



SEP

BACHILLERATO TECNOLÓGICO

PROGRAMA DE ESTUDIOS

**TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN
Y LA COMUNICACIÓN**

SEMIS



reforma *integral*
del Bachillerato

México, 2009

PROGRAMA DE ESTUDIOS - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

BACHILLERATO TECNOLÓGICO COMPONENTES BÁSICO

Coordinadora de la primera y segunda versión:

Eurídice Sosa Peinado

Universidad Pedagógica Nacional

Autores:

Ramanuján Gómez Herrera

Leoncio López Curiel

Fausto José Iuit González

Bertha Evelia Torres Torres

CBTIS 95, Mérida, Yucatán

CBTA 134, Tlaxcala, Tlaxcala

CETIS 112, Mérida, Yucatán

CECyTE Esperanza, Esperanza, Sonora

Revisores:

Cecilia García Pacheco

Ruth Briones Fragoso

Universidad Pedagógica Nacional

Universidad Pedagógica Nacional

Coordinación de la tercera versión

María Penélope Granados Villa

CoSDAc

Directorio

Maestro Alonso Lujambio Irazábal
Secretario de Educación Pública

Dr. Miguel Székely Pardo
Subsecretario de Educación Media Superior

M. en. C. Daffny Rosado Moreno
Coordinador Sectorial de Desarrollo Académico

Biól. Francisco Brizuela Venegas
Director General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar

Ing. Ernesto Guajardo Maldonado
Director General de Educación Tecnológica Agropecuaria

Lic. Luis Fernando Mejía Piña
Director General de Educación Tecnológica Industrial

Antrop. Ana Belinda Ames Russek
Coordinadora Nacional de Organismos Estatales Descentralizados de los CECyTEs

Índice

Presentación	1
Introducción	3
1. Propósitos formativos por competencias.....	4
2. Estructura conceptual.....	14
3. Operación del programa.....	26
3.1. Recomendaciones y sugerencias.....	26
3.2. Ejemplos metodológicos.....	26
4. Bibliografía.....	51

Presentación

Para leer este programa es necesario situarlo en el marco de la Reforma Integral del Bachillerato, que orienta e impulsa la Subsecretaría de Educación Media Superior, ya que se ha llevado a cabo un proceso de evaluación de la operación de los programas de los componentes básico, propedéutico y profesional del Bachillerato Tecnológico, con el propósito de efectuar los cambios necesarios para mejorar los resultados de la formación, bajo las directrices que ahora establece la Reforma Integral del Bachillerato.

La propuesta educativa que se establece en el Marco Curricular Común (MCC) se orienta a lograr aprendizajes significativos para los estudiantes, que favorezcan el aprendizaje a lo largo de la vida. Por ello, la mejora de los programas que se ha llevado a cabo procura avanzar en el despliegue de una educación centrada en el aprendizaje, que ha orientado el diseño y la operación de los programas del Bachillerato Tecnológico desde 2004.

El desarrollo de las competencias conlleva la realización de experiencias de aprendizaje que permitan articular conocimientos, habilidades y actitudes en contextos específicos, para lograr aprendizajes más complejos. Adoptar este enfoque de competencias permite precisar conceptos, procesos y formas de relación que favorecen en los estudiantes la adquisición de conocimientos, a partir de las significaciones de lo aprendido en la escuela, el mundo y la vida¹.

En el proceso de mejora de los programas se han tomado en cuenta las competencias genéricas, disciplinares básicas y extendidas que conforman el MCC. Asimismo, se analizaron los conceptos y procedimientos fundamentales de cada campo de conocimiento² a fin de establecer las categorías, conceptos y procesos fundamentales que proponemos para propiciar aprendizajes significativos para los estudiantes del Bachillerato Tecnológico.

Por ello, las nuevas versiones de los programas destacan los aprendizajes que permitan a los jóvenes articular conceptos, procedimientos y actitudes que favorezcan el desarrollo de sus capacidades, tanto para continuar en la educación superior y transitarla con éxito, como para incorporarse al trabajo con una formación que les permita ejercer plenamente su ciudadanía, tomar decisiones de manera responsable y mejorar su calificación profesional³.

De esta manera, los nuevos programas se han enriquecido con los siguientes elementos:

1. Las competencias genéricas y disciplinares que integran el Marco Curricular Común, el cual constituye un elemento toral de la estrategia para la Creación del Sistema Nacional de Bachillerato, en un marco de diversidad⁴.
2. Un enfoque de competencias en el diseño de las propuestas didácticas, en general, y en la evaluación de los aprendizajes, en particular.
3. Los resultados de la evaluación de la operación de los programas del Bachillerato Tecnológico durante el periodo 2004–2007, realizada a partir de la operación de la red de centros multiplicadores.

En particular, la evaluación de la operación de los programas se basó en las siguientes directrices:

- Mejoramiento de las propuestas metodológicas en cada campo de enseñanza y, de manera especial, en el diseño, operación y evaluación de los resultados de las estrategias didácticas.
- Mejoramiento de la argumentación sobre los conceptos fundamentales que organizan los aprendizajes de cada disciplina.

¹ Ver tratamientos de los principales conceptos y categorías de algunas de las principales disciplinas contemporáneas en Casanova, Pablo, Coord. (2006) Siglo XXI. México.

² Estamos entendiendo por conceptos y categorías fundamentales o claves lo que refiere E. Morin como macroconceptos en Introducción al pensamiento complejo Gedisa 2001; o que Vygotsky propuso como conceptos genéricos superiores en pensamiento y lenguaje (1996) Paidós; o que Bruner ha conceptualizado como categorías (ver Gardner, en La nueva Ciencia de la Mente) (1987) Paidós; y Constelaciones de conceptos a partir de inclusión derivativa o correlativa, Ausubel, en Psicología educativa Trillas 1978.

³ Considérese el desarrollo que por más de una década han expuesto León Olive y Javier Echeverría: La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. FCE. 2007.

⁴ SEMS (México, D.F.), Acuerdo número 442 por el que se establece el sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad, Disponible en <http://cosdac.sems.gob.mx/reforma.php#seccion1>

- Ampliación de los ejemplos sobre las diversas maneras de desarrollar secuencias didácticas.
- Integración de las prácticas de laboratorio y de campo en las secuencias didácticas inscritas en el campo de las ciencias experimentales.
- Integración de la evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque de competencias en el diseño de secuencias didácticas.
- Fortalecimiento de la articulación de secuencias didácticas en torno a temas integradores significativos para los estudiantes⁵.
- Actualización de las referencias bibliográficas.
- Mejoramiento de la comunicabilidad de los programas.

Las estrategias didácticas constituyen la propuesta pedagógica hacia la cual se han enfocado de manera especial los esfuerzos para la mejora de la operación de los programas; por ello, en esta nueva versión los ejemplos se despliegan bajo nuevas formas de presentación, con énfasis en los criterios que confieren coherencia a cada secuencia, entre los cuáles destacan los siguientes:

- a) La enunciación de un propósito formativo que incluye los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre los cuales están organizados los contenidos.
- b) El énfasis en el desarrollo de las secuencias didácticas en tres momentos: apertura, desarrollo y cierre.
- c) El despliegue de los atributos pertinentes de las competencias genéricas.
- d) El despliegue de las competencias disciplinares básicas y su articulación con las competencias genéricas.
- e) La integración de la evaluación de los aprendizajes en la planeación de las secuencias didácticas, tomando en cuenta los atributos de las competencias genéricas y las competencias disciplinares básicas.
- f) La propuesta de un instrumento de registro de la secuencia didáctica, que incluye los elementos metodológicos indispensables para realizar la planeación de las estrategias centradas en el aprendizaje, contemplando la articulación de competencias.

Además de una primera lectura de todo el texto, sugerimos efectuar un análisis individual y después uno colectivo junto con otros maestros, para abordar los elementos que presenta el programa. Por supuesto, este análisis podrá ser el resultado de varias sesiones de trabajo con los colegas del plantel, el estado o la región.

Por tratarse de un programa con un enfoque constructivo, proponemos un desplazamiento en su lectura, un cambio de punto de vista, que consiste en suspender la lectura de un documento normativo y permitirse la de un texto que pueda aportar orientaciones para la práctica docente.

Daffny Rosado Moreno
María Penélope Granados Villa

Mayo de 2009

⁵ Los educandos viven un fuerte divorcio entre el mundo de la escuela y el de la vida. Una alternativa pedagógica que permita superar dicha ruptura de significación es la contextualización permanente de los contenidos a partir de los intereses de los jóvenes, cuyo pretexto es el tema integrador. Para profundizar, ver Freire (1997) “Cartas a quien pretende enseñar”. Siglo XXI; Díaz Barriga, F. (2006) “Enseñanza situada”, vínculo entre la escuela y la vida. McGraw Hill, y Toledo y Sosa (1996) “El traspaso escolar”, una mirada al aula desde el sujeto. Paidós.

