

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

CAMPO DISCIPLINAR DE COMUNICACIÓN  
CENTROS DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO  
ASIGNATURA: **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN IV**

AGOSTO DE 2018

## Elaboración del Programa de estudios de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV

M. en ATI Dalila Mercado Navarrete / CBT No. 2 Ing. Juan Celada Salmón, Lerma

Ing. José Luis Álvarez Hernández / CBT No. 2 Ing. Juan Celada Salmón, Lerma

Mtro. Ángel Cruz Salazar / CBT No. 2 San José del Rincón, Estado de México

Lic. Alejandro Lozano Arredondo / CBT No. 2 Ing. Guillermo González Camarena, Naucalpan

Ing. Alejandro Ernesto García Velasco / CBT Dr. Horacio Ramírez de Alba, Apaxco.

Ing. Roberto Carlos Jaimes Navarrete / CBT Tianguistenco

Mtra. Rosenda García de la Rosa/CBT Prof. Luis Camarena González, Ocoyoacac

Coordinador del grupo de trabajo.

Dr. Francisco Caballero Jiménez. / Subdirección de Bachillerato Tecnológico

## ÍNDICE

1. Presentación	4
2. Introducción	9
3. Datos de identificación	13
4. Propósito formativo del campo disciplinar de Comunicación	14
5. Propósito de la asignatura	15
6. Ámbitos del Perfil de egreso a los que contribuye la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV	16
7. Estructura del cuadro de contenidos	18
8. Dosificación del programa de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV	22
9. Transversalidad	26
10. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados	35
11. Consideraciones para la evaluación	39
12. Los profesores y la red de aprendizajes	44
13. Uso de las TIC para el aprendizaje	45
14. Recomendaciones para implementar la propuesta	46
15. Bibliografía recomendada	54
Anexos	57
1. Ejemplo de planeación didáctica la elaboración de un recurso digital.	57
2. Objetivos de desarrollo sostenible .	61

## 1. Presentación

Nuestro país, como otras naciones en el mundo, se encuentra impulsando una Reforma Educativa de gran calado, cuyo objetivo central es el 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.

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.

Hoy en día, 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.

Por lo anterior, en la Educación Media Superior debe superarse 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.

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 EMS.<sup>1</sup>

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 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 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

---

<sup>1</sup> No se incluye la asignatura de inglés porque la adecuación de los programas correspondientes está en proceso, enmarcada en la revisión de los contenidos y secuencia curricular, dentro de la Estrategia Nacional de Fortalecimiento para el Aprendizaje del Inglés en la Educación Obligatoria.

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).

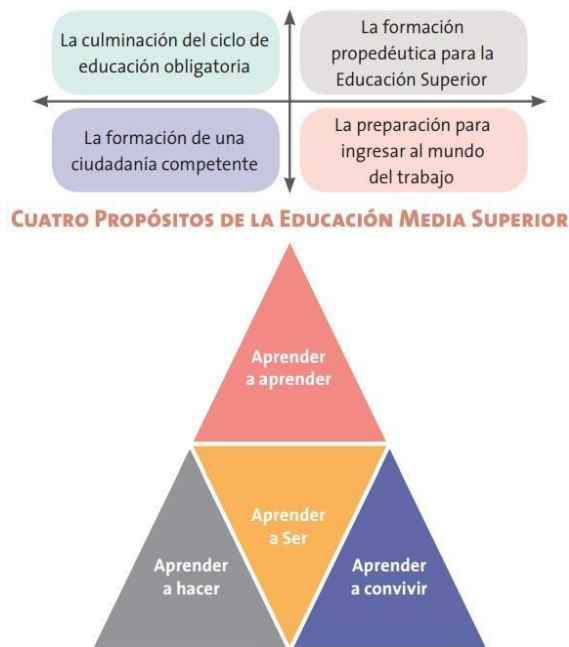
Los contenidos de las asignaturas son importantes porque propician y orientan el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas; sin embargo, en el currículo vigente, se han dejado de lado aspectos fundamentales que permiten a los jóvenes responder a los desafíos del presente y prepararse para el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

El avance vertiginoso de las Tecnologías de Información y Comunicación, han generado cambios en diversos ámbitos de nuestra vida, como son: el social, económico, familiares, comerciales, laborales, profesionales, políticos, etc., de ahí la necesidad de establecer métodos que permitan regular las interacciones entre las personas, esto no lleva a conocer aspectos éticos y legales de la sociedad de la información, como una forma de regular la conducta humanas, garantizando la paz social y el bien público y con ello el desarrollo humano. (Silva et., al., 2006)

Por todo lo anterior surge la ética de la información (Infoética), encargandose de todo lo relacionado con el buen uso de la información, ejemplos: la propiedad intelectual, el acceso a la información libre o restringida, el uso de información de las instituciones gubernamentales, la intimidad y confidencialidad, integridad de los datos, flujo internacional de información, entre otros. También, la ética profesional realiza el análisis de cómo se emplean los principios éticos a nuestras decisiones y acciones como profesionales de la información (Fernández, 2000).

De acuerdo con la UNESCO (2017), *“Los principios éticos de las sociedades del conocimiento se inspiran en la Declaración Universal de Derechos Humanos e incluyen el derecho a la libertad de expresión, el acceso universal a la información, sobre todo la que pertenece al dominio público, el derecho a la educación, el derecho a la vida privada y el derecho a participar en la vida cultural. Una de las cuestiones éticas más problemáticas es la desigualdad entre los países - y dentro de éstos entre las comunidades urbanas y las comunidades rurales - en el acceso a las TIC”*.

En consonancia a los beneficios de un mundo interconectado digitalmente, aumenta el riesgo del abuso y el uso indebido. De ahí la necesidad de establecer mecanismos para proteger a la sociedad de dichos riesgos, garantizando, por ejemplo, la seguridad de los niños en Internet, la invasión de la privacidad del usuario en la red Internet, la cual se pone en evidencia a través del envío de correos con publicidad electrónica “spamming”; otras acciones como la copia ilegal de programas de computación, la transferencia de datos de un servidor sin autorización, entre otros. Por lo tanto, los usuarios y profesionales de la informática deben definir sus responsabilidades y tomar las decisiones más justas para lograr el bienestar social en la utilización de estas tecnologías, (Silva, 2006).

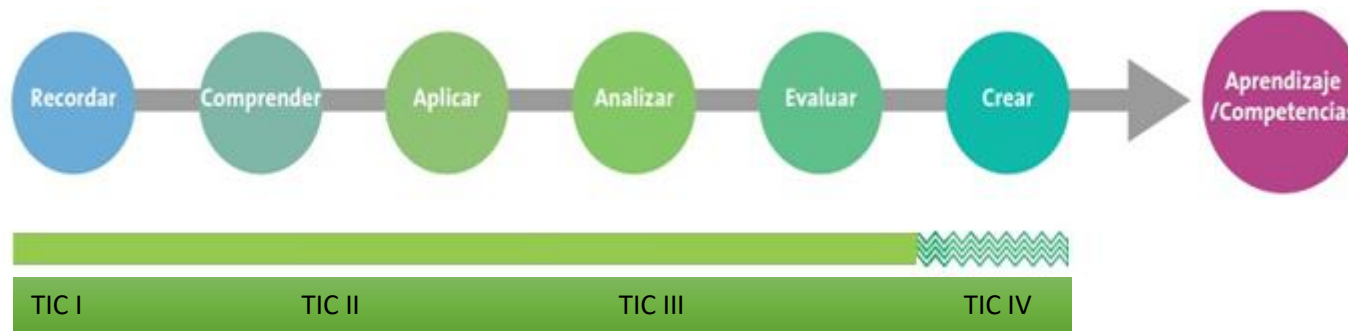
Así como es de suma importancia que nuestros estudiantes inicien por conocer y poner en práctica la normatividad en existente en relación con la infóetica y hacer uso de las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación, conocidas como TEP, que se manifiestan a partir de la web 2.0, gracias a las herramientas que facilitan la interacción y colaboración entre usuarios. En este mundo globalizado es necesario que nuestros estudiantes utilicen las comunidades virtuales, foros de discusión, redes sociales, atendiendo los aspectos éticos y legales de la sociedad de la información, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico.

