

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

SECRETARÍA ACADÉMICA

Tecnología y Manejo de la Información

Elaboró:

M.C. Edgar Francisco Ordoñez Bencomo

Colaboró

M.A.R.H. Rocío Janet Figueroa Rubio
ING. Adalberto Emmanuel Rojas Perea

DES:	SALUD
Programa Educativo:	Todos los de la universidad
Área de Formación:	Básica-Obligatoria
Área Curricular	Formación General Universitaria
Clave de la materia:	UB-101
Semestre:	Primero
N° de Créditos:	5
Total de horas por semana:	5
Horas de teoría:	5
Horas de taller:	0
Horas de laboratorio:	0
Horas de práctica:	0
Prácticas complementarias (no aplica para el total de horas del semestre):	
Trabajo independiente (no aplica para el total de horas del semestre):	4
Total de horas Semestre:	80
Materia (s) prerequisite (s):	Ninguna
Fecha de actualización	Enero 2023

Descripción del curso

En este curso se capacita a los alumnos para que desarrollen los fundamentos básicos de las tecnologías y manejo de información, su impacto e importancia. Se manejarán los recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación, búsqueda y procesamiento de información (Internet, correo electrónico, conferencias, correo de voz, entre otros). Se desarrollarán estrategias para la búsqueda, obtención, organización, evaluación y uso de la información contenida en diversas fuentes y se manejarán y aplicarán recursos informáticos para generar documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo y mapas conceptuales, infografías, vídeos cortos, mapas del tiempo, ensayos.

Gracias a la Web, existe una amplia gama de información, lo cual facilita el que tú puedas transmitir tus ideas a través de los medios o tecnologías digitales. El poder conocer y aplicar estas herramientas para plasmar ideas o conocimiento es de vital importancia, es la vida actual. El uso adecuado de estas tecnologías o herramientas digitales apoya a los jóvenes a mostrar sus ideas de manera sencilla y práctica, En este curso conocerás métodos y herramientas para poder desarrollar competencias digitales con infografías, vídeos digitales, podcast, mapas mentales, presentaciones creativas,

storytelling, design thinking, quiz, test etc.

Además, el alumno utilizará e identificara como la hoja de cálculo se transforma como una herramienta muy versátil en distintas áreas, evita tediosas labores con simples listas y cálculos digitales, mejorando tu productividad a nivel profesional y personal, es más que una calculadora gigante. Su uso es aplicado por profesionales de contabilidad, marketing, programación, finanzas, recursos humanos, médicos, odontólogos, entre otros.

También el alumno conocerá los conceptos básicos de Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Internet de las Cosas, Inteligencia Artificial y su aplicación en la educación, en la cultura, en el arte y en los ámbitos empresariales.

Problema del contexto:

Hoy en día nos encontramos en un mundo donde los avances tecnológicos busca mejorar nuestro nivel de vida, integrando cada vez más fuentes de información, aplicaciones y hasta inteligencia artificial, todo esto nos ha llevado a la problemática de poder distinguir entre Información que busca desinformar y la que tiene un verdadero sustento, así como las tecnologías que nos ayudan a mejorar nuestras vidas o como estas mismas, al hacer mal uso de ellas, nos pueden llevar a trastornos o afecciones graves de salud y actitudes nocivas, tanto para el individuo como la familia.

Es por eso que en este curso se capacita a los alumnos para que desarrollen los fundamentos básicos de las tecnologías y manejo de información, su impacto e importancia. Se manejarán los recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación, búsqueda y procesamiento de información (Internet, correo electrónico, conferencias, correo de voz, entre otros). Se desarrollarán estrategias para la búsqueda, obtención, organización, evaluación y uso de la información contenida en diversas fuentes, así como la identificación y uso correcto de las diferentes tecnologías disponibles.

Competencia a desarrollar básicas

3. Comunicación(B):

Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

6a. Información Digital(B):

Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

OBJETOS DE ESTUDIO	COMPETENCIAS	DOMINIOS	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Objeto de estudio 1</p> <p>Hacer uso correcto de las Tecnologías digitales disponibles es de suma importancia, ya que hoy en día es muy fácil ser bombardeado con mucha información, información que en muchas ocasiones busca confundir, o crear pánico en la gente para sacar provecho de estas situaciones, es por eso que en este apartado aprenderemos a usar las TIC's en todos sus ámbitos, así como la forma correcta de encontrar información confiable.</p> <p>Tema 1 Fundamentos de las TIC</p> <p>Las TIC y su impacto en la transformación personal y profesional.</p>			<p>✓ Reflexión de material digital (Videos)</p>	<p>Los alumnos analizarán y debatirán sobre las importancias de las TIC en los</p>	<p>Rubrica para foro</p>