Introducción

En el Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica se señala que: “La enorme cantidad de información y la fragmentación con la que se presenta la mayoría de los conocimientos dificultan la comprensión de la realidad y el abordaje de los problemas en toda su complejidad. Por ello es fundamental aprender a articular saberes y desarrollar el pensamiento complejo que se requiere para comprenderla y para intervenir en ella de manera más eficaz. Esta tarea formativa constituye una prioridad para la educación media superior tecnológica y su consecuencia implica aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, pero además, y de manera importante, saber seleccionar, relacionar y valorar la información disponible. Promueve la práctica constante del análisis de información, de tal manera que el estudiante transita de la identificación de los datos a su comprensión, interpretación y aplicación”.

Desde el 2004 se incorpora la asignatura tecnologías de información y comunicación en la Estructura del Bachillerato Tecnológico (TIC), inclusión que se justifica ampliamente en los apartados de los principios y elementos fundamentales del modelo del Bachillerato Tecnológico (BT) del 2004; son muchos los autores y las referencias que mencionan la forma en que las TIC se han desarrollado aceleradamente en las últimas décadas, permitiendo formas y capacidades inéditas para generar, almacenar, transmitir y distribuir información, mismas que han provocado cambios muy importantes en las relaciones sociales, en las formas de trabajo, en la economía y la política, en la cultura y en la vida cotidiana

Olive (2005) comenta que las TIC son una condición necesaria para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, pero para establecer estas condiciones hay fenómenos mucho más complejos que sólo los asociados a la tecnología

El incorporar las TIC al Bachillerato Tecnológico conlleva a una alfabetización digital para dotarnos de un enfoque conceptual crítico sobre el entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de todas las personas como sujetos activos que intervienen decididamente en los asuntos que les afectan, usan las tecnologías con competencia y capacidad crítica y no se resignan al papel de meros consumidores de tecnologías y contenidos digitales (R. Casado, 2006).

Para elaborar el propósito formativo y los contenidos de la asignatura se consideró lo siguiente:

La misión, los principios y los elementos fundamentales del Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica.

- ACUERDO número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad.
- ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato.
- La exploración y análisis del estado del arte de los diferentes enfoques existentes de las TIC en México y otros países.
- El análisis de los resultados de la evaluación nacional que se realizó en el periodo mayo-agosto de 2007, con los responsables de impartir la asignatura de TIC a nivel nacional¹.
- Las observaciones de los expertos y pares: UPN, SEP, UNAM, CONALEP, DGEST.

El enfoque que en todo momento prevalecerá en la asignatura de TIC es aquel en el que el alumno desarrolla habilidades de tipo instrumental con el recurso tecnológico pero también desarrolla la dimensión cognitiva a través de las “estrategias centradas en el aprendizaje”, con las intenciones formativas sustentadas en proyectos para la solución de problemas de su entorno, buscando la alfabetización digital.

Esta asignatura no solo ayudará a la alfabetización digital que todo ciudadano necesita sino que será eje transversal en todas las asignaturas del primer semestre y la de los consecuentes, para resolver problemas con base en estrategias centradas en el aprendizaje, de corte interdisciplinario, que generen en los alumnos una manera diferente de aprender, con contenidos articulados y objetivados; de esta forma se evitan los contenidos aislados, como respuesta a sus necesidades y a su espacio geográfico.

1. Propósitos formativos por competencias

Los propósitos formativos de la asignatura TIC, en relación con las competencias desarrolladas en los alumnos, están basados en el ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato que a la letra dice “Educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las tareas demandadas. Se trata de activar eficazmente distintos dominios del aprendizaje; en la categorización más conocida, diríamos que se involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora”

El propósito formativo por competencias de TIC es: “Promover en los estudiantes, la alfabetización digital mediante el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares, para que hagan uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, analicen y resuelvan problemas en su actividad académica y vida cotidiana”

Respecto a las competencias disciplinares básicas del campo Comunicación, la competencia número doce que a la letra dice “Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.”, es la que de manera puntual corresponde a los contenidos de la asignatura TIC.

Para lograr el propósito de la asignatura los contenidos se pueden abordar de diversas maneras. La propuesta es hacerlo mediante Secuencias Didácticas que incluyan estrategias de aprendizaje basadas en *proyectos*, en las cuales se establecen actividades que desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes. Cuando estas se han logrado, se infiere el desarrollo de una *capacidad* que, con otras capacidades el alumno, desarrolla una *competencia*. Cuando se trabaja por proyectos, no necesariamente se evalúa el resultado del proyecto, sino que se evalúan los aprendizajes que suceden durante el proceso educativo.

A continuación se presenta la articulación entre las competencias disciplinares básicas de comunicación y las competencias genéricas, cuyo punto de encuentro se deberá materializar en las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje (ECAS), interrelacionando los contextos entre ambas competencias e identificando situaciones de la vida cotidiana que las relacionen. El desarrollo de la experiencia en el Marco Curricular Común, seguramente permitirá desplegar nuevas articulaciones.

<p style="text-align: center;">Competencias COMUNICACIÓN</p>	<p style="text-align: center;">Competencias Genéricas</p>												
	1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.	2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.	3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.	4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.	5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.	6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.	7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.	8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.	9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.	10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.	11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.	12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.													
Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.													ECAS
Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.													ECAS
Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.													ECAS
Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.													ECAS
Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.													ECAS
Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.													ECAS

Competencias Genéricas	Competencias COMUNICACIÓN												
	1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.	2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.	3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.	4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.	5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.	6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.	7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.	8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.	9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.	10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.	11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.	12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	
2.- Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros													ECAS
Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.													
Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.													
Participa en prácticas relacionadas con el arte.												ECAS	
3.- Elige y practica estilos de vida saludables													
Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.												ECAS	
Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.													
Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.												ECAS	

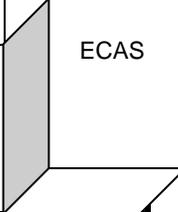
Competencias COMUNICACIÓN	Competencias Genéricas											
1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe. 2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos. 3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes. 4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa. 5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras. 6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa. 7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros. 8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica. 9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación. 10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural. 11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa. 12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.												
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados												
Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.												ECAS
Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.												ECAS
Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.												ECAS
Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.												ECAS
Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.												ECAS

<p>Competencias Genéricas</p>	<p>Competencias COMUNICACIÓN</p>											
	<p>1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p>	<p>2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.</p>	<p>3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.</p>	<p>4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.</p>	<p>5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p>	<p>6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.</p>	<p>7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.</p>	<p>8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.</p>	<p>9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.</p>	<p>10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.</p>	<p>11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.</p>	<p>12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>
<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>												
<p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>												<p>ECAS</p>
<p>Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p>												<p>ECAS</p>
<p>Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p>												
<p>Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>												
<p>Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>												<p>ECAS</p>
<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>												<p>ECAS</p>

Competencias COMUNICACIÓN	Competencias Genéricas											
1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe. 2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos. 3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes. 4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa. 5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras. 6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa. 7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros. 8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica. 9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación. 10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural. 11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa. 12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.												
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.												
Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.												ECAS
Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.												ECAS
Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.												ECAS
Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.												ECAS

<p>Competencias COMUNICACIÓN</p> <p>Competencias Genéricas</p>	<p>1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p>	<p>2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.</p>	<p>3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.</p>	<p>4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.</p>	<p>5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p>	<p>6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.</p>	<p>7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.</p>	<p>8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.</p>	<p>9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.</p>	<p>10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.</p>	<p>11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.</p>	<p>12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.												
<p>Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p>												ECAS
<p>Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</p>												
<p>Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>												ECAS
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.												
<p>Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>												ECAS
<p>Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p>												ECAS

<p>Competencias Genéricas</p>	<p>Competencias COMUNICACIÓN</p>											
	<p>1.- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.</p>	<p>2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.</p>	<p>3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.</p>	<p>4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.</p>	<p>5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.</p>	<p>6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.</p>	<p>7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.</p>	<p>8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.</p>	<p>9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.</p>	<p>10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.</p>	<p>11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.</p>	<p>12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>
<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>												
<p>Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p>												
<p>Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>												
<p>Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>												



2. Estructura conceptual

2.1 Argumentación

Los contenidos de la asignatura identifican el binomio Información y Comunicación como un solo proceso que no sucede en etapas sino de manera simultánea, motivo por el cual se presenta como único concepto fundamental del que se desprenden tres conceptos subsidiarios de primer nivel: hardware, software e Internet y dos conceptos subsidiarios de segundo nivel: de sistema operativo y de aplicación.

En los conceptos subsidiarios se describe la competencia disciplinaria básica y una tabla con tres secciones, que considera contenidos operativos, competencias genéricas y contextualización e interdisciplinariedad.

Los contenidos operativos de la asignatura generan experiencias de aprendizaje para que los estudiantes expresen conocimientos y desarrollen habilidades y actitudes, para realizar trabajos de investigación, resolver problemas, producir materiales y transmitir información de manera efectiva con los recursos tecnológicos a su alcance.

