de enseñanza activas y diversificadas, que permitan el desarrollo integral de los estudiantes para que logren transitar de la adolescencia a la adultez de manera informada y consciente. Cuide su cuerpo, practique estilos de vida saludable y tener una cultura de prevención respecto a riesgos en la salud adolescente.

El esfuerzo de los docentes para trabajar, de manera colegiada, debe permitir generar espacios y mecanismos para la mejora continua, para aprender, reaprender e innovar su práctica docente. El trabajo colegiado tiene, como su estrategia principal, al trabajo colaborativo, a través de la cual asegura la consulta, reflexión, análisis, concertación y vinculación entre la comunidad académica de los planteles.

A través de las redes de aprendizaje, en las escuelas se busca que los docentes integren equipos consolidados capaces innovar prácticas educativas, no sólo desde el enfoque de la disciplina que atienden, sino con un enfoque integral, en que el todos asuman la responsabilidad de la formación de los estudiantes durante su trayectoria por el Bachillerato General.

Se requiere entonces, de docentes conscientes que permitan la construcción de un proyecto de vida en los jóvenes que asisten a los centros escolares, en búsqueda de mejores oportunidades para el desarrollo de su vida. Se debe considerar que el aprendizaje trasciende el ambiente áulico, dado que se aprende en cualquier lugar y los docentes deben aprovechar los nuevos entornos de aprendizaje para

trabajar de manera interdisciplinaria.

En ese sentido, será imprescindible sumar esfuerzos, en comunidad, mediante las Academias y/o Consejos Técnicos Académicos para encontrar los puntos de encuentro y relación con sus pares para ver la asignatura de Química I, de manera articulada con el resto de las disciplinas.

Para apoyar esta tarea, la Subsecretaría de Educación Media Superior cuenta con una Plataforma en la que los docentes tienen la posibilidad de integrarse a una red de aprendizaje en la que podrá interactuar con pares académicos del campo disciplinar, la cual se encuentra disponible en: <http://experimentales.cosdac.sems.gob.mx/>

Redes en la escuela:

- Academias locales por asignatura.
- Academias interdisciplinarias por semestre escolar vigente
- Academias por campo disciplinar (Química I, Química II, Física I, Física II, Biología I, Biología II, Geografía, Ecología y Medio Ambiente); y la asignatura paraescolar de Salud Integral del Adolescente.

De la misma forma, se recomiendan las siguientes redes sociales que existen en materia de educación, las cuales pueden apoyar de manera efectiva:

- http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/026_GPC_AmenazadeAborto/SSA_026_08_EyR.pdf
- Edmodo: Plataforma tecnológica, social, educativa y gratuita, que permite la comunicación entre los alumnos y los profesores en un entorno cerrado y privado a modo de microblogging, creado para un uso específico en educación. <https://www.edmodo.com/?language=es>
- Eduredes: Red social en español, con fines predominantemente educativos, alojada en la popular plataforma Ning, donde se intercambian numerosas experiencias tanto en la administración de redes sociales educativas como del uso que los

docentes dan a las redes, señalando posibilidades, marcando pautas y en general, conversando sobre todos los temas relacionados con el uso de las redes sociales con propósitos educativos. <http://eduredes.ning.com/>

- Mexico X: Plataforma educativa que tiene el objetivo de acercar a la gente a cursos masivos abiertos, en línea, los cuales serán impartidos por las más importantes instituciones educativas del país. <http://mexicox.gob.mx/>
- Académica: Plataforma interactiva, impulsada por TELMEX, que reúne contenidos educativos de prestigiadas Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación Internacionales, con quienes trabaja para compartir el conocimiento y hacerlo accesible a todo aquel que desea aprender y desarrollar su potencial. <http://academica.mx/#/>
- Aula virtual de biología: Página dedicada a la enseñanza de la Biología para Bachillerato. <https://www.um.es/molecula/indice.htm>
- Recursostic.educacion.es: Servicio semántico para toda la comunidad educativa, concebido como el nodo nuclear de una red inteligente, social y distribuida, que se enmarca en un ecosistema educativo. <http://educalab.es/recursos>
- LinkedIn: Comunidad social orientada a las empresas, academia, negocios y el empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, que libremente revela su experiencia laboral y sus destrezas en un verdadero currículum, la web pone en contacto a millones de empresas, académicos y empleados. <https://www.linkedin.com>

13. USO DE LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen una influencia cada vez mayor en la forma de comunicarse, de aprender y para el desarrollo de la vida misma.

El desafío consiste en utilizar eficazmente estas tecnologías para que estén al servicio de los intereses del conjunto de los estudiantes y de toda la comunidad educativa.

Existen diversas fuentes y recursos que pueden ser utilizados específicamente en el abordaje de la asignatura de Química II para el desarrollo y reforzamientos de los aprendizajes esperados.

Algunos recursos sugeridos que los docentes pueden explorar son:

- Khan Academy: <https://es.khanacademy.org/science/chemistry>
- DIMETILSULFURO EL BLOG: <http://dimetilsulfuro.es/>

- Google Académico:
 - ✓ <https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&q=qu%C3%ADmica+general&lr=&oq=quimica>
 - ✓ <https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&q=qu%C3%ADmica+org%C3%A1nica&lr=&oq=qui mi>
 - ✓ https://scholar.google.com.mx/scholar?q=qu%C3%ADmica+org%C3%A1nica+pr%C3%A1cticas+d e+laboratorio&hl=es&as_sdt=0%2C5&oq=qu%C3%ADmica+org%C3%A1nic
- UNAM: <http://quimica.dgenp.unam.mx/bachillerato/material-de-apoyo>
- Aula 21: <http://www.aula21.net/primera/paginaspersonales.htm>

14. RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA

Planeación didáctica

La planeación didáctica es un recurso que el docente utiliza para organizar y jerarquizar los temas y actividades a desarrollar en su asignatura; es decir, qué, para qué y cómo se va a enseñar y evaluar, considerando el tiempo y espacio, así como los materiales de apoyo para el aprendizaje bajo un enfoque constructivista.