Las TEP favorecen la cohesión social, permiten compartir ideas, intereses y propuestas en favor de un objetivo en común - económico, cultural o social -, por lo que se consideran exitosas. Pero para el logro de una participación y empoderamiento eficaces, debemos combinar habilidades, conocimientos y estrategias digitales para enfrentar los retos que se nos presentan en cualquier ámbito de nuestra vida diaria ya sea personal o profesional.

Estas competencias inician su proceso con la colaboración y la comunicación, se incrementan con el aprendizaje de gestión de la información de forma eficaz, potencian la autonomía de aprendizaje y la resolución de problemas, conduciéndonos a la formación de redes colaborativas que nos permiten iniciar y/o participar en proyectos digitales de valor personal, económico o social.

La resolución de problemas haciendo uso de las TAC y las TEP, nos permite interrelacionar el pensamiento crítico y reflexivo con la inventiva y la creatividad para generar conocimientos. Los problemas abren nuevas posibilidades de tratamiento, innovaciones de procesos, mejoramientos de resultados y de aprendizaje. (Dubouloy et., al., 2016)

### Continuo de asignaturas: Tecnologías de la Información y la Comunicación III



- **Incluir** productos que permitan la reactivación de aprendizajes y competencias e incrementen el nivel de complejidad tanto en la asignatura de Lectura, Expresión Oral y Escrita IV, como en el cálculo diferencial:

## Continuo de productos de la asignatura: Tecnologías de la Información y la Comunicación IV



TIC (cuatro semestres)
TIC IV (cuarto semestre)

### 3. Datos de identificación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación IV del campo disciplinar de Comunicación se imparte en el cuarto semestre, 2 horas por semana durante 18 semanas, lo que hace un total de 36 horas al semestre.

Estructura curricular del Bachillerato Tecnológico

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6
ÁLGEBRA 4	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA 4	GEOMETRÍA ANALÍTICA 4	CÁLCULO DIFERENCIAL 4	CÁLCULO INTEGRAL 5	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 5
INGLÉS I 3	INGLÉS II 3	INGLÉS III 3	INGLÉS IV 3	INGLÉS V 5	
QUÍMICA I 4	QUÍMICA II 4	BIOLOGÍA 4	FÍSICA I 4	FÍSICA II 4	TEMAS DE CIENCIAS EXPERIMENTALES 5
			ECOLOGÍA 4		
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I 3	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II 3	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN III 2	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN IV 2		
LECTURA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I 4	LECTURA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II 4	LECTURA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA III 2	LECTURA, EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA IV 2		LITERATURA 5
CONVIVENCIA, PAZ Y CIUDADANÍA 4	EMPREDIMIENTO 2			CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y VALORES 4	TEMAS DE CIENCIAS SOCIALES 5
				ECONOMÍA Y GLOBALIZACIÓN 2	
LÓGICA 4		ÉTICA 4		LIDERAZGO 2	TEMAS DE FILOSOFÍA 5
DINÁMICAS PRODUCTIVAS REGIONALES 4	MÓDULO PROFESIONAL I 17	MÓDULO PROFESIONAL II 17	MÓDULO PROFESIONAL III 17	MÓDULO PROFESIONAL IV 12	MÓDULO PROFESIONAL V 12

Componente Propedéutico

Componente Básico

Componente de Formación Profesional

#### 4. Propósito formativo del campo disciplinar de Comunicación

Las competencias disciplinares básicas de Comunicación están referidas a la capacidad de los estudiantes de comunicarse efectivamente en el español y en lo esencial en una segunda lengua en diversos contextos, mediante el uso de distintos medios e instrumentos.

Los estudiantes que hayan desarrollado estas competencias podrán leer críticamente y comunicar y argumentar ideas de manera efectiva y con claridad oralmente y por escrito. Además, usarán las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica para diversos propósitos comunicativos.

Las competencias de comunicación están orientadas además a la reflexión sobre la naturaleza del lenguaje y a su uso como herramienta del pensamiento lógico.

## 5. Propósito de la asignatura

Que los estudiantes hagan uso de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en los diferentes ámbitos de su vida, fomentando una cultura digital pacífica, el aprendizaje colaborativo, así como el pensamiento crítico y reflexivo al hacer uso de las redes sociales e internet, favoreciendo, el desarrollo de los Aprendizajes Clave del campo disciplinar de Comunicación.

Aprendizajes Clave del campo disciplinar de Comunicación		
Eje	Componente	Contenido central
Comunicarse, relacionarse y colaborar con los demás (eje transversal para todas las asignaturas del campo disciplinar de Comunicación y de Ciencias sociales).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La comunicación y las relaciones interpersonales.</li> <li>· La integración de la comunidad de aprendizaje.</li> <li>· La contextualización de la comunidad de aprendizaje a partir de los intereses y experiencias académicas de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.</li> </ul>
Leer, escribir, hablar y escuchar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La lectura, la escritura y la oralidad como prácticas habilitadoras y generadoras del aprendizaje.</li> <li>· La importancia de la lectura para la escritura: La producción de textos argumentativos.</li> <li>· La importancia de la lectura para la escritura: La argumentación fundamentada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La importancia de la lengua y el papel de la gramática.</li> <li>· El texto argumentativo.</li> <li>· El texto como fuente de información y de expresión de ideas nuevas.</li> </ul>
Generación de una opinión razonada y razonable a partir de la elaboración de textos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El sustento de la opinión del estudiante con un argumento.</li> <li>· La construcción de una perspectiva propia y original argumentada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La escritura argumentativa.</li> <li>· La escritura original argumentada.</li> </ul>
Tecnología, información, comunicación y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tecnología y desarrollo humano.</li> <li>· La generación, uso y aprovechamiento responsable de la información para el aprendizaje.</li> <li>· El aprendizaje en red.</li> <li>· La creación de contenidos para el aprendizaje.</li> <li>· El uso de la tecnología como práctica habilitadora de aprendizajes en red.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.</li> <li>· El manejo responsable de la información.</li> <li>· El aprendizaje e innovación.</li> <li>· En y desde la red.</li> <li>· Programar para aprender.</li> </ul>

## 6. Ámbitos del Perfil de egreso a los que contribuye la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV

El campo disciplinar de Comunicación pretende establecer la articulación e interdependencia de las diferentes asignaturas, tanto a nivel de competencias como de los aprendizajes esperados y su materialización a través de productos para que los jóvenes logren aprender de manera integral y global. Para ello, busca evitar la dispersión curricular, impulsar la profundización de los aprendizajes, favorecer la transversalidad curricular y orientar la práctica docente. De ahí que busque potenciar, de manera directa, el desarrollo de las competencias habilitantes necesarias para que los estudiantes puedan hacer frente a los roles que juegan o jugarán en su futuro inmediato, cada vez más complejos y desafiantes.

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

A través del logro de los aprendizajes esperados de las asignaturas de Tecnologías de la Información y la Comunicación, gradualmente se impulsará el desarrollo de los siguientes ámbitos:

Ámbito	Perfil de egreso
Lenguaje y comunicación	Se expresa con claridad en español 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. Obtiene e interpreta información y argumenta con eficacia. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.
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.



Adicionalmente, de forma transversal se favorecerá el desarrollo gradual de los siguientes ámbitos:

### Ámbitos transversales del Perfil de egreso que atiende la asignatura

Ámbito	Perfil de egreso
Habilidades socioemocionales y proyecto de vida	Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, maneja sus emociones, tiene capacidad de afrontar la diversidad 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.
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.
Pensamiento crítico y solución de problemas	Utiliza el <b>pensamiento lógico y matemático</b> , 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.