En cuanto al uso de tecnologías, la heterogeneidad de conocimientos previos del alumno, le permite al profesor hacer uso de estrategias de trabajo en equipo, donde los alumnos comparten sus saberes y aprenden de sus pares. La presentación de los contenidos no propone un orden secuencial para abordarlos, esto depende del diseño de la estrategia centrada en el aprendizaje del profesor, para cada contexto.

El programa de la asignatura presenta tres estructuras:

Estructura de capacidades.- Agrupan una serie de contenidos operativos de la asignatura y se hacen evidentes cuando estos últimos son observados en el estudiante.

Estructura contenidos operativos.- Los contenidos operativos son las acciones cognitivas o psicomotrices que el estudiante realiza. Es la acción observable y evaluable.

Estructura de competencias genéricas.

La asignatura contiene once tablas las cuales se encuentran estructuradas con los siguientes apartados:

Concepto subsidiario: Contiene los conceptos subsidiarios correspondiente al mapa de contenidos que se describe en la tabla.

Capacidades: Son el conjunto de conceptos, habilidades y actitudes que el alumno desarrolla en el concepto subsidiario correspondiente.

Contenidos operativos: Son los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que desarrolla el alumno para el logro del propósito formativo de la asignatura.

Competencias genéricas: Aquí se describen los atributos correspondientes a alguna de las 6 categorías de las 11 competencias del MCC. Se utiliza una estrategia centrada en el aprendizaje que integre los tres tipos de contenidos conceptual, procedimental y actitudinal requerida según el o los contenidos operativos específicos. Esta estrategia está relacionada con algún atributo o atributos de las competencias genéricas y relación o aproximación a la competencia disciplinaria de comunicación básica. En la tabla aparecen atributos que tienen relación directa a los contenidos operativos correspondientes, estos son sólo una parte, durante los tres años del bachillerato el alumno adquirirá todos los atributos.

Contextualización e interdisciplinariedad: El propósito de este apartado es darle pistas o aproximaciones al profesor para orientar sus estrategias de aprendizaje y relacionarlas con otras asignaturas. Esto promueve la transversalidad de la asignatura TIC. Lo que aparece en cada tabla son sólo aproximaciones, el profesor puede ajustar, editar o cambiar las que se proponen para no sólo relacionarlas con otras disciplinas y contenidos

sino en otros contextos de la vida cotidiana del alumno. Es en este apartado donde el Tema Integrador citado en el documento de Reflexiones imprescindibles es fundamental para el logro de esta contextualización.

Capacidades:

- Identificar los elementos básicos de la computadora y sus funciones.

TABLA N° 1 Concepto subsidiario de hardware		
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica elementos de hardware (periféricos). • Identifica las unidades de medida de almacenamiento y de procesamiento • Usa las teclas especiales y sus combinaciones. 	
Competencias genéricas	Piensa crítica y reflexivamente	Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo
	Aprende de forma autónoma	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana
Contextualización e interdisciplinariedad	<ul style="list-style-type: none"> • Teclados de teléfonos celulares. • Reproductores multimedia. 	
	Inglés I	Vocabulario: Ocupaciones y profesiones.

Concepto subsidiario: Software (de sistema operativo)

Capacidades:

- Identificar la terminología básica del sistema operativo.
- Guardar y recuperar la información en distintos medios de almacenamiento.
- Proteger la información.

~ TABLA N° 2 Concepto subsidiario de software de sistema operativo

<p>Contenidos operativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los elementos del escritorio; iconos, barra de tareas, accesos directos, botón de Inicio, barra de inicio rápido, bandeja. • Diferencia los iconos de programas, documentos y carpetas. • Describe los elementos básicos de las ventanas, • Diferencia entre el software del sistema operativo y las otras aplicaciones. • Identifica las características de las unidades de almacenamiento: discos duros, CD-DVD, memorias flash, reproductores de audio, teléfonos celulares. • Explora, localiza y recupera los archivos de una unidad de almacenamiento • Copia, mueve, crea y elimina archivos de las unidades de almacenamiento, • Crea carpetas y les asigna nombre, de acuerdo con su contenido, • Usa programas específicos para grabar información en diversos soportes CD, DVD, memoria Flash, reproductores de audio, teléfonos celulares. • Organiza las carpetas y archivos de una unidad de almacenamiento. • Enlista: <ul style="list-style-type: none"> - Problemas de vulnerabilidad. - Sistemas de seguridad. • Crea respaldo de Información. • Restringe o elimina, con precaución, los archivos o programas que considera innecesarios. 	
<p>Competencias genéricas</p>	<p>Se autodetermina y cuida de sí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas. • Elige alternativas y cursos de acción, con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
	<p>Se expresa y se comunica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
	<p>Piensa crítica y reflexivamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena Información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.
	<p>Aprende de forma autónoma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
<p>Contextualización e Interdisciplinariedad</p>	<p>Inglés I</p>	<p>Vocabulario: Ocupaciones y profesiones</p>
	<p>Inglés I</p>	<p>Vocabulario: Ocupaciones y profesiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celular, reproductores de audio y video, en relación con su vida cotidiana.
	<p>CTSyV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, en relación con la sociedad.

Concepto subsidiario: Software (de aplicación)

Capacidades:

- Emplear un procesador de textos para redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.
- Hacer uso de una hoja electrónica de cálculo para organizar información, hacer cálculos básicos, ajustar el formato, almacenar e imprimir.
- Hacer uso de un software de presentaciones electrónicas para crear, almacenar y transmitir información.
- Consultar diccionarios, enciclopedias y tutoriales, en forma local y en línea.
- Identificar el software de distribución libre y comercial.

~ TABLA N° 3 Procesador de texto	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el entorno de un procesador de textos y las partes que lo integran. • Crea un documento, escribe en él un texto y lo guarda. • Abre, guarda, guarda como y cierra un documento. • Utiliza las funciones de seleccionar, cortar, copiar y pegar. • Da formato a texto y párrafo. • Usa el diccionario de sinónimos. • Inserta imágenes, símbolos y otros elementos gráficos en un documento. • Utiliza el corrector ortográfico. • Emplea la vista preliminar e imprime un documento. • Utiliza la ayuda.
Competencias genéricas	<p style="text-align: center;">Se autodetermina y cuida de si</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
	<p style="text-align: center;">Aprende de forma autónoma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento,
	<p style="text-align: center;">Se expresa y se comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la Información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue
	<p style="text-align: center;">Piensa crítica y reflexivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones. • Elige las fuentes de información más adecuadas para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
Contextualización e Interdisciplinariedad	<p style="text-align: center;">Participa con responsabilidad en la sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales, mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.
	<p style="text-align: center;">LEOyE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora. • Párrafo. • Resumen. <ul style="list-style-type: none"> - Expresión coherente, - Forma esquematizada u organizadores gráficos. • Cuadro sinóptico • Mapa conceptual • Mapa mental. <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de texto. • Clasificación y características, <ul style="list-style-type: none"> - Estructura de los textos expositivos o científicos. • Informativo o narrativo. • Argumentativo. • Descriptivo.

~ TABLA N°4 Hoja electrónica de cálculo	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el entorno de la hoja de cálculo. • Manipula datos de diversas categorías. • Da formato a datos y celdas. • Ordena datos. • Usa fórmulas y funciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> - (+), (-), (*), (/), (^) - Suma, promedio, producto, división, potencia. - Otras, según las necesidades. • Genera gráficos, a partir de datos, en una hoja de cálculo. • Inserta: <ul style="list-style-type: none"> - Celdas - Filas - Columnas - Hojas de cálculo - Objetos - Hipervínculos - Comentarios
Competencias genéricas	<p style="text-align: center;">Se expresa y se comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas, • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar Ideas.
Contextualización e interdisciplinariedad	<p style="text-align: center;">Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresión algebraica <ul style="list-style-type: none"> - Terminología - Lenguaje común - Lenguaje algebraico • Producir un documento, a partir de un tema integrador o de una vivencia del alumno.