En otras palabras, es la programación que se realiza para trabajar los contenidos centrales y específicos con la finalidad de facilitar el logro de los aprendizajes esperados y la elaboración de los productos de aprendizaje para la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes.

Por lo anterior, y para orientar el desarrollo exitoso de la enseñanza y el aprendizaje, es imprescindible considerar algunos elementos que guíen la planeación docente. Para ello, se proponen algunos rubros que pueden servir de referente.

Datos generales

- Institución
- Plantel
- CCT
- Asignatura
- Nombre del o de la docente
- Ciclo escolar
- Fecha
- Número de horas

Propósitos formativos

- Propósito de la asignatura
- Eje
- Componente
- Contenido central
- Contenido específico
- Aprendizaje esperado
- Competencias genéricas y atributos
- Competencias disciplinares
- Habilidades socioemocionales

Actividades de aprendizaje

- Descripción de las actividades (de enseñanza y de aprendizaje)
 - Apertura
 - Desarrollo
 - Cierre

- Productos esperados
- Tiempo estimado para el desarrollo de las actividades
- Evaluación
 - Tipo y agente
 - Instrumentos
 - Ponderación
 - Recursos
- Equipo
- Material
- Fuentes de información

Estrategias didácticas

Una estrategia consiste en un plan de acción fundamentado, organizado, formalizado y orientado al cumplimiento de un objetivo o al logro de un fin claramente establecido; su aplicación en la gestión pedagógica requiere del desarrollo de competencias para la planeación, la evaluación, el perfeccionamiento de procedimientos, técnicas y recursos, cuya selección, adaptación o diseño es responsabilidad del docente.

Una estrategia didáctica es, por lo tanto, el conjunto articulado de acciones pedagógicas y actividades programadas con una finalidad educativa, apoyadas en métodos, técnicas y recursos de enseñanza y de aprendizaje que facilitan alcanzar una meta y guían los pasos a seguir.

Estrategia de enseñanza. Es la planeación sistemática de un conjunto de acciones o recursos utilizada por los docentes y que se traduce en un proceso de aprendizaje activo, participativo, cooperativo y vivencial. Las estrategias de enseñanza como recursos de

mediación pedagógica se emplean con determinada intención, y por lo tanto, deben estar alineadas con los contenidos y aprendizajes; así como con las competencias a desarrollar, siendo de trascendencia el papel del docente para crear ambientes de aprendizajes propicios para aprender⁷.

Estrategia de aprendizaje. Es la planeación sistemática de un conjunto de acciones que realizan los estudiantes, en el aula o fuera de ella, con el objeto de propiciar el desarrollo de sus competencias. El profesor es sólo un coordinador, un guía, un asesor, un tutor, un facilitador o un mediador estratégico de las actividades.

Estrategia didáctica. Es la secuencia didáctica, que en el ámbito educativo se refiere a todos aquellos procedimientos instruccionales realizados por el docente y el estudiante dentro de la estrategia didáctica, divididos en momentos y eventos orientados al desarrollo de habilidades, aspectos cognitivos y actitudinales (competencias) sobre la base de reflexiones meta cognitivas.

Para el desarrollo de la secuencia de una estrategia didáctica se deben considerar tres etapas o momentos⁸:

1. Apertura

La apertura se realiza con la intención de que los sujetos del proceso educativo (estudiantes y profesor) identifiquen cuáles son los saberes previos del estudiante que se relacionan con los contenidos de la estrategia didáctica, que contribuyen a la toma de decisiones sobre las actividades que se realizarán en la etapa de desarrollo. Y para que el estudiante, en el desarrollo o el cierre, contraste sus saberes previos con los adquiridos en la estrategia didáctica y reconozca lo que aprendió.

Además, la apertura es el momento para que el estudiante relacione sus experiencias con los contenidos, se interese en ellos, genere

⁷ Nolasco, M. (s.f.). Estrategias de Enseñanza en Educación. Consultado el 04 de julio de 2017 en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/e8.html>

⁸ SEMS-Cosdac (2009). Aplicación de la metodología de competencias genéricas a la formación técnica y profesional (Taller 1).

expectativas acerca de los mismos, y experimente el deseo de aprenderlos.

Las actividades de la fase de apertura permiten identificar en los estudiantes:

- Habilidades y destrezas.
- Expectativas.
- Saberes previos.
- La percepción de la carrera, módulo, ocupaciones, sitios de inserción, entre otros.

Las actividades de la fase de apertura le permiten al estudiante conocer:

- Las competencias genéricas, disciplinares, profesionales y de productividad que se abordarán.
- Las actividades formativas que realizará, así como la forma de evaluación, los instrumentos, criterios y evidencias.
- El tiempo destinado para cada una de las actividades.
- El método de aprendizaje que se empleará.
- Los materiales y costos de los materiales que se utilizarán.
- Los compromisos del docente.
- Lo que se espera del estudiante en función a sus desempeños y productos.

Al redactar las actividades de apertura debe recordar que:

- En la evaluación diagnóstica, los criterios para calificar las evidencias generadas se centrarán en el nivel de integración y participación del estudiante durante la evaluación más que en la cantidad y calidad de saberes demostrados.
- Es importante considerar la información del estudiante y su contexto.
- En todas las actividades, el estudiante debe ser un participante activo y representar diversos roles.
- La autoevaluación permitirá que el estudiante desarrolle una actitud responsable ante su propio aprendizaje y asuma una actitud crítica de su propio proceso formativo.
- La suma de las ponderaciones es menor, en esta fase, que las correspondientes al desarrollo y cierre.

2. Desarrollo

En este momento se buscan desarrollar o fortalecer habilidades prácticas y de pensamiento que permitan al estudiante adquirir conocimientos, en forma sistematizada, y aplicarlos en diferentes contextos. Además, que asuma responsablemente las secuencias de la aplicación de esos conocimientos.