## 7. Estructura del cuadro de contenidos

Para que todos los alumnos adquieran y desarrollen los aprendizajes clave para su vida, la propuesta de contenidos se organiza de la siguiente manera:

### 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.

Cuadro de Contenidos para Tecnologías de la Información y la Comunicación IV

EJE	COMPONENTES	CONTENIDOS CENTRALES	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
<b>Tecnología, información, comunicación y aprendizaje.</b>	La generación, uso y aprovechamiento responsable de la información para el aprendizaje.	El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.	Sociedad de la información.	Reactiva los aprendizajes previos de la asignatura de TIC I, II, y TIC III en relación con la recuperación y uso de información.	La construcción de una línea del tiempo sobre las etapas de desarrollo social y sus características, hasta llegar a la sociedad del conocimiento.
	Tecnología y desarrollo humano.	El manejo responsable de la información.	Sociedad del conocimiento.	Identifica el papel de la sociedad de la información como herramienta imprescindible para el desarrollo al contribuir a la obtención, consolidación y generación del conocimiento en el ámbito educativo.	La elaboración de un recurso digital donde exprese la adquisición de información, su procesamiento análisis y evaluación para el logro de un aprendizaje esperado, de una asignatura o submódulo.

EJE	COMPONENTES	CONTENIDOS CENTRALES	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTOS ESPERADOS
<b>Tecnología, información, comunicación y aprendizaje.</b>	Tecnología y desarrollo humano.	<p>El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.</p> <p>El manejo responsable de la información.</p>	<p>-Asumir una ciudadanía digital.</p> <p>-Que caracteriza a una cultura digital</p> <p>-Uso de Infoética</p> <p>-Aplicación de Netiqueta</p> <p>- Cultura digital pacífica.</p>	<p>Identifica y comprende conceptos y características de la ciudadanía digital.</p> <p>Conoce y asume conductas de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles.</p> <p>Identifica, analiza e interpreta los conocimientos, costumbres, valores y tradiciones que forman parte de la cultura digital en su región.</p>	<p>La publicación en la red de colaboración, de un reporte, donde analiza la interacción en las comunidades y redes virtuales de las cuales sugiere los aspectos éticos para cumplir con una ciudadanía digital.</p> <p>El diseño de un código ético informático en binas a partir del análisis comparativo de al menos 3 existentes.</p> <p>Elabora una presentación digital o un video en el que muestre la importancia del fomento de una cultura digital pacífica.</p>

EJE	COMPONENTE	CONTENIDO CENTRAL	CONTENIDO ESPECÍFICO	APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
<b>Tecnología, información, comunicación y aprendizaje</b>	El aprendizaje en red. La creación de contenidos para el aprendizaje.	El impacto de la tecnología en el desarrollo humano. El aprendizaje e innovación.	- El empoderamiento digital.	Identifica y comprende la importancia y el uso de las Tecnologías del Empoderamiento y la participación.	<i>La creación de un producto (escrito, presentación, video, animación, etc.) que documente los conceptos clave de las TEP y su relevancia en el ámbito social y educativo.</i>
			- Las TEP y su uso dentro y fuera del aula.  - Herramientas y Apps usadas como TEP.	Identifica y comprende las problemáticas de su contexto y participa en la solución haciendo uso de redes sociales.	<i>La difusión de una campaña digital a través de redes sociales, para fomentar y promover la solución de problemas de su contexto tomando en consideración los objetivos del desarrollo sostenible (ver Anexo 2).</i>

## 8. Dosificación del programa de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV

La dosificación que se presenta es una sugerencia para orientar al docente sobre los tiempos que puede asignar a los contenidos, los cuales se han establecido con base en los aprendizajes esperados y en el número de semanas del semestre.

SEMANA	1		2		3		4		5		6	
SESIONES	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Encuadre grupal: corresponde a la presentación de la materia, establecer acuerdos de convivencia, diagnóstico y repaso o nivelación del grupo.												
Reactiva los aprendizajes previos de la asignatura de TIC I, II, y TIC III en relación a la recuperación y uso de información.												
Identifica el papel de la sociedad de la información como herramienta imprescindible para el desarrollo al contribuir a la obtención, consolidación y generación del conocimiento en el ámbito educativo.												

SEMANA	7		8		9		10		11		12	
SESIONES	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Identifica y comprende conceptos y características de la ciudadanía digital.	■	■	■	■	■	■						■
Conoce y asume conductas de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles			■	■	■	■	■					■
Identifica, analiza e interpreta los conocimientos, costumbres, valores y tradiciones que forman parte de la cultura digital en su región.			■	■	■	■		■	■	■	■	■







## Asesoría de reforzamiento

En apoyo al trabajo de evaluación se plantean sesiones para el reforzamiento de los aprendizajes, señaladas con un sombreado de líneas diagonales. Las actividades realizadas deberán generar evidencias del trabajo. Así, para este programa, se sugieren algunas actividades que se pueden realizar.

Cabe señalar que cada actividad de reforzamiento debe tener una evidencia que sea corresponsable.

Actividades	Evidencias de las y los estudiantes
<p>Ejercitación entre pares para nivelar el proceso de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sociedad de la información</li><li>• Sociedad del conocimiento</li></ul>	<p>Revisión y análisis de documentos digitales que incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Etapas históricas del desarrollo social de la humanidad</li><li>○ Características de la sociedad de la información.</li><li>○ Características de la sociedad del conocimiento</li><li>○ El impacto de las tecnologías en la sociedad</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elabora un mapa conceptual que permita identificar los conceptos y características de la ciudadanía digital.</li><li>• A través de casos concretos identifica conductas de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del internet, las redes sociales.</li><li>• Asume una cultura digital pacífica.</li></ul>	<p>Elaboración</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ -Mapa conceptual de ciudadanía digital.</li><li>○ -Caso de aplicación de Infoética</li><li>○ -Buscar en una red social un caso donde se aplique Netiqueta y uno donde no se aplique</li><li>○ – Video Cultura digital pacífica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica Casos específicos del uso de las Tecnologías del Empoderamiento y la participación.</li><li>• Hace usos de herramientas tecnológicas para el empoderamiento y la participación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Buscar casos de las TEP y su uso dentro y fuera del aula.</li><li>○ Exposición de Herramientas y Apps usadas como TEP.</li></ul>

## 9. Transversalidad

La transversalidad de los aprendizajes (que se logran a partir de los contenidos) 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. Esta transversalidad tiene dos dimensiones: Una horizontal y otra vertical.

La **dimensión horizontal** refiere a la reactivación y uso de los aprendizajes que se están alcanzando en las diferentes materias de un mismo semestre. Para lograr el desarrollo de una efectiva transversalidad de competencias, los contenidos de cada una de las asignaturas requieren apuntar hacia la construcción de actividades o proyectos para el aprendizaje que sean pertinentes, relevantes e interesantes para los estudiantes. Esto también demanda evitar la presencia de repeticiones innecesarias de contenidos.