~ TABLA N° 5 Presentaciones electrónicas	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el entorno de un programa para presentaciones y las partes que lo Integran, • Crea una presentación que Incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Texto - Imagen - Transiciones - Animaciones - Objetos de audio y video • Da formato a los objetos incluidos. • Elige diferentes estilos y diseños de diapositivas • Abre, guarda, guarda como y cierra una presentación, • Utiliza las funciones de seleccionar, cortar, copiar y pegar, • Identifica las diferentes vistas de una presentación • Utiliza la ayuda • Establece hipervínculos dentro de una aplicación y entre aplicaciones.
Competencias genéricas	<p style="text-align: center;">Se expresa y se comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, su contexto y sus objetivos.
	<p style="text-align: center;">Piensa crítica y reflexivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, • Elige las fuentes de información más adecuadas para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
	<p style="text-align: center;">Participa con responsabilidad en la sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales, mediante la ubicación de sus propias circunstancias
Contextualización e interdisciplinariedad	<p style="text-align: center;">LEOyE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora • Párrafo • Resumen <ul style="list-style-type: none"> - Expresión coherente - Forma esquematizada u organizadores gráficos • Cuadro sinóptico • Mapa conceptual • Mapa mental <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de texto • Clasificación y características <ul style="list-style-type: none"> - Estructura de los textos expositivos o científicos • Informativo o narrativo • Argumentativo • Descriptivo

~ **TABLA N° 6 Diccionarios, enciclopedias y tutoriales**

Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diccionarios, enciclopedias y tutoriales electrónicos, locales y en línea. 	
Competencias genéricas	Piensa crítica y reflexivamente	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
Contextualización e interdisciplinariedad	LEOyE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora • Párrafo • Resumen <ul style="list-style-type: none"> - Expresión coherente - Forma esquematizada u organizadores gráficos • Cuadro sinóptico • Mapa conceptual • Mapa mental <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de texto • Clasificación y características <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de los textos expositivos o científicos • Informativo o narrativo • Argumentativo • Descriptivo

~ **TABLA N° 7 Software libre y comercial**

Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Enlista diferentes software de aplicación de distribución libre y comercial, para la edición de texto, audio, video y gráficos 	
Competencias genéricas	Piensa crítica y reflexivamente	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
Contextualización e interdisciplinariedad	CTSyV	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, en relación con la sociedad.

Concepto subsidiario: Internet

Capacidades:

- Usar los navegadores de Internet para buscar, almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.
- Utilizar los buscadores para localizar información específica en Internet.
- Enviar y recibir mensajes de correo electrónico y adjuntar archivos.
- Establecer comunicación interpersonal; síncrona y asíncrona.

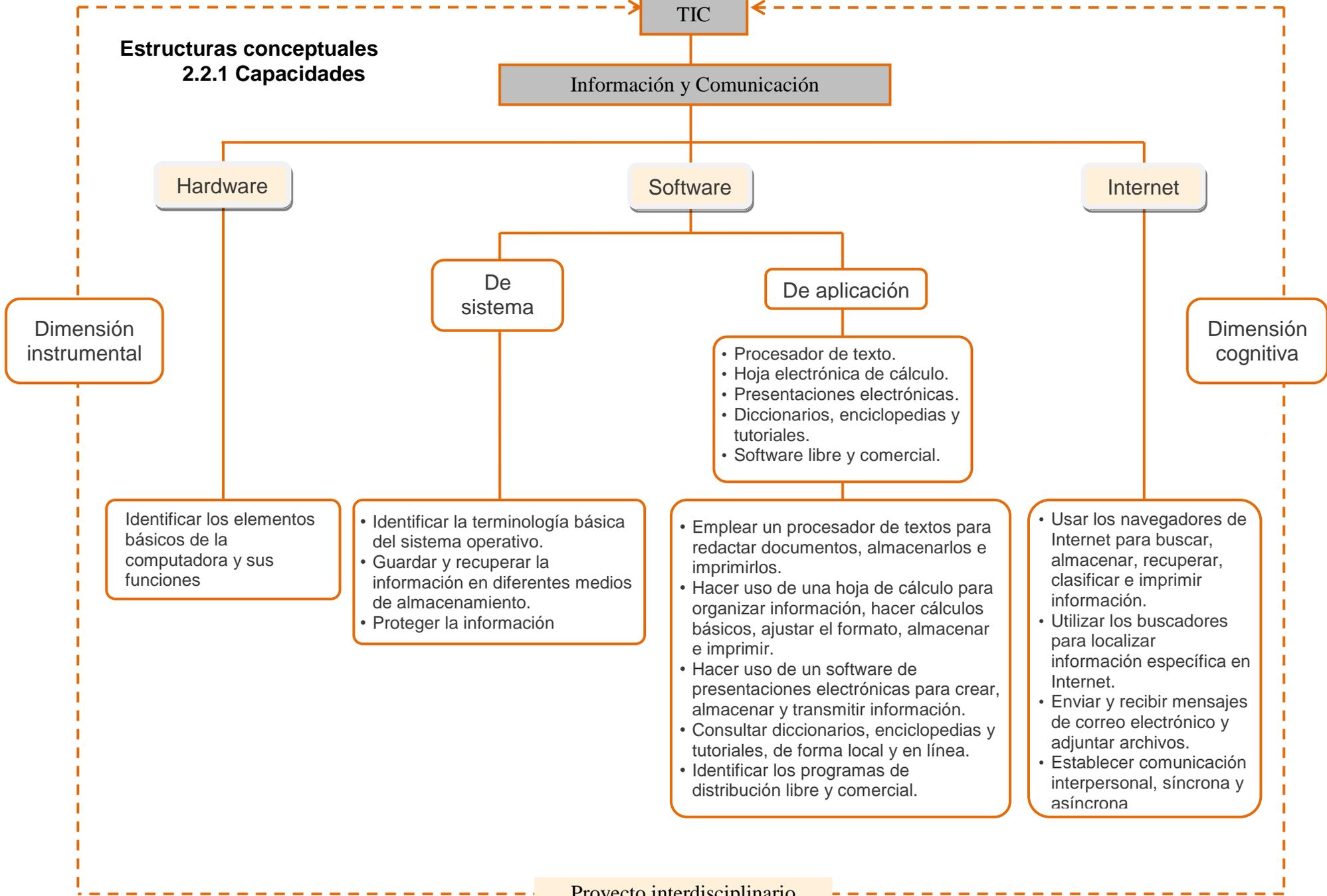
~ TABLA N° 8 Navegadores de Internet

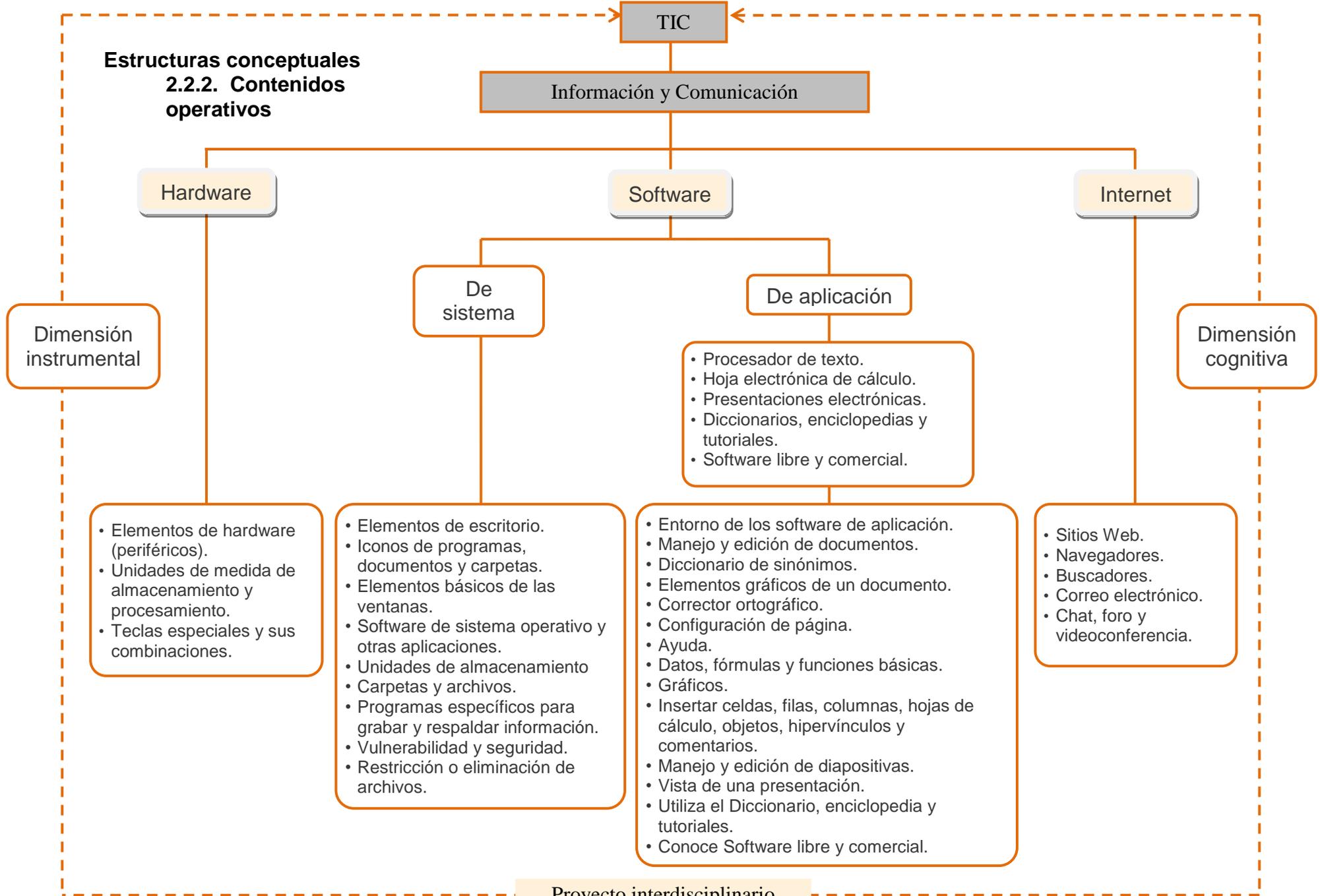
<p>Contenidos operativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entra a sitios web escribiendo la dirección URL en la barra de direcciones o seleccionándola en una lista de enlaces favoritos. • Utiliza las funciones básicas del navegador, avanzar, retroceder, parar, actualizar. • Reconoce hipervínculos, • Organiza una lista de enlaces (marcadores o favoritos) • Recupera información de todo tipo de elementos de una página web.
<p>Competencias genéricas</p>	<p>Se autodetermina y cuida de sí</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
	<p>Se expresa y se comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
	<p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo, • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
<p>Contextualización e interdisciplinariedad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las asignaturas y módulos profesionales se integran a la información de la Web. • Los profesores hacen uso de recursos tecnológicos para comunicarse con los alumnos.