El desarrollo es el momento en que el estudiante, al realizar actividades con diferentes recursos, aborda contenidos científicos, tecnológicos o humanísticos. Contrasta esos contenidos con los saberes que tenía y que recuperó e identificó en la apertura y, mediante esa contrastación, los modifica, enriquece, sustituye, o bien, incorpora otros. Con base en el proceso anterior, en esta etapa se propicia que el estudiante sistematice y argumente sus saberes; además, que los ejercite o experimente, y que transfiera su aprendizaje a situaciones distintas.

También se promueve que el estudiante adquiera o desarrolle razones para aprender los contenidos que se hayan abordado en la estrategia didáctica. Siendo la etapa previa al cierre, es la oportunidad para diagnosticar cuál es el aprendizaje alcanzado y corregirlo o mejorarlo, según sea el caso.

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes; así como, para crear situaciones que permitan valorar las competencias disciplinares, profesionales y genéricas del estudiante, en contextos significativos.

Las actividades deben ser congruentes, pertinentes y suficientes con respecto a:

- Las demostraciones y prácticas.
- Las fases del método de aprendizaje.
- La fase de conclusión de método de aprendizaje.

La redacción de las actividades de desarrollo debe considerar:

- La evaluación formativa. Verificará que se produzca el aprendizaje y que las competencias propuestas están siendo logradas o no; así como su forma y nivel de dominio. También tendrá como propósito monitorear el proceso de aprendizaje y, en su caso, reorientará las estrategias didácticas que permitan lograr el desarrollo de las competencias por el estudiante y permitirá dosificar, realimentar, dirigir, enfatizar e informar acerca de los avances logrados.
- La suma de las ponderaciones. Es mayor en esta fase, que las correspondientes a la apertura y cierre.
- La retroalimentación oportuna y pertinente. Comprende un mecanismo de regulación entre el docente y el estudiante que permite verificar y regular el proceso de enseñanza en relación con el proceso de aprendizaje⁹. Retroalimentar es una actividad clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, que considera los criterios de una competencia determinada, ya que implica darle información que le ayude a cumplir con los objetivos de aprendizaje. No es suficiente con decirle al alumno que su tarea está bien o mal, o corregirle aspectos de formato. La idea es ayudarlo a enriquecer su aprendizaje¹⁰.
- Fomentar la autoevaluación y coevaluación para aumentar la autonomía, reflexión y capacidad de análisis del estudiante.
- Fomentar el trabajo colaborativo.

3. Cierre

La fase de cierre se realiza con la intención de que el estudiante identifique los contenidos que aprendió en la apertura y el desarrollo. Propone la elaboración de conclusiones y reflexiones que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron

⁹ Academia Mexicana de la Lengua. Disponible en: <http://www.academia.org.mx/epin/Detalle?id=343>

¹⁰ Lozano, F. y Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia, en Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 17, pp. 197-221. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3314/331431248010.pdf>

u obstaculizaron su proceso de formación. Asimismo, realiza una síntesis o reflexión de sus aprendizajes. Al redactar las actividades de cierre debe tener presente que:

- La evaluación sumativa permitirá valorar el aprendizaje alcanzado por el estudiante de acuerdo con los resultados de aprendizaje del programa de estudio.
- La retroalimentación oportuna y pertinente es una forma de motivar al estudiante.
- Otra manera de motivar al estudiante es permitirle demostrar su competencia en escenarios comunitarios y laborales (extramuros escolares).
- Fomentar la autoevaluación y coevaluación para aumentar la reflexión y autonomía del estudiante.
- La heteroevaluación puede ser realizada por agentes externos al proceso formativo.
- Fomentar el trabajo colaborativo.

Técnica didáctica sugerida

Las técnicas didácticas sugeridas para trabajar desde la asignatura de Química II, son:

- El Aprendizaje Colaborativo (AC), la cual se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrollada en el salón de clase. El AC es más que un trabajo en equipo por parte de los estudiantes, la idea que lo sustenta es sencilla: Los alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo, los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.
- El Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) permite hacer uso de estrategias de aprendizaje activo para desarrollar, en el estudiante, competencias que le permitan realizar una investigación creativa en el mundo del conocimiento. Su propósito es vincular los programas académicos con la enseñanza. Esta vinculación puede ocurrir, ya sea como parte de la misión institucional

de promover la interacción entre la enseñanza y la investigación, como rasgo distintivo de un programa curricular, como parte de la estrategia didáctica en un curso, o como complemento de una actividad específica dentro de un plan de enseñanza¹¹.

- El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del "aprendizaje activo"¹².

Estas estrategias de enseñanza y aprendizaje establecen una diferencia respecto a la "enseñanza directa" porque, entre otras cosas,

- el **conocimiento** ya no puede pertenecer al como un tesoro escondido que el docente muestra cada vez que enseña a los estudiantes, el conocimiento ya no solo se transmite, bajo esta perspectiva los estudiantes llegan al conocimiento como el resultado de un proceso de transformación entre estudiantes y docentes por el cual se realizan preguntas, se busca información y esta información es usada para explicar su realidad.
- Para este modelo educativo el **estudiante** no se limita a la escucha activa del estudiante, sino que se vuelve el protagonista de la construcción de su propio conocimiento y se da cuenta de sus procesos cognitivos de rango superior: reconocimiento de problemas, priorización, recogida de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas, planteamiento de conclusiones o revisión crítica de sus ideas previas y creencias.
- el **papel del docente** se expande más allá de la exposición de contenidos. La función principal del docente es crear la situación de aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto, lo cual implica buscar materiales, localizar fuentes de

¹¹ ITESM (s./f.). Aprendizaje Basado en la Investigación. Programa de Desarrollo de Habilidades docentes. México: ITESM. Disponible en: http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_Basado_en_Investigacion.pdf

¹² Consultado el 13 de diciembre de 2017 en: http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/42240/mod_imsdp/content/2/una_definicion_de_abp.html

información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, resolver dificultades, controlar el ritmo de trabajo, facilitar el éxito del proyecto y evaluar el resultado.

15. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Barbachano, M. (2015). Química 2. México: Pearson Educación de México.
- Bello, S. (2016). Didáctica de la química universitaria. Unidades didácticas en temas torales de la química. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://depa.fquim.unam.mx/sieq/didactica.pdf>
- Brown, Theodore, (2009). Química central. Editorial Pearson. México.
- Burns, Ralph (2011). Fundamentos de Química. Editorial Pearson. México.
- Chang, R. (2013). Química general para bachillerato. México: McGraw-Hill.
- Dingrando, L.; Gregg, K. V.; Hainen, N. y Wistrom, C. (2010). Química, Materia y Cambio. México: McGraw-Hill.
- García, D. (2016). Todo es cuestión de química. México: Grupo Editorial Planeta.
- Holum. Introducción a los principios de la Química. Editorial 2015, México 2015.
- Martínez, C. y Aguirre, R. (2015). Química II. México: GAFRA Editores.
- Ramírez, Leopold. Química 2. México 2013.
- Sosa, Ana. Química 2. Editorial Pearson. México 2011
- Zumdahl, S. y DeCoste, D. (2012). Principios de Química. México: Cengage Learning Editores.
- Plataforma de acompañamiento docente: <http://experimentales.cosdac.sems.gob.mx>

INSTRUMENTO DE REGISTRO DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

INSTITUCION:

ANEXO 1. EJEMPLO DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA II

PLANTEL:	CCT	FECHA:
NOMBRE DEL DOCENTE:		
ASIGNATURA	SEMESTRE:	PERIODO DE EVALUACIÓN:
QUIMICA II	SEGUNDO	Segundo parcial
		DURACIÓN EN HORAS:
		7 hrs

PROPÓSITOS FORMATIVOS

Propósito de la asignatura:	Estudiar la química favorecerá la tomar de consciencia y contribuirá a percibir y comprender que el pensamiento químico, es indispensable para explicar el mundo en que vivimos.
Bloque: 3	Comportamiento e interacción de los sistemas: Equilibrio ácido – base.
Eje	Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos.
Componente	Comportamiento e interacción de los sistemas químicos.
Aprendizaje esperado:	<ul style="list-style-type: none"> -Reconoce la importancia de los modelos en la ciencia. -Identifica las características de los ácidos y bases y las relaciona con ejemplos de la vida cotidiana. -Reconoce la cualidad logarítmica de la escala de pH y comprende su significado. -Hace uso, de forma diferenciada, de los modelos ácido-base de Arrhenius y de Brønsted-Lowry. -Explica la importancia del concepto de pH para el mejoramiento de su persona y del medio ambiente. -Predice el valor de pH de disoluciones de uso cotidiano en función de su uso. -Identifica las reacciones de neutralización y comprende el mecanismo químico correspondiente. -Reconoce la ionización como el proceso mediante el cual se forman los iones. -Comprende la importancia de las sales en la industria química. -Diferencia el fenómeno de lluvia ácida de otros contaminantes ambientales y comprende sus efectos
Contenidos Centrales	Modelos ácido base ¿Por qué algunas sustancias son corrosivas?
Dosificación	7 horas
Competencias Genéricas	3. Elige y practica estilos de vida saludables
Atributos	3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo
Competencias Disciplinarias Básicas	4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes

Competencias Docentes	6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo		
Atributo	6.1 Favorece entre los estudiantes el autoconocimiento y la valoración de sí mismo 6.3 Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.		
Habilidades Socioemocionales ¹³	Dimensión	Conoce T	
	Habilidad	Autoregulación	
	Habilidad específica	Reconocimiento de emociones	
Habilidades del siglo XXI	COMPETENCIA COMUNICATIVA: Gestión cognitiva (trabajo autónomo y colaborativo) Creación del sentido		
Diagnóstico:	Realizar una evaluación diagnóstica que identifique el grado de manejo de los ácidos y las bases.	Retroalimentación:	Resolución de ejercicios.

¹³ Se abordará con base a las fichas de actividades del Programa Construye T www.sems.gob.mx/construyet

FASE DE APERTURA					
BLOQUE:3	Comportamiento e interacción de los sistemas: Equilibrio ácido – base.				
Contenidos Específicos	El valor de pH de los alimentos y su impacto en la salud. La importancia del valor de pH en la asimilación de medicamentos y nutrientes en el organismo.				
Aprendizajes Esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Identifica las características de los ácidos y bases y las relaciona con ejemplos de la vida cotidiana 2) Explica la importancia del concepto de pH para el mejoramiento de su persona y del medio ambiente 3) Predice el valor de pH de disoluciones de uso cotidiano en función de su uso. 				
Actividades Docentes	Actividades del Alumno	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados	Técnica de Enseñanza	Evaluación (Tipo/agente, instrumento/ponderación)
<ul style="list-style-type: none"> Organiza en equipos a los estudiantes y realizan un listado de productos alimenticios naturales y procesados que tienen características ácidas o básicas de uso cotidiano 	Elaboran una lista de los productos observados en su hogar que tienen características ácidas o básicas de uso cotidiano.	Comprende la importancia de los modelos de ácido base en la ciencia.	Lista de caracterización de productos de uso común. Tabla de clasificación según sus propiedades de acidez y basicidad los productos de uso cotidiano	Aprendizaje colaborativo (AC) (Nota: Consultar en Anexos)	-lista de observación Tiempo:1 hr

FASE DE DESARROLLO					
Actividades Docentes	Actividades del Alumno	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados	Técnica de Enseñanza	Evaluación (Tipo/agente, instrumento/ponderación)
<ul style="list-style-type: none"> Solicita que investiguen en bibliografía o vía electrónica los diversos modelos ácido base. Induce a alumno a reflexionar un artículo científico en la revista cultural científica. "Ácidos y bases la química en la cocina" ¹³ de los alimentos. Propone una actividad experimental demostrativa de medición de pH y neutralización. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizan matriz comparativa de los modelos ácido base. – ¿Por qué algunas sustancias son corrosivas? Analiza e interpreta el artículo científico, en donde el alumno se da cuenta las sustancias químicas como la antocianinas y antoxantinas cambian notablemente de color y de pH en los alimentos naturales. Los alumnos reafirman sus conocimientos 	<p>Comprende la importancia de los modelos en la ciencia a través de la realización de diversas actividades de modelaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> Investiga ejemplos de reacciones ácido-base que ocurren en la vida cotidiana. Compara y aplica los modelos de Arrhenius y Brönsted-Lowry. Relaciona el valor de pH con la concentración de las disoluciones. Reconoce la escala de pH de diversos indicadores. Construye un modelo de neutralización y lo expone ante el grupo. <p>A través de la lectura del artículo científico</p>	<p>Matriz comparativa de los modelos ácido base</p> <p>Anotaciones de la lectura a margen.</p> <p>Elaboran un reporte de práctica experiemtal</p>	<p>Aprendizaje Basado en Investigación.</p> <p>Lectura comentada</p> <p>Experimentación</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Tiempo: 4 hrs</p> <p>Guia de observación de la desarrollo experimental</p>