<p>Clases de Herramientas Tecnológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los procesadores de textos. • Gráficos. • Animaciones • Tablas • Infografías. • Videos. • líneas del tiempo etc. <p>Tema 5 Necesidades de información.</p> <p>Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias.</p> <p>Análisis de conceptos e Identificación de palabra clave.</p> <p>Diseño de estrategias de búsqueda.</p> <p>Elección de fuentes de información.</p> <p>Ejecución de las estrategias de búsqueda.</p>			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición del maestro ✓ Revisión bibliográfica ✓ Trabajo en equipo 	<p>Informe por escrito de los métodos usados para la búsqueda de información de un tema escogido por el alumno o proporcionado por el docente</p>	<p>Rubrica para informe escrito</p> <p>Valor 25 puntos de la calificación del primer parcial.</p>
---	--	--	---	---	---

<p>Evaluación de los resultados.</p> <p>Formatos de estilo (APA, MLA, Chicago, Vancouver u otro pertinente al área de estudio)</p> <p>Producto Integrador</p>				<p>Se elabora una presentación en video, PotCast o presentación animada donde muestre como se llevó a cabo la búsqueda, recopilación, discriminación y utilización de la información usada para el tema anterior.</p>	<p>Revisión mediante Rúbrica de video, PodCast o Presentación animada según sea el caso.</p> <p>Valor 25 puntos de la calificación del primer parcial.</p>
<p>Objeto de estudio 2</p> <p>Es importante tener herramientas que nos ayuden a organizarla y analizar la información recabada para poder tomar decisiones sobre temas de importancia personal, académica o de trabajo, es por eso que aprenderemos el uso de Hoja de Cálculo para la manipulación de datos.</p>					

<p>Ordenamiento Formato condicional Filtros Contar datos Función SI y funciones lógicas Tablas dinámicas</p> <p>Tema 4 Gráficos Tipos de gráficos (Líneas, dispersión de puntos, barras, pay, etcétera)</p> <p>Creación de gráficos Características y formato del gráfico</p> <p>Tema 5 Estadística descriptiva básica y regresión lineal</p> <p>Medidas de tendencia central</p> <p>Medidas de dispersión Regresión lineal (Línea de tendencia, ecuación de regresión, correlación, etc.).</p>		<p>avanzadas y formatos personalizados.</p>		<p>Examen problematizado para el uso de Excel.</p>	<p>Lista de cotejo para realización de los puntos solicitados en el examen.</p> <p>Valor 30 puntos del segundo parcial</p>
<p>Objeto de estudio 3</p> <p>La integración de nuevas tecnologías a nuestras vidas es cada</p>					

<p>vez mayor, podemos encontrar que muchas de las actividades de nuestra vida están automatizadas por máquinas, como lavar la ropa, hacernos un café o tener un asistente digital, todos estos avances pueden ayudarnos en nuestra vida, pero ¿qué pasa cuando hacemos mal uso de estas tecnologías? Es importante que conozcamos los beneficios y desventajas que estas nos ofrecen y este objeto de estudio tiene como propósito aprender a identificar el uso correcto de estas tecnologías.</p> <p>Tecnologías e inteligencia artificial</p> <p>Tema 1 ¿Qué es la inteligencia artificial?</p> <p>Máquina de Turing.</p> <p>Razonamiento de las máquinas</p>	<p>1. Comunicación:</p>	<p>1.3 Manifiesta habilidades de lectura e interpretación de textos con un enfoque crítico.</p> <p>1.7 Analiza críticamente la información de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lecturas complementarias ✓ Vídeos ✓ Trabajo independiente 	<p>Quiz automatizado relacionado a la información que les ayudará a reflexionar y comprender lo visto en el tema.</p>	<p>Encuesta automatizada debiendo obtener un 8 como calificación aprobatoria en caso contrario debe repetir la lección.</p>
---	--------------------------------	---	---	---	---

<p>Tema 2 Algoritmos</p> <p>Aplicación de los algoritmos</p> <p>Creación de un algoritmo</p> <p>Tema 3 Procesos automatizados</p> <p>Robots en diferentes ámbitos</p> <p>El Internet de las cosas</p> <p>Machine Learning</p>	<p>6. Información Digital:</p>	<p>diversas fuentes, respetando los derechos de autor.</p> <p>6.1 Identifica las necesidades de información que contribuyen al logro de metas académicas, personales, sociales, ocupacionales y educativas</p> <p>6.2 Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia pertinencia y confiabilidad.</p> <p>6.3 Emplea recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para gestionar, localizar, almacenar, recuperar y clasificar información, considerando los derechos de autor.</p> <p>6.4 Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición del maestro ✓ Trabajo en equipo ✓ Resolución de problemas ✓ Lecturas complementarias ✓ Vídeos ✓ Trabajo independiente 	<p>Elaboración de varios algoritmos en procesador de textos. según problemáticas planteadas.</p> <p>Quiz automatizado relacionado a la información que les ayudará a reflexionar y comprender lo visto en el tema.</p> <p>Elaboración de video donde se identifique 3 de estas tecnologías</p>	<p>Valor 10 puntos para calificación del tercer parcial</p> <p>Se utiliza rúbrica para algoritmos y pseudocódigos.</p> <p>Valor de la actividad 30 puntos del tercer parcial.</p> <p>Encuesta automatizada debiendo obtener un 8 como calificación aprobatoria en caso contrario debe repetir la lección.</p> <p>Valor 10 puntos para calificación del tercer parcial</p> <p>Rubrica de video</p> <p>Valor 50 puntos del tercer parcial.</p>
--	---------------------------------------	---	---	--	---