~ TABLA N° 9 Buscadores de Internet	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea los buscadores de páginas Web más usuales. • Realiza búsquedas avanzadas utilizando filtros con múltiples palabras clave y operadores lógicos
Competencias genéricas	Se autodetermina y cuida de sí <ul style="list-style-type: none"> • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
	Se expresa y se comunica <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la Información y la comunicación para obtener Información y expresar Ideas.
	Piensa crítica y reflexivamente <ul style="list-style-type: none"> • Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Contextualización e interdisciplinariedad	LEOyE <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de lectura <ul style="list-style-type: none"> - Propósitos de lectura. - Activación del conocimiento previo. - Identificación de las ideas principales.
	CTSyV <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un foro. Con ayuda del profesor de TIC. con un tema propuesto por el profesor de CTSyV I. para que los alumnos lo utilicen.

~ TABLA N° 10 Correo electrónico	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Crea cuenta de correo electrónico. • Envía y recibe mensajes de correo electrónico y adjunta archivos. • Utiliza la libreta de direcciones para añadir contactos y seleccionar destinatarios. • Organiza los mensajes de las bandejas de correo electrónico.
Competencias genéricas	Se autodetermina y cuida de sí <ul style="list-style-type: none"> • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
	Se expresa y se comunica <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la Información y la comunicación para obtener Información y expresar Ideas.
	Piensa crítica y reflexivamente <ul style="list-style-type: none"> • Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Contextualización e interdisciplinariedad	LEOyE <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de lectura <ul style="list-style-type: none"> - Propósitos de lectura. - Activación del conocimiento previo. - Identificación de las ideas principales.

~ TABLA N° 11 Comunicación Interpersonal	
Contenidos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Accede a un chat, foro o videoconferencia y participa en ellos, valorando y respetando la diversidad.
Competencias genéricas	Se autodetermina y cuida de sí <ul style="list-style-type: none"> • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
	Se expresa y se comunica <ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la Información y la comunicación para obtener Información y expresar Ideas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus Interlocutores, su contexto y sus objetivos.
	Piensa crítica y reflexivamente <ul style="list-style-type: none"> • Sigue Instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
	Trabaja en forma colaborativa <ul style="list-style-type: none"> • Asume una actitud constructiva, congruente con sus conocimientos y habilidades dentro de distintos equipos de trabajo
Contextualización e interdisciplinariedad	LEOyE <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de lectura <ul style="list-style-type: none"> - Propósitos de lectura. - Activación del conocimiento previo. - Identificación de las ideas principales.
	CTSyV <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un foro. Con ayuda del profesor de TIC. con un tema propuesto por el profesor de CTSyV I. para que los alumnos lo utilicen.





Estructuras conceptuales

2.2.3. Competencias a desarrollar

Información y Comunicación

Hardware

Software

Internet

Dimensión instrumental

De sistema

De aplicación

Dimensión cognitiva

- Procesador de texto.
- Hoja electrónica de cálculo, presentaciones electrónicas.
- Diccionarios, enciclopedias y tutoriales.
- Software libre o comercial.

Piensa crítica y reflexivamente

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Aprende de forma autónoma

- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana

Se autodetermina y cuida de si

- Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
- Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
- Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

Se expresa y se comunica

- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas

Piensa crítica y reflexivamente

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, y comprende cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo
- Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones

Aprende de forma autónoma

- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana

Se autodetermina y cuida de si

- Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades

Aprende de forma autónoma

- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento

Se expresa y comunica

- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas
- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, su contexto y sus objetivos

Piensa crítica y reflexivamente

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo
- Ordena información de acuerdo con categorías, jerárquicas y relaciones
- Elige las fuentes de información más adecuadas para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética

Participa con responsabilidad en la sociedad

- Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales, mediante las ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio

Se autodetermina y cuida de si

- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.

Se expresa y se comunica

- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, su contexto y sus objetivos.

Piensa crítica y reflexivamente

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación, para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Trabaja en forma colaborativa

- Asume una actitud constructiva, congruente con sus conocimientos y habilidades, dentro de distintos equipos de trabajo.

3. Operación del programa

3.1 Recomendaciones y sugerencias

La asignatura tiene dos dimensiones: una como asignatura que se desarrolla en este programa y donde se utilizan estrategias formales para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinarias básicas. La segunda, como eje transversal donde los maestros de todas las asignaturas y módulos hacen uso de los recursos tecnológicos para desarrollar sus estrategias de aprendizaje, por medio de PROYECTOS que permiten interactuar de manera multidisciplinar o interdisciplinar.

En el desarrollo de estrategias centradas en el aprendizaje es indispensable identificar los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes de los alumnos. Esta información es valiosa para el diseño de actividades de las secuencias didácticas, así como para evaluar los aprendizajes adquiridos por el alumno. Una estrategia es integrar las actividades escolares del alumno con las de la vida cotidiana, considerando sus intereses personales en relación con los de la comunidad o región.

Se sugiere que los profesores que impartan esta asignatura conozcan y estén comprometidos con las propuestas del Modelo de Educación Tecnológica, los acuerdos emanados del Sistema Nacional de Bachillerato, sean competentes y no sólo competitivos en el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación de recursos tecnológicos o estén dispuestos a adquirirlas y aprender con las TIC.

3.2. Ejemplos metodológicos

En este apartado se presenta una propuesta de estrategias educativas centradas en el aprendizaje (EECA) bajo el enfoque de secuencias didácticas, con el propósito de mostrar experiencias sobre la realización de planes de trabajo que dan cuenta de las decisiones que un grupo de docentes lleva a cabo durante la planeación, desarrollo y evaluación del proceso de aprendizaje, de acuerdo con la metodología que plantea la RCBT en congruencia con la Reforma Integral de la Educación Media Superior.

Sin embargo, se aclara que no son productos terminados y únicos, porque en la medida que los docentes vayan desarrollando experiencias durante su práctica docente y participen en procesos de capacitación, podrán gradualmente transformar su práctica docente, mejorando sus propuestas de trabajo y de intervención didáctica, que permitirá el desarrollo de conocimientos disciplinares, de las competencias genéricas y disciplinares básicas que son parte del Marco Curricular Común que da sustento al Sistema Nacional de Bachillerato, eje en torno al cual se lleva a cabo la Reforma Integral de la Educación Media Superior.



SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

INSTRUMENTO PARA REGISTRO DE SECUENCIA DIDÁCTICA⁶

A) IDENTIFICACIÓN

Dirección General o Académica :DGETI				
Plantel: CBTIS 95 Mérida, Yucatán CECyTE Sonora plantel Esperanza		Profesor(es): Ramanujan Gómez Herrera Bertha Evelia Torres Torres		
Asignatura/ Módulo/ Submódulo: TIC	Semestre 1	Carrera todas	Periodo de aplicación/horas:	Fecha:

B) INTENCIONES FORMATIVAS

Propósito de la secuencia didáctica, que favorece el propósito de la asignatura.				
Relacionar los componentes y programas de un dispositivo de uso y gusto del alumno como es el celular, con los conceptos básicos del hardware y el sistema operativo de la computadora, el alumno desarrolla las capacidades relacionadas para estos contenidos operativos del programa de la asignatura. Se pretende un primer acercamiento a la alfabetización digital, uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación y la relación de su vida cotidiana.				
Tema integrador Tecnología Contextualización Características del celular y su relación y semejanza con la computadora .		Otras asignaturas, módulos o submódulos que trabajan el tema integrador. Asignaturas, módulos y/o submódulos con los que se relaciona:		
Categorías:				
Espacio (x)	Energía ()	Diversidad (x)	Tiempo ()	Materia ()
Explique ¿Por qué elegiste la(s) categoría(s)? La diversidad y espacio de las características del celular con el hardware y software de la computadora				
Componente de Formación Básica o Propedéutica				
Conceptos Fundamentales:		Conceptos Subsidiarios		

⁶ Aplicable para los tres componentes: básico, propedéutico y profesional.