	<p>previamente adquiridos en el desarrollo experimental sobre la determinación de pH con tiras universales, pHmetro y soluciones coloridas caseras (agua de col morada), en alimentos naturales y procesados.</p>	<p>explica la formación de reacciones ácido-base que ocurren en los alimentos, salud (antiácidos), ambiente y en la vida cotidiana.</p> <p>Reconoce la escala de pH de diversos indicadores.</p>			
--	---	--	--	--	--

FASE DE CIERRE					
Actividades Docentes	Actividades del Alumno	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados	Técnica de Enseñanza	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> Diseña una guía de problemas Guía el procedimiento y retroalimenta durante el proceso de Enseñanza-aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelven en pares una serie de problemas calculando del pH y pOH de disoluciones de casos contextualizados. Socializan sus resultados en plenaria. 	Resuelve ejercicios de situaciones problemáticas.	Cálculos del valor de pH de disoluciones	Deducción	<p>Lista de cotejo</p> <p>Tiempo: 2 hrs</p>

RECURSOS

- Alimentos naturales y procesados
- Potenciometro
- pH metro
- Tiras universales

¹³ www.revistaciencias.unam.mx/en/165/revistas/revista/ciencia-18/1485-acidos-y-bases-la-quimica-en-la-cocina.html

ANEXO 2. PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA (ESCUELAS PREPARATORIAS OFICIALES DEL ESTADO DE MEXICO)

1. Datos Generales de identificación

1. Datos Generales de Identificación

*Sistema		Bachillerato General	
*Nombre, número de plantel y CCT			
*DOCENTE:			
*CAMPO DISCIPLINAR:		*ASIGNATURA:	QUÍMICA II
*CICLO ESCOLAR	2017 – 2018	GRADO Y GRUPO:	
*SEMESTRE	SEGUNDO		

2. Elaboración del DIAGNÓSTICO DE la secuencia didáctica

1. *Diagnostico*

Externo		Interno
CONTEXTO NORMATIVO	CONTEXTO ESCOLAR	CONTEXTO INTERNO
1.	2.	3.

CONTEXTO NORMATIVO

La escuela preparatoria Oficial No. _____, es regida por la siguiente normatividad:

- Artículo 3° y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- La Constitución Política del Estado de México
- La Ley General de Educación
- Reglamento Interno de Escuelas Preparatorias Oficiales del Estado de México, Gaceta de Gobierno del 13 de Mayo de 2009 y las Bases Instructivas; considera los acuerdos secretariales que regulan el ingreso de planteles al SNB (442, 444, 445, 447, 449, 478, 480, 484, 486,488,656)
- Plan nacional de desarrollo 2013-2018
- Plan de desarrollo del Estado de México 2011-2017

- Acuerdo por el que se expiden los lineamientos para la aplicación del modelo educativo de transformación académica de bachillerato general y tecnológico (Gaceta mayo 13 del 2009)
- Ley del trabajo de los servidores públicos del estado y municipios del Estado de México
- Reglamento de condiciones generales de trabajo de los servidores públicos docentes del subsistema educativo estatal

DESCRIBIR

CONTEXTO ESCOLAR

DESCRIBIR

CONTEXTO INTERNO

3. DESARROLLO

1. *Antecedentes de la materia*

2. Elementos para la planeación

Eje		Bloque:	
*Aprendizaje esperado			
*Producto Esperado			
*Componentes			
Contenido Central:		Contenido Específico:	
Conocimientos			

Habilidades Socioemocionales	Dimensión	Conoce T
	Habilidad general	Autoconciencia
	Habilidad específica	Reconocimiento de emociones

3. COMPETENCIAS

COMPETENCIA GENÉRICA	ATRIBUTO DE LA COMPETENCIA GENÉRICA
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
COMPETENCIAS DISCIPLINARES	3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

4. TRANSVERSALIDAD

Campo Disciplinar	Ciencias Experimentales	Humanidades	Ciencias Sociales	Comunicación		
Asignatura	Química II	Ética y valores II	Introducción a las Ciencias Sociales	Taller de lectura y redacción II	Informática II	Inglés II
Contenido central	Modelos de ácido base: ¿Por qué algunas sustancias son corrosivas?	Justicia y equidad en las relaciones de producción y consumo.	El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje	El texto argumentativo.	El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.	Expresar actividades en progreso
Contenido específico	Causas y efectos de la lluvia ácida.	¿Soy responsable de los impactos de lo que consumo? Previsión de los	Más allá del sentido común: la importancia del conocimiento científico para la	El análisis y comparación de dos textos mediante una reseña. Uno de	El uso de la tecnología para el aprendizaje.	Verbs (ing forms) Present progressive (affirmative, negative,

		impactos del consumo de bienes y servicios.	sociedad.	los textos es elegido por el alumno y el segundo, de índole argumentativa, lo propone el docente.		interrogative).
Aprendizaje Esperado	Diferencia el fenómeno de lluvia ácida de otros contaminantes ambientales y comprende sus efectos.	Valorar los fines en las relaciones de producción y consumo. Fundamentar prácticas responsables en el consumo. Evaluar, criticar y enriquecer el propio proyecto de vida al incorporar prácticas realizadas en clase y resultados de ellas relativos a la justicia y equidad en sus relaciones de producción y consumo.	Distingue el sentido común del conocimiento. Comprende qué es el conocimiento científico y su importancia para la sociedad. Entiende que somos seres sociales y la importancia de estudiar científicamente la realidad.	Contrasta los argumentos de dos textos, a través de una reseña crítica. • Examina los elementos sintácticos del párrafo argumentativo.	Muestra la relevancia de discriminar información en el siglo XXI a través de la elaboración, presentación y defensa de un documento ante el grupo.	Describe de manera oral y escrita actividades que se realizan en el momento del habla.
Producto Esperado	Ejercicios de resolución de problemas de	Modificación del propio proyecto de vida.	Elaborar individualmente un mapa mental	El contraste de cada uno de los textos	La elaboración de un documento	Narración oral y escrita- titulada: " Un día en la