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo puede llevarse a cabo la transversalidad horizontal de la asignatura con otras del cuarto semestre:

### Ejercicio de transversalidad curricular horizontal de la asignatura

**APRENDIZAJE EN COMUN:** Identificar una problemática o necesidad en su contexto, para generar propuestas de acción.

ASIGNATURAS	LEOyE IV	INGLES	ECOLOGIA	CALCULO DIFERENCIAL	FISICA I	CAMPO PROFESIONAL	TICS IV
<b>CONTENIDO CENTRAL</b>	El manejo responsable de la información	Describe diferentes procesos de manufactura. Diseña contenidos para desarrollar vocabulario apropiado.	Los factores ambientales del ecosistema donde vivo.	Conceptos básicos de sistemas de coordenadas, orientación y posición.	Uniforme.	Redacta un documento que contenga información de forma, tamaño y orientación a una nueva empresa.	El impacto de la tecnología en el desarrollo humano

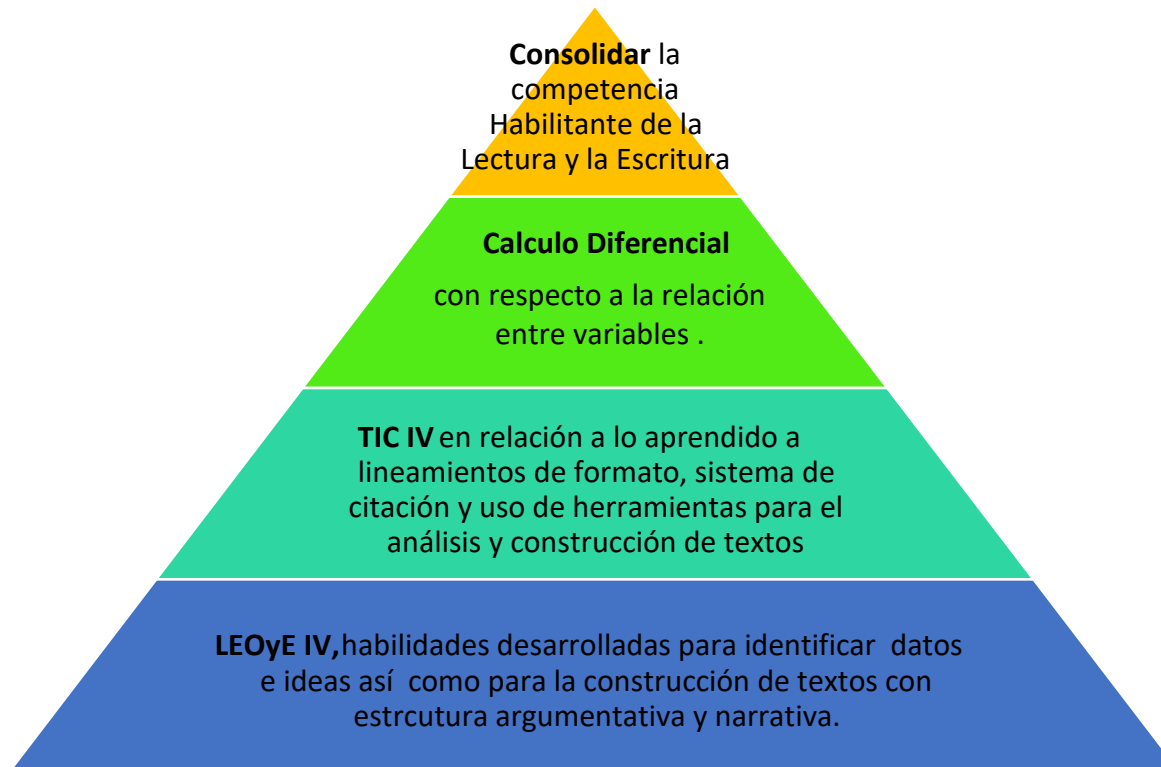
ASIGNATURAS	LEOyE IV	INGLES	ECOLOGIA	CALCULO DIFERENCIAL	FISICA I	CAMPO PROFESIONAL	TICS IV
<b>CONTENIDO ESPECIFICO</b>	Seguimiento de la ruta de acción establecida para atender una situación problemática.	Uso de voz pasiva tag questions y segundo condicional.	¿En qué regiones del país se puede cultivar café? ¿Cuáles son los factores ambientales que favorecen su crecimiento? ¿Por qué no puedo cultivar café en el norte del país?	Tratamiento de las representaciones del cambio en distintos contextos. Tablas gráficas, texto, expresión oral, movimiento físico, funciones y derivadas.	Infiere la importancia del tiempo en el desplazamiento de un cuerpo.	Identifica el grado de éxito o fracaso de un negocio	Herramientas y Apps usadas como TEP.
<b>PRODUCTO ESPERADO</b>	Video-evidencia de la ejecución de actividades.	Creación de un texto, en el cual describe un proceso degeneración de energía limpia como solución a un problema medio ambiental detectado.	Texto que argumenta en qué regiones de la República Mexicana se puede cultivar café y en cuáles no.	Representar el cambio numérico de patrones de crecimiento en tablas y gráficas.	Gráfica de los resultados obtenidos y realiza un análisis comparativo	Muestra claridad en sus objetivos de interés con los de su entorno. Desarrollando una idea de negocio	La difusión de una campaña digital a través de redes sociales, para fomentar y promover la solución de problemas de su contexto tomando en consideración los objetivos del desarrollo sostenible

**La transversalidad vertical** refiere a los aprendizajes como un continuo articulado y no sumativo. Esto exige que los aprendizajes y las competencias se desarrollen de manera gradual, elevando el nivel de complejidad conforme los jóvenes cursan los semestres. Los aprendizajes deben ser complementarios, más no acumulativos como ocurre en la actualidad; para lograr esto, es indispensable que el proceso de enseñanza-aprendizaje potencie la reactivación de aprendizajes previos.

El trabajo conjunto ya sea de manera vertical (transdisciplinar) u horizontal (interdisciplinar) fortalecen la formación del estudiante toda vez que de forma organizada se permite la construcción de aprendizajes significativos que multiplican resultados y dividen el esfuerzo de las Academias, favoreciendo con ello evitar la descarga individualizada que compromete el esfuerzo y compromiso del estudiante. El punto de encuentro que propicia esta transversalidad se da desde la identificación de los atributos expresados en los aprendizajes esperados, que posibilitan una visión integrativa desde dos vertientes:

1. Multidisciplinar: Común a todas las asignaturas. En este sentido, una ruta posible sería cuestionarse ¿Cuál es el tema integrador? ¿Qué problemática compartimos como comunidad escolar? ¿Qué problemática compartimos en el contexto sociocultural inmediato al plantel? Desde mi asignatura, ¿Cómo puedo abordar el planteamiento del problema o de la solución?
2. Interdisciplinar: Que engloba varias (no todas) las asignaturas o supone la participación de varias de ellas. Los puntos de encuentro pueden darse a partir de contestar ¿Con qué asignaturas comparto aprendizaje esperado? ¿Cómo puedo abordar ese aprendizaje desde mis contenidos específicos e interrelacionarlos con las otras asignaturas?

Un ejemplo de transversalidad vertical en el campo disciplinar de comunicación es el siguiente:



ASIGNATURA	ASIGNATURAS DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN	ASPECTOS QUE PERMITEN ESTABLECER LA RELACIÓN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II	Lectura, Expresión Oral y Escrita I	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.</li> <li>☐ La escritura argumentativa.</li> </ul>
	Lectura, Expresión Oral y Escrita II	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.</li> <li>☐ El texto argumentativo.</li> <li>☐ El texto como fuente de información y de expresión de ideas nuevas.</li> <li>☐ La escritura original argumentada.</li> </ul>
	Tecnologías de la Información y la Comunicación I	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Programar para aprender.</li> <li>☐ El aprendizaje e innovación en y desde la red.</li> </ul>
	Tecnologías de la Información y la Comunicación III	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El aprendizaje e innovación en y desde la red.</li> <li>☐ El manejo responsable de la información.</li> </ul>
	Tecnologías de la Información y la Comunicación IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El manejo responsable de la información.</li> <li>☐ El aprendizaje e innovación en y desde la red.</li> <li>☐ El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.</li> </ul>