Concepto subsidiario de primer nivel: Hardware y software Categorías: espacio, diversidad	Concepto subsidiario de primer nivel: Hardware y software
Componente de Formación Profesional	
Modulo:	Submódulo:
Contenidos fácticos o conceptuales	
.Elementos básicos de la computadora y sus funciones.	
Contenidos Metodológicos o Procedimentales:	
Uso del administrador de archivos del sistema operativo y respaldo de información.	
Contenidos Axiológicos o Actitudinales	
Uso responsable del equipo, piensa crítica y reflexivamente, aprende de forma autónoma.	

C) ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE				
Apertura				
Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>Códigos: (A) alumno, (F) Facilitador, (B) Binas, (I) Individual, (L) Libreta, (AE) Archivo electrónico.</p> <p>1. En binas o individual según sea el caso los alumnos exhiben sus celulares o reproductores multimedia y llenen la ENCUESTA de manera individual(A) (I)</p> <p>2. Realizan comparaciones para anotar semejanzas y diferencias dentro de toda la gama de celulares presentados (B) (L)</p> <p>3. Tormenta de ideas para realizar analogía del celular con una computadora personal (F)</p> <p>TIEMPO: 1.30 hrs.</p>	<p>Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>	<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>ENCUESTA COMPLETA</p> <p>PUNTAJE: 10</p>

Desarrollo				
Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>ACTIVIDAD: Elaborar una tabla comparativa con los siguientes datos: (B) (L)</p> <ol style="list-style-type: none"> Elementos de hardware del celular Accesorios/periféricos Unidades de medida de almacenamiento Unidades de medida de procesamiento Elementos de hardware de la computadora Accesorios/periféricos Unidades de medida de almacenamiento Unidades de medida de procesamiento Con la ayuda de la antología del curso y una presentación electrónica con la técnica expositiva el facilitador conceptualiza los temas de la actividad 1 y 2 <p>TIEMPO: 2 hrs</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Analizar la posición y función de las teclas del celular o reproductor (B) (L) Utilizar un tutorial o manual para conocer las partes del teclado, teclas especiales y atajos del teclado de la computadora (F) <p>TIEMPO: 1 hrs.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Con la ayuda de la antología “MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ASIGNATURA DE TIC” y una presentación electrónica con la técnica expositiva el facilitador conceptualiza los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> Identificar el SO en el celular (F) (A) Nombres de SO de celulares (F) (A) Nombres de SO para computadoras (F) (A) Marcas (F) (A) ventajas y desventajas (F) (A) Los alumnos organizados en binas escriben sus respuestas (B) (L) <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los elementos de la pantalla del celular o reproductor? ¿Que son los iconos? ¿Que diferencias hay entre los iconos del celular o 	<p>Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p>	<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>	<p>TABLA COMPARATIVA</p> <p>CUESTIONARIO EN LIBRETAS</p>	<p>PRODUCTO EVALUABLE: TABLA COMPARATIVA PUNTAJE: 10</p> <p>CUESTIONARIO EN LIBRETAS PUNTAJE: 5</p>

<p>reproductor?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y enlista los elementos del escritorio del sistema operativo de la computadora • Escribe un texto que muestre la analogía de los iconos del celular con los de la computadora <p>TIEMPO: 1 hr.</p> <p>ACTIVIDAD 3: Con la ayuda de la antología "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ASIGNATURA DE TIC" y una presentación electrónica, con la técnica expositiva el facilitador trabaja con lo conceptual y procedimental del manejo del explorador, administrador de archivos y carpetas del sistema operativo. (F) (A)</p> <p>1. Uso del explorador del SO para crear una estructura de directorios y archivos para realizar la PRÁCTICA 1 que contenga lo siguiente: (A)(AE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una estructura de carpetas con el nombre de cada una de las asignaturas del primer semestre • Escribir en un archivo con el block de notas o un editor de texto dentro de la carpeta de preferencia del alumno donde redacten comentarios sobre la asignatura que mas le guste y como las TIC le puede ayudar ¿en que contenido? y ¿ cómo?. de alguna asignatura. Está práctica estará recopilada en algún dispositivo de almacenamiento para computadora. • Esta práctica se debe realizar en algún medio de almacenamiento de que disponga el alumno y utiliza alguna utilería para que se pueda grabar la práctica que realice el alumno de manera individual para su revisión con una guía de observación (por ejemplo http://www.techsmith.com/camtasia.asp). <p>TIEMPO: 2 hrs.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>1 Nombres y función de software de aplicación en los celulares. (G)(TI)</p> <p>1. Nombres y función de software de aplicación en la computadora. (A)(L)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PRÁCTICA 2: Realizar un mapa mental que identifique los diferentes software de aplicación. Se apoyan con la asignatura de LEO y E para la adecuada elaboración del mapa con los criterios 			<p>PRACTICA 1</p>	<p>GUÍA DE OBSERVACIÓN PUNTAJE: 15</p>
---	--	--	-------------------	---

<p>Presentación o portada del cd, la estructura de directorios creada en el cd, características de la entrega del práctica 1 al cd, tamaño en bytes y cantidad de archivos de música, videos e imágenes entregados.</p> <p>Para ayuda de diseño de rúbricas (http://rubistar.4teachers.org/index.php?&skin=es&lang=es)</p> <p>TIEMPO: EXTRA CLASE.</p>				
---	--	--	--	--

Cierre				
Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>ACTIVIDAD 7</p> <p>Para esta actividad se pretende que el alumno suba sus respuestas a un foro virtual para que las socialicen o alternativamente un foro en el salón de clases.</p> <p>PREGUNTAS GENERADORAS PARA TRABAJAR EN EL FORO:</p> <p>¿Importancia de conocer las partes del teclado?</p> <p>¿Por que conocer las teclas especiales? ¿ y la @?</p> <p>¿En que ayuda conocer los atajos del teclado?</p> <p>¿Para que sirve un sistema operativo en el celular y en la computadora?</p> <p>¿En que ayuda trabajar con carpetas y archivos en un celular?</p> <p>¿Qué pasaría si no trabajamos con el explorador de un S.O. para administrar las carpetas y archivos?</p> <p>¿Por qué es importante</p>	<p>Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p> <p>Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p>		<p>RESPUESTAS DE PREGUNTAS EN EL FORO CREADO PARA LA ASIGNATURA</p>	<p>RUBRICA PARA LAS PARTICIPACIONES EN FORO</p> <p>PUNTAJE: 15</p>

<p>organizar las carpetas y archivos? ¿Qué diferencias entre el sistema operativo y software de aplicación?</p> <p>La manera de evaluar esta actividad es a través de una rúbrica que el facilitador diseña para realizar una auto evaluación y una co-evaluación tomando en cuenta los atributos correspondientes de las competencias genéricas SE EXPRESA Y SE COMUNICA, PIENSA CRITICA Y REFLEXIVAMENTE</p> <p>atributo de la competencia que debe desarrollar el alumno es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. <p>TIEMPO: EXTRA CLASE</p>				
---	--	--	--	--

CONCENTRADO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

PRODUCTO	CALIFICACIÓN SUGERIDA
FASE DE APERTURA	
Encuesta Completa	10
Subtotal	10
FASE DE DESARROLLO	
Actividad 0 tabla comparativa	10
Actividad 2 libretas	5
Actividad 3 práctica 1	15
Actividad 4 práctica 2	15
Actividad 4 libretas	5
Subtotal	50
FASE DE CIERRE	
Actividad 6 práctica 3	25
Actividad 7 preguntas generadoras	15
Subtotal	40
Total	100

CONCENTRADO DE TIEMPOS DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	TIEMPO SUGERIDO
FASE DE APERTURA	
Encuesta Completa	1.30
FASE DE DESARROLLO	
Actividad 0 tabla comparativa	2
Actividad 1	1
Actividad 2 libretas	1
Actividad 3 práctica 1	2
Actividad 4 práctica 2 y libretas	30 min y extraclase
Actividad 5	1
Subtotal	7.30
FASE DE CIERRE	
Actividad 6 práctica 3	Extraclase
Actividad 7 preguntas generadoras	1
Subtotal	
Total	10

D) ELEMENTOS DE APOYO		
Equipo	Material	Fuentes de información
<p>Proyector</p> <p>Celulares o reproductores digitales de música disponibles de los alumnos</p>	<p>Discos compactos</p>	<p><i>Manual De Procedimientos de la Asignatura Tecnologías De Información Y Comunicación, Secretaría de Educación Pública, Autor Corporativo: DGETI, DGETA, CECyTEs, DGECyTEM ,1ª edición, México, Año de edición: 2008</i></p> <p>Liga electrónica del manual</p> <p>http://cosdac.sems.gob.mx/publicaciones_detalle.php?seccion=siete&idpub=56</p> <p>Sitios en internet de consulta para esta Secuencia Didáctica</p> <p>http://rubistar.4teachers.org/index.php?&skin=es&lang=es</p> <p>http://www.techsmith.com/camtasia.asp</p> <p>http://www.aulaclie.es/</p> <p>http://www.lyx.org/</p> <p>http://www.theopendisc.com/education/?page_id=16</p> <p>http://office.microsoft.com/es-hn/default.aspx</p>