	<p>reacciones químicas contextualizadas en las problemáticas locales y/o globales.</p>		<p>sobre las relaciones sociales del estudiante en su entorno: identificar redes entre escuela, amigos, familia. En grupo, reflexionar sobre el alcance que tiene el conocimiento si se difunde.</p>	<p>elaborados, especificando los argumentos.</p>	<p>(escrito, presentación, video, etc.) en el que dé cuenta de la relevancia de discriminar información en el siglo XXI y su presentación y defensa ante el grupo</p>	<p>vida de..."</p>
--	--	--	--	--	---	--------------------

ANEXO 3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO PARA LLUVIA DE IDEAS

CRITERIOS A EVALUAR	PARTICIPA EN LA LLUVIA DE IDEAS		APORTA IDEAS EN LA ACTIVIDAD		RESPETA LA PARTICIPACIÓN DE LOS DEMÁS EN LA LLUVIA DE IDEAS	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO

LISTA DE COTEJO PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre(s) del alumno(s) y/o Equipo:		Firma del alumno(s):
Producto:	Nombre del Trabajo de Investigación:	Fecha:
Asignatura:	Grupo:	Periodo parcial:
Nombre del Docente:		Firma del Docente:

		SI	NO
5%	Presentación y Limpieza del trabajo. En fecha solicitada.		
10%	Ortografía		
	Desarrollo		
25%	Contiene aprendizajes clave.		
20%	Calidad de la Redacción y sintaxis del texto		
20%	Originalidad de la redacción (fuentes diversas de investigación al menos 5 para desarrollarla)		
20%	Bibliografía, ciberografía y /o hemerografía		
100%	CALIFICACIÓN:		

RÚBRICA DE CUADRO COMPARATIVO

Nivel de desempeño Criterios	EXCELENTE	MEDIO	BAJO (DEBE MEJORAR)
Estructura	El cuadro presenta todos elementos del tema para comparar por cada en forma horizontal, la comparación se hace al menos con cuatro características por elemento. Contiene presentación y referencias. Sin faltas de ortografía.	El cuadro presenta al menos cinco elementos del tema para comparar por cada en forma horizontal, la comparación se hace al menos con cuatro características por elemento. Contiene presentación y referencias.	El cuadro presenta al menos cuatro elementos del tema para comparar por cada en forma horizontal, la comparación se hace al menos con tres características por elemento. Contiene presentación y referencias.
Contenido	Aborda la información necesaria y la explicación y relación es clara y pertinente para entender los elementos y las características de comparación.	La información es clara y pertinente porque contiene datos suficientes para entender la comparación de los elementos.	Los elementos son insuficientes para relacionar y entender las características y su comparación.
Conceptos	Plantea los conceptos adecuados y presenta el significado etimológico que demuestre la lectura y análisis de textos.	Plantea los conceptos de manera parcial y presenta el significado etimológico que demuestre la lectura y análisis de textos.	Los conceptos no presentan significado etimológico por lo que no es clara la comparación, y demuestra que no leyó, ni analizó lo suficiente

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL N0. _____

CICLO ESCOLAR: _____

Fecha _____

Nombre del Docente: _____

Nombre de la Asignatura: _____ Tema: _____

Nombre del Alumno: _____ Grupo: _____

LISTA DE COTEJO DE TRABAJO EN CLASE

LISTAS DE COTEJO	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
TRABAJO EN EL AULA:	SI	NO
10 (cada concepto completo y correcto vale 2.5 puntos)		
1. Tiene todo lo que necesita antes de iniciar una tarea.		
2. Se dedica a la búsqueda de información en su equipo		
3. Realiza notas y /o dibujos en su cuaderno correctos		
4. Escribe sus propias notas, no son copiados de otra persona o del libro		
TOTAL		
CALIDAD DEL TRABAJO EN EL AULA:	SI	NO
10 (cada concepto completo y correcto vale 3.3 puntos)		

1. Sistemático = ser organizado, ordenado, en su cuaderno y su lista de cotejo.		
2. Analítico, Razona y usar la evidencia para resolver problemas, o contestar cuestionamientos durante la clase, o contribuye con ideas.		
3. Búsqueda de verdad = disposición a buscar el mejor conocimiento en un contexto dado. Cita al menos tres fuentes de información.		
TOTAL		