## TRANSVERSALIDAD CON OTRAS ASIGNATURAS

CAMPO DISCIPLINAR	ASIGNATURA	SEMESTRE	ASPECTOS QUE PERMITEN ESTABLECER LA RELACIÓN CON LAS TIC
MATEMÁTICAS	Álgebra	Mismo semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de las variables y las expresiones algebraicas.</li> <li>• Variación lineal como introducción a la relación funcional.</li> <li>• El trabajo simbólico.</li> </ul>
	Geometría y Trigonometría	Posterior	□ Conceptos fundamentales del espacio y la forma, “lo geométrico”
	Geometría Analítica		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento y construcción de los lugares geométricos: recta, circunferencia, elipse, parábola e hipérbola.</li> <li>• Tratamiento visual y representaciones múltiples de los lugares geométricos: coordenadas rectangulares y paramétricas, puntos singulares, raíces y comportamiento asintótico.</li> </ul>
	Cálculo Diferencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio y predicción: Elementos del Cálculo.</li> <li>• Graficación de funciones por diversos métodos.</li> </ul>
	Cálculo Integral		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximación y cálculo del “área bajo la curva” por métodos elementales (método de los rectángulos y métodos de los trapecios).</li> <li>• Antiderivada de funciones elementales (algebraicas y trascendentes).</li> <li>• Tratamiento analítico de las integrales definida e indefinida. Uso intuitivo de los procesos infinitos y las situaciones límite aplicados a problemas de las ciencias naturales, exactas y sociales</li> </ul>
Probabilidad y Estadística		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Concepto de riesgo en situaciones contextuales.</li> <li>□ Manejo de la información en situaciones de la vida cotidiana</li> </ul>	

CAMPO DISCIPLINAR	ASIGNATURA	SEMESTRE	ASPECTOS QUE PERMITEN ESTABLECER LA RELACIÓN CON LAS TIC
HUMANIDADES	Lógica	Mismo semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ La argumentación como práctica de valores.</li> <li>□ La argumentación como práctica crítica y autocrítica.</li> <li>□ La argumentación como práctica sometida a reglas.</li> </ul>
	Ética	Posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ El ejercicio de la libertad frente al respeto a los demás en las relaciones interpersonales.</li> <li>□ Inclusión y responsabilidad social en el desarrollo científico y tecnológico.</li> </ul>
	Temas de Filosofía		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ El sentido de la vida humana.</li> </ul>
CIENCIAS SOCIALES	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores	Posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ El trabajo colaborativo en el aula como base para la integración de la comunidad de aprendizaje.</li> <li>□ El conocimiento y aplicación del proceso de la investigación científica.</li> <li>□ La producción de conocimiento y aprendizajes mediante la investigación. El análisis de algunos componentes de la sociedad actual: participación ciudadana, derechos humanos, desigualdad, desarrollo sustentable, medio ambiente.</li> </ul>
TALES	Química I	Mismo semestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ La importancia del pensamiento químico en la sociedad del siglo XXI.</li> </ul>



	Química II	Posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ejemplos de contenidos en los que se hace el uso de las TIC para la investigación en diferentes fuentes de información y presentación de la información.</li> <li>□ Cuantificación en las reacciones químicas: ¿cómo contamos lo que no podemos ver?</li> <li>□ Modelos de ácido base: ¿Por qué algunas sustancias son corrosivas?</li> </ul>
CAMPO DISCIPLINAR	ASIGNATURA	SEMESTRE	ASPECTOS QUE PERMITEN ESTABLECER LA RELACIÓN CON LAS TIC
			<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Cinética química: ¿Por qué algunas reacciones son más rápidas que otras?</li> <li>□ La síntesis química y la diversidad de los nuevos materiales</li> </ul>
	Biología		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Relaciones entre la Ciencias, la Tecnología y la Sociedad.</li> <li>□ Impactos ambientales y sustentabilidad.</li> </ul>
	Física I		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ejemplos de contenidos en los que se hace el uso de las TIC para la investigación en diferentes fuentes de información y presentación de la información.</li> <li>□ Electricidad en los seres vivos.</li> </ul>
	Física II	Posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ejemplos de contenidos en los que se hace el uso de las TIC para la investigación en diferentes fuentes de información y presentación de la información.</li> <li>□ El entrenamiento deportivo como ejemplo de aplicación de la mecánica.</li> <li>□ La energía como parte fundamental del funcionamiento de máquinas.</li> </ul>
	Biología		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ecología, sustentabilidad y desarrollo sustentable.</li> </ul>

Sin embargo, por las características de las TIC puede ser transversal de manera vertical al resto de las asignaturas del mapa curricular:

6º semestre	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 5 HORAS	TEMAS DE FILOSOFÍA 5 HORAS	TEMAS DE CIENCIAS EXPERIMENTALES 5 HORAS		LITERATURA 5 HORAS	TEMAS DE CIENCIAS SOCIALES 5 HORAS	MODULO V 12 HORAS
5º semestre	CÁLCULO INTEGRAL 5 HORAS	INGLES V 5 HORAS	FÍSICA 4 HORAS	CIENCIA, TECNOLOGIA SOCIEDAD Y VALORES 4 HORAS	ECONOMIA Y GLOBALIZACION 2 HORAS	LIDERAZGO 2 HORAS	MODULO IV 12 HORAS
4º semestre	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN IV 3 HORAS						

De manera vertical, la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación IV, se apoya de los aprendizajes obtenidos de TIC I, TIC II y TIC III, principalmente los referidos a ofimática, redes de colaboración, obtiene las bases de Lectura, Expresión Oral y Escrita I, que le permite transitar por la asignatura de manera sustentada y fluida. Continuando con la verticalidad, la asignatura de las TIC II apoya a otras asignaturas como Química II, LEOyE II, Geometría y Trigonometría, Emprendimiento, Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores, y los del Componente Profesional proporcionando los aprendizajes del alumno sobre el desarrollo de aplicaciones que pueden utilizarse en cualquiera de las asignaturas mencionadas, el fortalecimiento de aplicaciones de ofimática tales como la hoja de cálculo y diseño de presentaciones.

## 10. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO	COMPETENCIA GENÉRICA	ATRIBUTO	COMPETENCIA DISCIPLINAR
<p>Reactiva los aprendizajes previos de la asignatura de TIC I, II, y TIC III en relación a la recuperación y uso de información.</p> <p>Identifica el papel de la sociedad de la información como herramienta imprescindible para el desarrollo al contribuir a la obtención, consolidación y generación del conocimiento en el ámbito educativo.</p>	<p>La construcción de una línea del tiempo sobre las etapas de desarrollo social y sus características, hasta llegar a la sociedad del conocimiento.</p> <p>La elaboración de un recurso digital donde exprese la adquisición de información, su procesamiento análisis y evaluación para el logro de un aprendizaje esperado, de una asignatura o submódulo.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>	<p>C1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p> <p>C2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos, preconcepciones y nuevos conocimientos.</p> <p>C5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p> <p>C12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>

				COMPETENCIA
APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO	COMPETENCIA GENÉRICA	ATRIBUTO	DISCIPLINAR
<p>Identifica y comprende conceptos y características de la ciudadanía digital.</p> <p>Conoce y asume conductas de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles.</p> <p>Identifica, analiza e interpreta los conocimientos, costumbres, valores y tradiciones que forman parte de la cultura digital en su región.</p>	<p>La publicación en la red de colaboración, de un reporte, donde analiza la interacción en las comunidades y redes virtuales de las cuales sugiere los aspectos éticos para cumplir con una ciudadanía digital.</p> <p>El diseño de un código ético informático en binas a partir del análisis comparativo de al menos 3 existentes.</p> <p>Elabora una presentación digital o un video en el que muestre la importancia del fomento de una cultura digital pacífica.</p>	<p><b>5.</b> Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p><b>7.</b> Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p><b>8.</b> Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p><b>9.</b> Participa con conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<p><b>5.6</b> Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p><b>7.1</b> Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p><b>7.3</b> Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p><b>8.2</b> Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p><b>9.1</b> Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.</p> <p><b>9.2</b> Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.</p>	<p><b>C1.</b> Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p> <p><b>C12.</b> Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>

			<p><b>9.5</b> Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.</p>
--	--	--	--

APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO	COMPETENCIA GENÉRICA	ATRIBUTO	COMPETENCIA DISCIPLINAR
		<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las Tecnologías de la Información y la Comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconocimiento y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p>	<p>C1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p> <p>C5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p> <p>C6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.</p> <p>C12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>