E) VALIDACIÓN		
<p>Elabora:</p> <hr/> <p>Profesor(es)</p>	<p>Recibe:</p> <hr/>	<p>Avala:</p> <hr/>



SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

INSTRUMENTO PARA REGISTRO DE SECUENCIA DIDÁCTICA⁷

F) IDENTIFICACIÓN

Dirección General o Académica: DGETI, DGETA			
Plantel: CETis 112		Profesor(es): Fausto J. Iuit González, Leoncio López Curiel	
Asignatura/ Módulo/ Submódulo: TIC	Semestre: Primero	Carrera : Todas	Periodo de aplicación/horas: de Fecha:

G) INTENCIONES FORMATIVAS

Propósito de la secuencia didáctica, que favorece el propósito de la asignatura. Desarrollo de competencias genéricas, disciplinares básicas a través de la implementación de un proyecto, que permita abordar los contenidos operativos establecidos en el mapa de la asignatura, en particular los relativos a los conceptos subsidiarios software de aplicación e Internet.				
Tema integrador Medios de comunicación (la revista)		Otras asignaturas, módulos o submódulos que trabajan el tema integrador. Asignaturas, módulos y/o submódulos con los que se relaciona		
Categorías:				
Espacio (X)	Energía (X)	Diversidad (X)	Tiempo (X)	Materia (X)
Explique <i>¿Por qué elegiste la(s) categoría(s)?</i> Al utilizar la estrategia de aprendizaje por proyectos nos permite transitar por las categorías.				
Componente de Formación Básica o Propedéutica				
Conceptos Fundamentales: Información y comunicación		Conceptos Subsidiarios: <ul style="list-style-type: none"> • Software de aplicación • Internet 		
Componente de Formación Profesional				
Modulo:		Submódulo:		
Contenidos fácticos o conceptuales: Identifica los software de distribución libre y comercial. Conoce el entorno del software de aplicación. Conoce las reglas básicas para el uso de internet.				

⁷ Aplicable para los tres componentes: básico, propedéutico y profesional.

Contenidos Metodológicos o Procedimentales: Emplear un procesador de textos para redactar documentos, almacenar- los e imprimirlos.

- Hacer uso de una hoja electrónica de cálculo para organizar información, hacer cálculos básicos, ajustar el formato, almacenar e imprimir.
- Hacer uso de un software de presentaciones electrónicas para crear, almacenar y transmitir información.
- Consultar diccionarios, enciclopedias y tutoriales, en forma local y en línea.

Usar los navegadores de Internet para buscar, almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información.

- Utilizar los buscadores para localizar información específica en Internet.
- Enviar y recibir mensajes de correo electrónico y adjuntar archivos.
- Establecer comunicación interpersonal; síncrona y asíncrona.

Contenidos Axiológicos o Actitudinales:
Uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación. Trabajo colaborativo. Socialización del conocimiento.

H) ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Apertura

Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>Actividad 1: El facilitador indica a los alumnos una dinámica de integración de equipos para que rescaten conocimientos previos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador lee una lista de 45 palabras relacionadas con los contenidos de la asignatura de TIC para que los alumnos recuerden, no podrán escribir las palabras que escuchen solo memorizarlas. • El alumno cuenta con 5 minutos para, escribir las palabras que recuerden. Es importante subrayar que en esta lista, que entregarán al facilitador deberán anotar claramente su nombre. 		<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • El docente solicita a los estudiantes que se reúnan con otros compañeros (máximo cuatro personas) para compartir las palabras y ampliar dicha lista tratando de identificarlas todas. • Los alumnos junto con el facilitador sacan una conclusión de la actividad y puntualizan la importancia de trabajar en equipo para el logro de una meta. • Tiempo Asignado: 1 Hrs. <p>Actividad 2: El facilitador les informa a los estudiantes que han sido invitados a un programa de Noticias donde ellos tienen un espacio para desarrollar una capsula informativa sobre: pandillas, moda y amor. El propósito de dicha actividad es que los estudiantes demuestren conocimientos previos sobre el uso de las TIC. Las acciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en equipo para desarrollar un proyecto de capsula Informativa. Buscar información con el fin de desarrollar los temas antes indicados. • Los estudiantes hacen uso de algunas herramientas citadas en la lista de palabras para desarrollar la capsula informativa, indican 				
---	--	--	--	--

<p>claramente cuáles emplearían y porqué.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Asignado: 1 Hrs. <p>Actividad 3: Los estudiantes utilizan algún medio y materiales seleccionado por el equipo para presentar el Proyecto (capsula informativa desarrollada). Con dicha actividad se demuestran sus competencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Asignado: 1 Hrs. <ol style="list-style-type: none"> 1. Correo electrónico 2. Tablas 3. Copiar 4. Arroba 5. Diapositiva 6. Fórmula 7. Imágenes 8. Celda 9. Animación 10. Revistas 11. Linux 12. Encarta 13. Foro 14. Google 15. Audio 16. Windows 17. Arial 18. Videos 19. Microsoft Word 20. Explorer 21. Libro 22. Gráfica 23. Transición 24. Software 25. Diccionario 26. Configuración 27. Enciclopedias 28. Funciones 				
--	--	--	--	--

29. Filas 30. Presentación 31. Columnas 32. Microsoft 33. Excel 34. Power Point 35. OpenOffice 36. Mozilla 37. Videoconferencia 38. www 39. Navegador 40. Hotmail 41. Impresión 42. Entrevistas 43. Márgenes 44. Carta 45. Plantillas 46. Hardware				
---	--	--	--	--

Desarrollo				
Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>1.El facilitador organiza equipos de seis alumnos. Cada uno toma el rol de experto en una de las asignaturas de primer semestre. Nombran a un coordinador de equipo. El equipo trabaja durante todo el desarrollo del proyecto. Tiempo Asignado: 1 Hrs.</p> <p>2.El facilitador muestra una metodología para el diseño de un proyecto escolar apoyado en una antología que los alumnos pueden consultar durante el desarrollo. Tiempo Asignado: 1 Hrs.</p> <p>3.Los alumnos comentan similitudes y diferencias entre la exposición del facilitador con su trabajo elaborado en la apertura. • Tiempo Asignado: 1 Hrs.</p> <p>4.Aprovechando conocimientos de alumnos avanzados, haciendo uso de la</p>	<p>-Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. -Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>-Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. -Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>-Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>• Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>	<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>		

<p>Correo Electrónico, cada alumno Envía un correo y adjunta su archivo al coordinador del equipo enviando copia al resto del equipo y añadiendo a sus compañeros a su libreta de contactos. El coordinador recibe la información y envía acuse de recibido para que los integrantes reciban observaciones Esta actividad se hace con ayuda de sus compañeros, de su antología y del facilitador.</p> <p>• Tiempo Asignado: Extraclase</p> <p>7. El facilitador organiza a los equipo para que programen sesiones de chat, recomendando el uso frecuente y responsable del correo electrónico y del chat para intercambiar información e ideas de acuerdo a los roles de expertos. Mediante el uso de una hoja electrónica se crea un directorio de participantes incluyendo campos de nombre, dirección, correo electrónico y otros datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. - Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Sigue instrucciones y 			
---	--	--	--	--

<p>• Tiempo Asignado: 2 Hrs. + Extraclase</p> <p>8. Cada equipo crea una estructura de archivos en un medio de almacenamiento para guardar la información generada.</p> <p>• Tiempo Asignado: 2 Hrs.</p> <p>9. El facilitador propone un diseño para la revista que incluya espacios para texto, tablas, gráficas, imágenes, bibliografía, hipervínculos para proponerla al grupo.</p> <p>10. Cada equipo adopta el formato propuesto, hace las modificaciones que considere e integra el texto escrito en los espacios correspondientes. Durante esta actividad los estudiantes abordan los siguientes contenidos operativos; utilizan las funciones de seleccionar, cortar, copiar y pegar, dan formato a texto y párrafo, usan el diccionario de sinónimos, utiliza el corrector ortográfico. Con ayuda del facilitador y de su antología.</p>	<p>procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Ordena información de acuerdo a categorías, 			
---	---	--	--	--

<p>• Tiempo Asignado: 6 Hrs.</p> <p>11. Haciendo uso de un programa de presentaciones electrónicas, los equipos desarrollan una exposición de los avances que tienen del proyecto, creando una presentación que incluya; texto, imágenes, transiciones, audio, formato a los objetos incluidos eligiendo estilos y diseños de diapositiva. El objetivo es desarrollar capacidades, evaluar los avances del proyecto y asignar una calificación al segundo periodo de evaluación.</p> <p>• Tiempo Asignado: 3 Hrs</p>	<p>jerarquías y relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. <p>• Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>• Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>• Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p> <p>• Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas</p>			
--	--	--	--	--