SI PRESENTA FALTAS DE ORTOGRAFÍA SE RESTA 1.0 PUNTO EN CADA ASPECTO

RÚBRICA DE CUADRO SINÓPTICO

Criterios de Evaluación	Excelente (9 -10)	Muy Bien (8)	Bien 7	Mejorable 6	Insuficiente 5
Resumen	Incluye el propósito del tema, definiciones muy claras y menciona ejemplos	Incluye el propósito del tema, definiciones claras y menciona ejemplos	Sólo incluye el propósito, las definiciones son confusas, con ejemplos escasos	El propósito general del tema está incompleto y confuso. Las definiciones no son claras y no menciona ejemplos	Sus ideas no presentan claridad.
Bibliografía	Las fuentes de información son variadas (al menos 5). Las fuentes son confiables (aceptadas) y contribuyen al desarrollo del tema	Las fuentes de información son variadas (al menos 4), confiables y contribuyen al desarrollo del tema	Las fuentes de información son limitadas o poco variadas (al menos 3), de las cuales una no es confiable por lo que contribuyen escasamente al desarrollo del tema	Las fuentes de información son menos de 3, no son confiables ni contribuyen al tema. La información no tiene relación con el tema principal	No presenta fuentes de información.
Ortografía	No tiene errores ortográficos, de acentuación o de conjugación de verbos y un buen estilo de redacción	Tiene muy pocos errores ortográficos, de acentuación o conjugación de verbos (máximo 3)	Tiene errores ortográficos, de acentuación o conjugación de verbos	Tiene muchos errores ortográficos, de acentuación, conjugación de verbos, que distraen considerablemente al lector, siendo incorrectos.	El documento contiene pésima ortografía.
Representación Gráfica	Todas las ideas (general, principal y complementaria) que se presentan tienen relación directa con el tema, siendo claras y	Casi todas las ideas (general, principal) que se presentan, tienen relación con el tema siendo claras y objetivas	Tanto la idea general como la principal tienen relación con el tema; la idea complementaria abordada es escasa	Las ideas que se presentan tienen poca o ninguna relación con el tema, no son claras y no tienen orden.	Las ideas no tienen relación con el tema.

	objetivas.		al tema		
Presentación	Título congruente con el contenido, información del curso y del estudiante, tamaño de los márgenes y de los caracteres, interlineado apropiado	La presentación incluye dos de los siguientes requisitos: título congruente con la información del curso y del estudiante, tamaño de los márgenes y de los caracteres, interlineado apropiado	La presentación no incluye tres de los siguientes requisitos: título congruente con el contenido, información del curso y del estudiante, tamaño de los imágenes y de los caracteres, interlineado apropiado	La presentación no incluye cuatro de los siguientes requisitos: título congruente con el contenido, información del curso y del estudiante, tamaño de los imágenes y de los caracteres, interlineado apropiado	La presentación no incluye ninguno de los requisitos establecidos.

RÚBRICA DE EXPOSICIÓN

Nombre del Alumno: _____ **Grado:** _____ **Grupo:** _____ **Turno:** _____

Materia: _____ **Nombre del Profesor:** _____ **Parcial:** _____

ELEMENTOS A EVALUAR	VALOR	VALORACION	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	BAJO	MUY BAJO	NULO
		CRITERIOS	10	9	8	7	6	5
Investigación previa a la Exposición.	20%	<p>1. Fuentes de Información</p> <p>- 5 fuentes, entre bibliográficas, hemerográficas, cibergráficas y una fuente viva (encuesta-entrevista).</p>	<p>El alumno presenta más de cinco diferentes fuentes con la información necesaria de acuerdo a su tema.</p>	<p>El alumno presenta al menos 5 fuentes diferentes con la información necesaria.</p>	<p>El alumno, presenta menos de cinco diferentes fuentes con la información necesaria.</p>	<p>El alumno presenta una sola fuente con información de acuerdo a su tema.</p>	<p>El alumno presenta fuentes de información que no se apegan al tema o son muy escasas.</p>	<p>El alumno, no presenta fuente alguna de información o si presenta ninguna tiene que ver con el tema.</p>
		<p>2. Elaboración del material para su presentación (REDACCION)</p>	<p>Tiene bien estructurada la información y elabora la redacción en su totalidad con sus propias palabras.</p>	<p>Tiene parcialmente estructurada su información y elabora parcialmente la redacción con sus propias palabras.</p>	<p>No tiene estructurada por completo su información y parcialmente redacta con sus propias palabras, la mitad de su trabajo se conforma por redacciones copiadas de las fuentes de información.</p>	<p>Tienen parcialmente redactada la información con sus propias palabras, pero la mayoría del trabajo esta copiado de las fuentes de información.</p>	<p>No redacta la información con sus propias palabras y el trabajo se compone de la copia del contenido de fuentes de información.</p>	<p>No tienen información y la redacción es muy deficiente y confusa o no presenta información..</p>

<p>Trabajo Escrito</p>	<p>10%</p>	<p>Presentación y estructura del trabajo</p>	<p>Engargolado, en tres tantos, limpio, Portada, Índice, Introducción, contenido y conclusiones (10 pág. Máximo) Biblio, hemero y cibergrafía, Glosario</p>	<p>Engargolado, en tres tantos, Portada, Índice, Introducción, contenido y conclusiones (10 pag. Máximo) falta alguno de los registros, Glosario</p>	<p>Engargolado, en tres tantos, Portada, Índice, Introducción, contenido y conclusiones (10 pag. Máximo) alguno de los registros, Glosario</p>	<p>Engargolado, en tres tantos, Portada, Índice, Introducción, contenido y no presenta conclusiones (10 pag. Máximo) alguno de los registros, Glosario</p>	<p>Engargolado pero excluye mas de tres requisitos cualquiera.</p>	<p>No presenta engargolado el trabajo o lo presenta escrito a mano en alguna de sus partes.</p>
<p>Con respecto a la Exposición</p>	<p>30%</p>	<p>3. PRESENTACIÓN DEL ALUMNO</p>	<p>El alumno se muestra seguro y tranquilo, interactúa con el auditorio e incluso disfruta de la presentación..</p>	<p>El alumno se muestra seguro, relajado y tranquilo aunque no interactúa con los presentes.</p>	<p>El alumno aunque se muestra nervioso lleva un ritmo aceptable y termina en tiempo con su presentación.</p>	<p>El alumno se muestra intranquilo, confuso y aunque termina lo hace apresuradamente.</p>	<p>El alumno se muestra intranquilo, nervioso y por momentos interrumpe la exposición o no logra terminar en tiempo.</p>	<p>El alumno no logra hacer la presentación de su trabajo debido a la falta de preparación, por olvido o decide no presentarlo.</p>
<p>4. Claridad y coherencia</p>	<p>Demuestra un completo dominio y entendimiento del tema, se expresa con términos adecuados.</p>	<p>Demuestra un buen entendimiento del tema sin confundirse con los términos que expresa.</p>	<p>Demuestra entendimiento en partes del tema pero se expresa con términos que apoyan su ponencia.</p>	<p>El alumno se confunde con los términos que emplea y se pierde por momentos al expresarse</p>	<p>El alumno no logra expresarse con términos propios al tema se confunde pero logra terminar.</p>	<p>No tiene disposición ni siquiera para tratar de exponer el tema o definitivamente abandona la exposición.</p>		
<p>5. PRESENTACION POWER POINT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creatividad - Claridad - Ejemplos - Mapas, cuadros e 	<p>Está totalmente apegado al tema, es creativo e ilustra la información total que argumenta el ponente. Usa cuadros, mapas y fotografías como</p>	<p>Es adecuado al tema, ilustra lo suficiente la información que argumenta el ponente y cumple ya sea con mapas o cuadros o fotografías como</p>	<p>Se apeg a al tema sin ser creativo aunque ilustra la información que argumenta el ponente.</p>	<p>Las imágenes, cuadros o mapas confunden lo que expone el alumno o al contrario el alumno se confunde con lo que presenta como apoyo visual.</p>	<p>No presenta apoyos visuales apegados al tema que expone el alumno o no presenta apoyos visuales</p>	<p>El alumno no presenta trabajo en Power point y no presenta exposición..</p>		