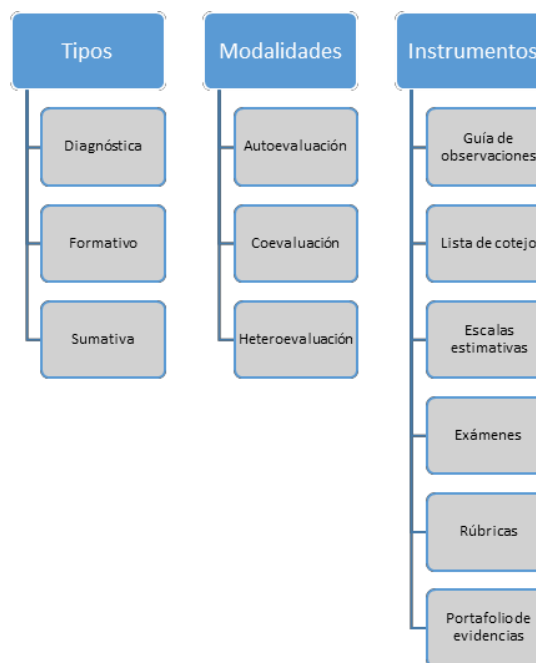
## 11. Consideraciones para la evaluación

### Aspectos sugeridos para la evaluación de los aprendizajes

1	Establecer metas de aprendizajes para cada actividad sobre los aprendizajes esperados.
2	Comunicar adecuadamente los aprendizajes a los alumnos.
3	Explicar con claridad qué es lo que se espera de su desempeño en cada actividad.
4	Considera que la evaluación es formativa y mejora el aprendizaje.
5	Detectar y atender las fortalezas y debilidades de su aprendizaje.
6	Dar retroalimentación objetiva y constructiva de sus evaluaciones.
7	Emplear herramientas de evaluación y construir esquemas válidos de calificación.
8	Enseñar a aprender del error, reflexionar sobre sus aciertos e identificar estrategias de aprendizajes.
La evaluación propicia la buena gestión curricular	

### Tipos, modalidades e instrumentos de evaluación

Los instrumentos deberán diversificarse. Se impulsará la creación de portafolio de evidencias.



### **Tipos de evaluación**

- La evaluación **diagnóstica** permite reconocer las condiciones en que se encuentran sus estudiantes ante los nuevos aprendizajes. Por su naturaleza se hace durante las actividades de inicio.
- La evaluación **formativa** da cuenta del avance del alumno en el proceso en la asimilación, ajuste y replanteamiento de sus aprendizajes, a la par, permite al docente la retroalimentación y en caso necesario la reorganización de los énfasis de las actividades. Se realiza durante las actividades de desarrollo.
- La evaluación **sumativa** se realiza al final, en las actividades de cierre y sirve para determinar los resultados finales del proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias.

Para la evaluación formativa, la observación y la retroalimentación del docente o de los propios compañeros de grupo, constituyen referentes que permiten atender las dificultades durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes, por lo que se sugiere promoverlas de manera constante. Los registros escritos y los exámenes son de mayor utilidad para la evaluación sumativa.

### **Modalidades de evaluación.**

- a) La **autoevaluación** permite el desarrollo de procesos metacognitivos, mediante los cuales, el estudiante reflexiona sobre su quehacer, su eficiencia y las habilidades que necesita desarrollar. Propiciar la autoevaluación contribuye a que los estudiantes identifiquen las dificultades que surgen en la realización de actividades y diseñen estrategias para resolverlas o para solicitar apoyo.
- b) La **coevaluación** permite conocer los puntos de vista de otros integrantes del grupo en relación al desarrollo de las tareas, favorece la identificación de dificultades que escapan a la percepción individual y brinda una mayor cantidad de elementos para valorar el propio desempeño y el de los demás.
- c) La **heteroevaluación** brinda a las y los estudiantes criterios para mejorar su desempeño desde la visión del docente.



## Instrumentos de evaluación

Es recomendable que el docente haga saber, desde el inicio de la sesión, cuáles serán los criterios que se emplearán para evaluar el desempeño individual y colectivo. Estos criterios pueden presentarse en forma de indicadores y emplear instrumentos como: registros de observación, listas de cotejo, escalas estimativas, rúbricas, portafolios de evidencias y exámenes.

- **Registros de observación:** Es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse, ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar.
- **Lista de cotejo:** Consiste en una lista de indicadores de logro o de aspectos que conforman un indicador de logro determinados y seleccionados por el docente, en conjunto con los alumnos, para establecer su presencia o ausencia en el aprendizaje alcanzado.
- **Escala estimativa:** Es un instrumento que permite registrar el grado, de acuerdo con una escala determinada, de un comportamiento, una habilidad o una actitud determinada, desarrollada por el estudiante.
- **Rúbrica:** Es una tabla que presenta, en el eje vertical, los criterios que se van a evaluar y, en el eje horizontal, los rangos de calificación a aplicar en cada criterio. Los criterios representan lo que se espera que los alumnos hayan dominado.
- **Examen:** Prueba mediante la cual una persona puede demostrar sus conocimientos, su valía, etcétera. Esta prueba puede realizarse tanto de forma escrita en un documento, de forma oral o mediante algún sistema electrónico.

Asimismo, se sugiere la siguiente técnica para la evaluación:

**Portafolio de evidencias:** Es una técnica que permite coleccionar evidencias del logro de los aprendizajes esperados. La construcción del portafolio integra todos los productos e instrumentos que el estudiante haya desarrollado en un período determinado. Los instrumentos apropiados para el portafolio son: lista de cotejo y rúbrica. Es importante impulsar la creación del portafolio de evidencias, ya sea de forma física o digital, ya que con ello se observa el alcance del alumno en la progresión de los aprendizajes esperados.

Para orientar al docente en el proceso de evaluación, se sugieren determinar los productos esperados y una evaluación de conocimientos.

Los productos esperados y los instrumentos de evaluación de cada uno conforman el portafolio de evidencias del alumno para la asignatura.

En la siguiente tabla se muestra cada uno de ellos con instrumentos de evaluación y ponderación sugerida.

PARA LA EVALUACIÓN, EL ESTUDIANTE:	EVIDENCIA Y PRODUCTOS ESPERADOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Reactiva aprendizajes previos de la asignatura de Tecnologías de Información y Comunicación I, II y III.	La construcción de una línea del tiempo sobre las etapas de desarrollo social y sus características, hasta llegar a la sociedad del conocimiento	Lista de cotejo.	40%
Identifica el papel de la sociedad de la información como herramienta imprescindible para el desarrollo al contribuir a la obtención, consolidación y generación del conocimiento en el ámbito educativo..	La elaboración de un recurso digital donde exprese la adquisición de información, su procesamiento análisis y evaluación para el logro de un aprendizaje esperado, de una asignatura o submódulo.	Rúbrica.	40%
	Evaluación de conocimientos.	Prueba objetiva.	20%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

Las Listas de Cotejo, Rúbricas y Guías de Observación podrán aplicarse mediante las técnicas de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación, de acuerdo con lo establecido, por el docente, en su planeación.

PARA LA EVALUACIÓN, EL ESTUDIANTE:	EVIDENCIA Y PRODUCTOS ESPERADOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Identifica y comprende conceptos y características de la ciudadanía digital.	La publicación en la red de colaboración, de un reporte, donde analiza la interacción en las comunidades y redes virtuales de las cuales sugiere los aspectos éticos para cumplir con una ciudadanía digital.	Guía de Observación.	25%
Conoce y asume conductas de ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles.	El diseño de un código ético informático en binas a partir del análisis comparativo de al menos 3 existentes.	Lista de cotejo.	25%
Identifica, analiza e interpreta los conocimientos, costumbres, valores y tradiciones que forman parte de la cultura digital en su región	Elabora una presentación digital o un video en el que muestre la importancia del fomento de una cultura digital pacífica.	Rúbrica.	30%
	Evaluación de conocimientos.	Prueba objetiva.	20%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

## 12. Los profesores y la red de aprendizajes

Se sugiere que el plantel, con ayuda de los profesores de TIC, elija una plataforma digital como apoyo a la red académica, para establecer espacios propicios de interacción en las siguientes actividades:

- Realizar ejercicios de transversalidad vertical y horizontal entre las asignaturas.
- Compartir estrategias y materiales didácticos.
- Comunicar buenas prácticas.
- Establecer proyectos en los que cada asignatura aporte elementos para su construcción.
- Brindar asesorías sobre temas o situaciones específicas: de la práctica docente, de los estudiantes, de profesionalización docente, del campo de conocimiento, etc.
- Difusión de eventos relevantes del plantel.