<p>12. El facilitador sugiere a cada equipo incluir una gráfica que generen en una hoja electrónica, donde hacen uso de los siguientes contenidos operativos; Identificar el entorno de la hoja de cálculo, manipular datos, formato a datos y celdas, ordenar datos, usa operadores, formulas y funciones básicas y generar gráficos.</p> <p>• Tiempo Asignado: 4 Hrs.</p> <p>13. En equipo los alumnos desarrollan las actividades de insertar las gráficas correspondientes en el diseño de revista y darle el formato conveniente, con la finalidad de mostrar la información de una tabla de manera visual.</p> <p>• Tiempo Asignado: 1 Hrs. + Extraclase</p> <p>14. Haciendo uso de las herramientas de internet los alumnos realizan búsquedas de elementos que refuercen la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 			
---	---	--	--	--

<p>mostrada en la revista incluyendo texto e imágenes que insertan al diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Asignado: 3 Hrs. + Extraclase. <p>15. Cada equipo envía a dos más equipos el archivo con su proyecto para revisión y aportaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Asignado: 1 Hrs. + Extraclase. <p>16. Los integrantes del equipo revisor hacen uso de la herramienta “control de cambios” para identificar errores o proponer cambios y lo envían electrónicamente a los creadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Asignado: 1 Hrs. 				
--	--	--	--	--

Cierre				
Actividad	Atributo de la competencia genérica	Competencia disciplinar	Producto de aprendizaje	Evaluación
<p>1. Los alumnos revisan sus trabajos para hacer correcciones y mejoras a los proyectos, imprimen la versión final del trabajo para engargolar, encuadernar o engrapar y presentarla a la comunidad escolar, haciendo uso de un programa de presentaciones electrónicas para crear una presentación final que incluya; texto, imágenes, transiciones, audio, video</p> <p>Los equipos desarrollan una exposición final del proyecto ante el grupo y los titulares de las asignaturas que participan en el proyecto. El objetivo es desarrollar competencias y genéricas así como evaluar el proyecto y asignar una calificación al tercer periodo de evaluación.</p> <p>• Tiempo Asignado: 6 Hrs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas. • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. 	<p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.</p>	<p>1.-Cumplimiento en tiempo y forma de tareas asignadas.</p> <p>2.-Participación y colaboración efectiva respetuosa y responsable en el trabajo colaborativo.</p> <p>3.- Creatividad.</p> <p>4.-Uso eficiente y responsable de las tecnologías.</p> <p>5.- Elaboración individual de un portafolio de evidencias.</p>	<p>Aunque la evaluación de aprendizajes mediante proyectos considera como producto evaluable al proyecto mismo, es necesario tener en igual nivel de importancia los contenidos procedimentales y actitudinales.</p> <p>A continuación se presentan los criterios sugeridos para evaluar esta secuencia.</p> <p>Instrumento para evaluar.- Lista de cotejo.</p> <p>Instrumento para evaluar.- Registro del coordinador de cada equipo anotando incidencias y participaciones de común acuerdo por los participantes.</p> <p>Instrumento para evaluar.- Guía de observación del maestro, considerando originalidad, fluidez, capacidad de generar soluciones.</p> <p>Rúbricas de contenidos operativos, considerando niveles de eficiencia así como la responsabilidad en el uso de las tecnologías sobre todo de internet.</p> <p>Cada alumno integra todas las evidencias que se</p>

Programa de estudio – **Tecnologías de la Información y Comunicación**

			<p>6.-Presentaciones parciales y finales del proyecto.</p> <p>7.-Autoevaluación y coevaluación.</p> <p>8. Cada alumno debe ser capaz de explicar los resultados de sus estudios tanto a sus compañeros de grupo de proyecto como al profesor.</p>	<p>generan durante el desarrollo del proyecto organizando de manera cronológica la información.</p> <p>Rubrica que observe dominio de las capacidades de tic, competencias genéricas, contenido del proyecto y entusiasmo para comunicar su trabajo.</p> <p>Encuesta de autosatisfacción con una escala likert para identificar la satisfacción en el desempeño de si mismo aplicada en el equipo incluido a si mismo.</p>
--	--	--	---	--

I) ELEMENTOS DE APOYO		
Equipo	Material	Fuentes de información
<p>Computadoras Dispositivos de almacenamiento Proyector Pantalla Servicio de Internet</p>	<p>CD Libros Hojas Antologías Software educativo</p>	<p>1. Barberá, E. La educación en la red. Paidós. Barcelona, 2004. 2. Pons, Juan de Pablos. Tecnología y comunicación educativas. ILCE, 2003. Años 17, no. 37. Revista electrónica. 3. Monereo, C. Internet y competencias básicas. Grao. Barcelona, 2005. 4. Olivé, L. La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. Revista de educación superior. 2005. 5. Ortiz, R. C. Claves de la alfabetización digital. Editorial Ariel, 2006. 6., L. L. Informe de resultados de la evaluación nacional a la asignatura de TIC. México, 2007. 7. Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica. SEP-COSNET, 2004. 8. Tubella, I. Sociedad del conocimiento. UOC. Barcelona, España. 2005. Direcciones de Internet Glosario de términos utilizados en educación a distancia • http://www.uv.mx/edu_dist/glos.htm E-Innovation. Glosario • http://www.einnovation.com.mx/frontendinteriores.jsp?xcid=477 PORTAL Educativo Regional de Baja California Sur</p>

		<p>•http://sepanmas.sepbcs.gob.mx/Cursos_Linea/Curso_PP/PP_Lec19.htm *** SITIO NO DISPONIBLE *** Podcast, Preguntas frecuentes 16 • http://www.uaem.mx/ufm/podcast/preguntas.html La coctelera. Memoria Digital • www.lacoctelera.com/memoriadigital/post/2005/11/05/sistemas-administracion-del-aprendizaje-lms-open-source Soluciones educativas • http://soluciones.webcom.com.mx/learningmanagement.lasso • http://www.pucpr.edu/facultad/apagan/que-es/scanner2.htm • http://www.caicyt.gov.ar/ccpp/preguntas-frecuentes/bfque-es-una-publicacion-en-serie</p>
--	--	---

J) VALIDACIÓN		
<p>Elabora: Fausto J. Iuit González. Leoncio López Curiel</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Profesor(es)</p>	<p>Recibe:</p> <hr/>	<p>Avala:</p> <hr/>

4. Bibliografía

- Adell, J. (2004). Nuevas tecnologías en la formación presencial: del curso online a las comunidades de aprendizaje. *Revista Currículum*, 17, 57-76.
- Barbera, E. (2004). *La educación en la red*. España: Editorial Paidós, Barcelona.
- Barberà, G.E., & Badia G.A. (2005). El Uso Educativo de las Aulas Virtuales Emergentes en la Educación Superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* vol. 2, n.o2. UOC. ISSN 1698-580X
- COSDAC, (2008). *Manual De Procedimientos de la Asignatura Tecnologías De Información Y Comunicación*, Secretaría de Educación Pública, Autor Corporativo: ,1ª edición. Recuperado (20 de julio de 2008), de http://cosdac.sems.gob.mx/publicaciones_detalle.php?seccion=siete&idpub=56
- Informe de resultados de la evaluación nacional a la asignatura de TIC. México, 2007. Cosdac
- Monereo, C. (2005). *Internet y competencias básicas*. España: Editorial Graó, Barcelona.
- Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de educación superior*, vol.34, No.136, pp. 49-63.
- Ortiz, R. C. (2006). *Claves de la alfabetización digital*: Editorial Ariel.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez Nuevas Competencias para enseñar*. Editorial Grao 4º Ed.
- Pons, J. (2003). Tecnología y comunicación educativas. *Revista electrónica ILCE*, año 17, no. 37. ISSN 0187-0785.
- SEP, (2004). Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica.
- SEP, (2008). ACUERDO número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. *Publicado en el Diario Oficial de la Federación 26 de septiembre de 2008*.
- SEP, (2008). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. *Publicado en el Diario Oficial de la Federación 21 de octubre de 2008*.
- Rosario, J. (2006). *Los Weblogs como Incentivo a la Lectura y el Aprendizaje en los Centros Educativos*. España: Instituto FIEC, ISBN: 84-93515-2-0.
- Tubella, I. (2005). *Sociedad del conocimiento*. España: Universidad Oberta de Cataluña.

Direcciones de Internet

http://www.uv.mx/edu_dist/glos.htm

<http://www.einnovation.com.mx/frontendinteriores.jsp?xcid=477>

<http://www.uaem.mx/ufm/podcast/preguntas.html>

La coctelera. Memoria Digital

www.lacoctelera.com/memoriadigital/post/2005/11/05/sistemas-administracion-del-aprendizajelms-open-source

Soluciones educativas

<http://soluciones.webcom.com.mx/learningmanagement.lasso> <http://www.pucpr.edu/facultad/apagan/que-es/scanner2.htm> <http://www.caicyt.gov.ar/ccpp/preguntas-frecuentes/bfque-es-una-publicacion-en-serie>