		imágenes	apoyo.	apoyo			aunque si expone el alumno.	
TOTAL		TOTAL						

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NO. _____

CICLO ESCOLAR: _____

Fecha _____

Nombre del Docente: _____

Nombre de la Asignatura: _____ Aprendizaje esperado: _____

Nombre del Alumno: _____ Grupo: _____

HOJA DE OBSERVACIÓN DE TRABAJO DE LABORATORIO

TRABAJO EN EL LABORATORIO: 10 (cada concepto completo y correcto vale 2 puntos)	SI	NO
1. Realiza investigación previa.		
2. Entrega materiales solicitados.		
3. Lleva bata de trabajo.		
4. Realiza notas y /o dibujos en su cuaderno correctos.		
5. Ocupa la totalidad de su tiempo para el desarrollo de la actividad.		
TOTAL		
CALIDAD DEL TRABAJO EN EL LABORATORIO: 10 (cada concepto completo y correcto vale 2.5 puntos)	SI	NO
3. Conoce la metodología de la actividad		
4. Trabaja de manera colaborativa y respetuosa		

4. Tiene cuidado de si, sus compañeros, material, equipo e instalaciones.		
5. Realiza el análisis de los resultados contenidos y los discute con sus compañeros de equipo.		
TOTAL		

SI PRESENTA FALTAS DE ORTOGRAFÍA SE RESTA 1.0 PUNTO EN CADA ASPECTO

ANEXO 4. ACTIVIDADES DE REFORZAMIENTO

Contenidos	Actividad Sugerida para el logro del aprendizaje esperado	Evidencias
BLOQUE 1. Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Elaborar en equipos la simbología de las reacciones química, y organizar un concurso en el grupo sobre la representación de diversas reacciones químicas.	Los símbolos y fotografías de la actividad.
BLOQUE 2. Utiliza escalas y magnitudes para registrar y sistematizar información en la ciencia	Realizar el pesado de la sal común y el azúcar al momento de preparar agua de fruta y sopa en casa, calculando la cantidad de dichos compuestos contenidos en los alimentos y la cantidad que consumen en un plato de sopa y un vaso de agua, en gramos, moles y número de moléculas.	Cálculos en su cuaderno y comentar resultados en grupo. Comparar con los requerimientos mínimos diarios en la dieta.
BLOQUE 3. Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Solicitar lleven diversos productos de uso cotidiano en su envase original, revisar sus ingredientes y determinar su pH (papel pH). Reconocer el tipo de función química involucrada y relacionar el uso del producto con la acidez o basicidad que presenta.	Reporte de la actividad experimental y discusión grupal.
BLOQUE 4. Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Ver y analizar en clase, el documental “La verdad incómoda 2”	Discusión sobre el efecto de los diversos compuestos y reacciones químicas implicadas en el cambio climático.
BLOQUE 5. Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Realizar una investigación bibliográfica sobre el uso de conservadores naturales y los empleados en la industria alimentaria, reconociendo su diversidad, utilidad, efectos en la salud y medios ambiente.	Reporte de investigación.
BLOQUE 6. Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Leer y analizar el artículo “el impacto ambiental de los plásticos” https://www.ambientum.com de la revista Ambientum. Realizar un listado de los objetos de uso común que estén elaborados con plásticos.	Entrega de listado y entrega de análisis del artículo, discusión grupal sobre el impacto de nuestros hábitos de consumo en el medio ambiente.

ANEXO 5. APRENDIZAJE COLABORATIVO Y APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN

En equipo, los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros comprenden y finalizan la actividad encomendada, aprendiendo a través de la colaboración. El AC consta de 4 fases:

Fase 1. Analice lo que los estudiantes ya saben, considerándose diferentes actitudes: cooperación, responsabilidad, comunicación, trabajo en equipo y autoevaluación.

Fase 2. Mantenga las preguntas cortas y simples en partes, a menos que se trate de aprender a descomponer preguntas en partes. Si se debe hacer una pregunta larga y compleja, divídala en una serie de pasos.

APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN (ABI)

ABI. Es un enfoque didáctico que permite hacer uso de estrategias de aprendizaje activo para desarrollar en el estudiante competencias y habilidades básicas para la investigación, incluyendo la búsqueda de información en las fronteras del conocimiento que le permitan realizar una investigación creativa.

El ABI; Premisa 3. Promover que los alumnos, durante sus años de estudio sean capaces de desarrollar las habilidades y competencias necesarias para investigar académica y las áreas de investigación. **El ABI establece** seis roles del docente y el estudiante, para esta actividad se plantean los siguientes:

Rol del docente: Involucrar a los estudiantes en el descubrimiento a través de su propia investigación, Motivar y guiar a los estudiantes en el uso de servicios y recursos de biblioteca.

Rol del estudiante: Generar evidencias con base en la investigación. Analizar información o datos.