A continuación, se presenta un ejemplo de red de aprendizajes que, proporcionada por la Cosdac, hasta el momento no hay una para la asignatura de TIC:

- <http://humanidades.cosdac.sems.gob.mx/plataformas.html>

Otros ejemplos de redes de aprendizaje las encuentras en las siguientes ligas:

- <https://docenciaweb2-0.wikispaces.com/Recursos+Web+2.0>
- <http://www.tic.unam.mx/mision.html>
- <http://academica.mx/#/>

### 13. Uso de las TIC para el aprendizaje

La enseñanza de las TIC no debe enfocarse en el aspecto procedimental; es decir, lo referido al desarrollo de competencias para hacer uso de recursos digitales, sino que debe enfocarse en potenciar competencias como la creatividad, la investigación, el análisis crítico, la resolución de problemas, aprender a aprender y las capacidades de innovación en el alumno. Para avanzar en este sentido, se recomienda planear actividades que:

- Contextualicen su uso con temas de interés o relevantes a la realidad de los estudiantes:
  - Temas de actualidad (La evolución de la tecnología, *Los estereotipos sociales*, etc.).
  - Temas relacionados con sus otras disciplinas.
- Promueven la investigación y el desarrollo de técnicas autodidácticas:
  - A través de uso de foros, tutoriales, etc. (*WikiHow, Howto, Diy, Instructables*).
- Requieren de la discriminación de información y que involucren el análisis crítico y la argumentación:
  - Construcción de bibliografías para temas específicos (*WebQuests*)
- Fomenten las buenas prácticas en el uso de información y durante la interacción en la red.
- Susciten el uso de entornos digitales para potenciar aprendizajes y construcción de comunidades de aprendizaje.
- Estimulen su creatividad.
- Confronten con problemas de la vida cotidiana y el uso de TIC para resolverlos.
- Muestren las ventajas de utilizar las TIC.

## 14. Recomendaciones para implementar la propuesta

Las recomendaciones incluyen los elementos de la planeación, así como las técnicas didácticas sugeridas.

### **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 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. Para ello, se proponen algunos rubros que pueden servir de referente.

### **Datos generales de identificación**

- Institución.
- Nombre y Número de plantel.
- Nombre de la o del docente.
- Nombre del campo disciplinar.
- Nombre de la asignatura
- Módulo.
- Semestre.
- Ciclo escolar.
- Duración.
- Propósito de la secuencia.

## Elementos para la formación

- Eje.
- Aprendizajes Esperados.
- Red de aprendizajes.
  - Producto esperado.
  - Componente.
  - Contenido central.
  - Contenido específico.
  - Competencias genéricas.
  - Competencias disciplinares.
  - Instrumento de evaluación.

## 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 aprender.

**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 metacognitivas.

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

### **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 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 aprendizaje. 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 aprendizaje.
- *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 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.

La siguiente table muestra un resumen de los elementos mínimos sugeridos de una estrategia didáctica.

Apertura	Desarrollo	Cierre.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de conocimientos previos.</li> <li>• Propósito.</li> <li>• ¿Qué te gustaría aprender?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de actividades.</li> <li>• Mención de las Técnicas didácticas utilizadas.</li> <li>• Evaluación formativa.</li> <li>• Agentes de la evaluación.</li> <li>• Recursos y materiales didácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recapitulación.</li> <li>• Formalización de conceptos.</li> <li>• Evaluación sumativa.</li> <li>• Para todas las etapas se establecerá el tiempo de las actividades.</li> <li>• Recursos: Integrar los materiales didácticos e instrumentos de evaluación.</li> </ul>

A manera de ejemplo, en el Anexo 1, se muestra un ejercicio de Planeación didáctica que integra los elementos antes señalados como un referente para la planificación de los docentes.

## Técnicas didácticas sugeridas

Las técnicas didácticas que se sugieren para esta asignatura son:

Técnica sugerida	Descripción general	Ejemplos
Aprendizaje Colaborativo (AC)	<p>El propósito es fomentar la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje a través de la interacción con sus iguales.</p> <p>Implica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver una tarea específica a través de la colaboración. Esta metodología está compuesta por una serie de estrategias instruccionales.</p>	<p><a href="http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_colaborativo.pdf">http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_colaborativo.pdf</a></p>
Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI)	<p>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 enseñanza.</p>	<p><a href="http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_Basado_en_investigacion.pdf">http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_Basado_en_investigacion.pdf</a></p>
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	<p>La metodología basada en proyectos, según Orellana (2010), se establece en las teorías críticas del desarrollo del currículo, en las que toda planificación necesita de la retroalimentación de las prácticas para ir refundándose en un diseño continuo. La idea de Kilpatrick, suponía que el trabajo desarrollado en el aula se convirtiera en una investigación básica para el profesor, y con la ayuda de la red virtual, se propiciara una oportunidad como un aula abierta a la comunidad educativa para acceder desde cualquier parte y surgiera la posibilidad de observar las habilidades, capacidades y competencias que desarrollan los estudiantes bajo este enfoque.</p>	<p><a href="http://www.ub.edu/dikastia/LIBRO_MURCIA.pdf">http://www.ub.edu/dikastia/LIBRO_MURCIA.pdf</a></p>

## 15. Bibliografía recomendada

Aguilar. M (2007) Sociedad de la información, educación para la paz y equidad de género Netbiblo, España.

García. N. (2016). Tecnologías de la Información y la Comunicación, Umbral, México

Quintana. J. (2017) Temas emergentes en educación. Universidad Central, Bogota.

Arenas Juan Jesús. 12-Julio-2011. Antología legislación informática,

<https://aplicacionnormatividad.files.wordpress.com/2016/01/legislacion-informatica.pdf>

Recuperado el 3 de septiembre de 2018

García Pérez Jesús Francisco. 20-Mayo-2013. Derechos de autor en Internet.

[http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant\\_col-posg/45\\_Internet.pdf](http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_col-posg/45_Internet.pdf)

Recuperado el 3 de septiembre de 2018

Reyes Krafft Dr. Alfredo A. 2015. Aspecto legal de la seguridad informática.

[https://congreso.seguridad.unam.mx/2015/sites/default/files/csc2015-aspectos\\_legales\\_seguridad\\_informatica\\_mexico\\_reducido.pdf](https://congreso.seguridad.unam.mx/2015/sites/default/files/csc2015-aspectos_legales_seguridad_informatica_mexico_reducido.pdf)

Recuperado el 3 de septiembre de 2018

---

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA EJE 2

---

<https://induccion.educatic.unam.mx/mod/book/tool/print/index.php?id=964>

Recuperado Edu4Me México 2016

<http://edu4.me/panel-ciudadania-digital-mexico/>

Recuperado 30 de Enero de 2018

<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/competencia-digital-docente/71281.html>

Normas y códigos éticos informáticos. recuperado el 22 de febrero de 2019 del sitio web

[https://www.inf.utfsm.cl/~lhevia/asignaturas/infoysoc/topicos/Etica/3\\_normas\\_codigos\\_y\\_org\\_internac.pdf](https://www.inf.utfsm.cl/~lhevia/asignaturas/infoysoc/topicos/Etica/3_normas_codigos_y_org_internac.pdf)

<https://educrea.cl/la-competencia-digital-e-informacional-en-la-escuela/>

De las sociedades de la información a las Sociedades del conocimiento, Informe Mundial de la UNESCO. Recuperado el 22 de febrero de 2019 del sitio web <https://www.youtube.com/watch?v=1baNN3uTTO8>

Concepto de la Sociedad de la Información. Recuperado el 22 de febrero de 2019 del sitio web:

<http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevastecnologias/wp-content/uploads/2015/05/concepto.pdf>

UNESCO, s.f. ¿Qué es la cultura de paz?. Recuperado el 22 de febrero de 2019 del sitio web:

<http://unescopaz.uprrp.edu/documentos/culturapaz.pdf>

---

Técnicas didácticas

- ABI

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](http://www.itesca.edu.mx/documentos/desarrollo_academico/Metodo_Aprendizaje_Basado_en_Investigacion.pdf)

- **Colaborativo**

ITESM (s/f). *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. Aprendizaje Colaborativo*. México:

ITESM. Disponible en: [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/ac/Colaborativo.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/Colaborativo.pdf)

- **Proyectos**

Blumenfeld, P. *et al.* (1991). Motivating Project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning, en *Educational Psychologist*, N° 26, pp. 3-4.

ITESM (s/f). *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. Aprendizaje Colaborativo*. México:

ITESM. Disponible en:

[http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/ac/Colaborativo.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/Colaborativo.pdf)

Orellana, A. (2010). El Proyecto Kilpatrick: Metodología para el Desarrollo de Competencias. Clave XXI, en *Reflexiones y Experiencias en Educación*. N° 1.



## Anexos

### 1. Ejemplo de planeación didáctica la elaboración de un recurso digital.

DATOS GENERALES			
PROFESOR (A):		CORREO ELECTRÓNICO:	
CAMPO DISCIPLINAR: Comunicación		ASIGNATURA: Tecnologías de la Información y de la Comunicación IV	
CARRERAS TÉCNICAS:	SEMESTRE:	GRUPO:	PERIODO DE APLICACIÓN: Marzo-Abril 2019
PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA			
Que los estudiantes hagan uso de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación en los diferentes ámbitos de su vida, fomentando una cultura digital pacífica, el aprendizaje colaborativo, así como el pensamiento crítico y reflexivo al hacer uso de las redes sociales e internet, favoreciendo, el desarrollo de los Aprendizajes Clave del campo disciplinar de Comunicación.			
DATOS PEDAGÓGICOS			
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>		<b>PRODUCTO ESPERADO</b>	
Identifica el papel de la sociedad de la información como herramienta imprescindible para el desarrollo al contribuir a la obtención, consolidación y generación del conocimiento en el ámbito educativo.		La elaboración de un recurso digital donde exprese la adquisición de información, su procesamiento, análisis y evaluación para el logro de un aprendizaje esperado, de una asignatura o submódulo.	
<b>EJE</b>	Tecnología, información, comunicación y aprendizaje.		<b>Dosificación: 3 semanas</b>
<b>COMPONENTE</b>	<b>CONTENIDOS CENTRALES</b>	<b>CONTENIDO ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La generación, uso y aprovechamiento responsable de la información para el aprendizaje.</li> <li>Tecnología y desarrollo humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El impacto de la tecnología en el desarrollo humano.</li> <li>El manejo responsable de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sociedad del conocimiento</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	<b>ATRIBUTOS</b>	<b>COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS</b>	
<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de</p>	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p>	<p>C1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p> <p>C2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos, preconcepciones y nuevos conocimientos.</p> <p>C5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p>	

<u>Habilidades Socioemocionales</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Relaciona T</u>
	<u>Habilidad general</u>	<u>Colaboración</u>
	<u>Habilidad específica</u>	

APERTURA				
Actividades docente	Actividades Alumno	Proceso de Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Tipo de Evaluación
<p>Reactiva aprendizajes previos de la asignatura de Tecnologías de la información y la comunicación II, en relación a las herramientas en línea para crear presentaciones.</p> <p>Establece criterios para realizar investigación.</p> <p>Resuelve dudas.</p> <p>Revisa reporte de investigación en el portafolio de evidencias.</p>	<p>Participa emotivamente recordando</p> <p>Participa, aportando y expresando sus ideas con comentarios acerca de las implicaciones éticas en el uso de la ciencia y las tecnologías, por medio de una lluvia de ideas.</p> <p>Investigar acerca de los principios éticos en el uso social y responsable de la tecnología..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro anecdótico de lluvia de ideas.</li> <li>● Presenta resultados de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reporte de la investigación, en estilo apa</li> </ul>	<p>➤ Autoevaluación</p>
			<p><b>Instrumentos de Evaluación</b></p> <p>➤ Lista de Cotejo</p>	<p><b>Duración</b></p> <p>➤ 2 horas</p>
				<p><b>Recursos</b></p> <p>Computadora, Internet, pintaron, cañón.</p>

**DESARROLLO**

Actividades docentes	Actividades Alumno	Proceso de aprendizaje	Evidencias de aprendizaje	Tipo de Evaluación
<p>Mostrará a través de videos, páginas web y demás herramientas visuales, las implicaciones éticas en el uso de las ciencias y tecnologías.</p> <p>Guía a los alumnos en el desarrollo de la práctica de las demás actividades destinadas para los aprendizajes esperados.</p> <p>Resuelve dudas.</p>	<p>Elige una plataforma en línea para elaborar una presentación electrónica.</p> <p>Elabora en borrador un esquema o resumen de los más importante de su investigación.</p> <p>Analiza la información investigada de los principios éticos en el uso social y responsable de la tecnología</p> <p>Diseña y elabora una presentación electrónica con una herramienta digital en línea.</p>	<p>Analiza y procesa la información.</p> <p>Elabora la presentación electrónica en línea.</p>	<p>● Presentación digital.</p> <hr/> <p>Instrumentos de Evaluación</p> <p>➤ Rúbrica</p>	<p>✓ Coevaluación</p> <p>✓ Heteroevaluación</p> <hr/> <p>Duración</p> <p>➤ 2 horas</p> <hr/> <p>Recursos</p> <p>Computadora, Internet, pintarrón, cañón.</p>

Cierre				
Actividades docente	Actividades Alumno	Proceso de aprendizaje	Productos esperados	Tipo de Evaluación
<p>Revisa actividades de investigación.</p> <p>Organiza el grupo para exponer la información investigada</p> <p>Aporta comentarios</p> <p>Resuelve dudas y da conclusiones.</p>	<p>El estudiante expondrá su presentación electrónica elaborada, al grupo.</p> <p>Concluye con una reflexión personal del tema.</p>	<p>Analiza y reflexiona sus experiencias en la red de aprendizaje.</p>	<p>La elaboración de un recurso digital donde exprese la adquisición de información, su procesamiento análisis y evaluación para el logro de un aprendizaje esperado, de una asignatura o submódulo.</p> <p>Instrumentos de Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Guía de observación</li> <li>&gt; Lista de Cotejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autoevaluación</li> <li>● Coevaluación</li> <li>● Heteroevaluación</li> </ul> <p>Duración</p> <p>&gt; 2 horas</p> <p>Recursos</p> <p>Computadora, Internet, pintarrón, cañón.</p>
<p>Reforzamiento</p>	<p>Ejercitación entre pares para nivelar el proceso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquiere, analiza y procesa información, de un tema de su interés, relacionado con una asignatura o submódulo para la elaboración de un recurso digital en línea.</li> </ul>		<p>Duración</p> <p>&gt; 2 horas</p>	
<p>Transversalidad</p>				

## 2. Objetivos de desarrollo sostenible .



Fuente: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html> consulta realizada 20-06-2019

Fin a la pobreza (Fomentar los proyectos de microempresas), Hambre cero (Proyectos de huertos familiares y escolares), salud y bienestar(Importancia de una alimentación balanceada y activación física) equidad de género (Empoderar a las mujeres y niñas), Agua limpia y saneamiento (Cuidado del agua y manantiales), Acción por el clima (Proyectos de reciclado y promover el uso de recipientes y envases retornables ), Vida de ecosistemas terrestres (Cuidado, limpieza y reforestación de bosques), Cultura de Paz.