		<p>6.5 Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p>6.6 Aplica recursos digitales de apoyo (recursos interactivos on line y off line) para configurar, editar y dar un formato adecuado a los datos, empleando eficazmente utilidades avanzadas y formatos personalizados.</p> <p>6.7 Transforma, genera y difunde información y nuevos conocimientos en forma precisa y creativa, mediante acciones que atiendan códigos éticos.</p>		vistas en el objeto de estudio 3.	
--	--	--	--	-----------------------------------	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>OBJETO 1:</p> <p>Ciudadanía digital y competencias digitales. Qué son y qué significan [Internet]. Fundación UNAM; 2013 [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Primer parcial 30% <ul style="list-style-type: none"> ○ Foro ○ Quiz ciudadanía digital ○ Quiz Cloud computing

<http://www.fundacionunam.org.mx/mi-tecnologia/ciudadania-digital-y-competencias-digitales-que-son-y-que-significan/>

Conceptos y características de la ciudadanía digital [Internet]. EcuRed [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Conceptos_y_caracteristicas_de_la_ciudadania_digital

Copyright: Registro y Depósito [Internet]. Copyright.mx; 2015 [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.copyright.mx/mexico-registro-deposito-copyright.html>

Creative Commons México [Internet]. [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>
Instituto Nacional del Derecho de Autor [Internet]. [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.indautor.gob.mx/>

Moya López M. De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos Digitales. Revista DIM. Didáctica, Innovación y Multimedia [Internet]. 2013 diciembre [acceso 20 de diciembre de 2016];10(27):[14 pantallas]. Disponible en: <http://dim.pangea.org/revistaDIM27/docs/AR27contenidosdigitalesmonicamoya.pdf>

Primorac C, La Red Martínez D. Monografía adscripción: computación en nube. [Internet]. Corrientes, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste; 2014 [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://exa.unne.edu.ar/informatica/SO/primorac_monografia_computacion_en_nube.pdf

Zarco Perrián M, Echevarría Ruiz de Vargas C, García Díaz J, Moreno Moreno A. Definir una estrategia de búsqueda de la información. Rehabilitación (Madr) [Internet]. 2001 [acceso 4 de diciembre de 2018];35(6):343-349. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-definir->

- o Productos (videos, audios, presentaciones, etc.) de Herramientas tecnológicas
- o Informe escrito de Necesidades de información
- o Proyecto integrador

- Segundo parcial 30%
 - o Glosario
 - o Ejercicios de laboratorio
 - o Examen problematizado
- Tercer parcial 40%
 - o Quiz de inteligencia artificial
 - o Ejercicios de algoritmos
 - o Quiz de automatización de procesos, robótica y Machine Learning, internet de las cosas.
 - o Video de identificación en vida cotidiana de los temas antes vistos.

<p>una-estrategia-busqueda-informacion-S0048712001732136</p> <p>OBJETO 2</p> <p>AulaClic S.L. (2021). <i>Cursos de informática gratuitos online</i>. https://www.aulaclitic.es/index.htm</p> <p>Microsoft Corporation (2021). <i>Aprendizaje de Microsoft 365</i>. https://support.microsoft.com/es-es/training</p> <p>OBJETO 3</p> <p>Microsoft, A. (2021). Azure Microsoft. Obtenido de https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-artificial-intelligence/#how</p> <p>'Machine Learning': definición, tipos y aplicaciones prácticas – Iberdrola. Obtenido de https://www.iberdrola.com/innovacion/machine-learning-aprendizaje-automatico</p>	
---	--

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de Estudios	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1:	X	X	X	X	X	X										
Objeto de estudio 2:							X	X	X	X	X					
Objeto de estudio 3:												X	X	X	X	X

"Educar para la vida, a través del movimiento"

Rúbrica para evaluar una presentación de diapositivas

ASPECTOS	Muy Avanzado	Satisfactorio	Básico	Insuficiente
Portada y título	La portada y título se ajustan muy bien a los contenidos de la presentación. El título es sugerente y muy creativo.	La portada y el título se ajustan bien a los contenidos de la presentación. El título es atractivo.	La portada y el título se ajustan suficientemente al contenido de la presentación.	La portada y el título no se ajustan a los contenidos de la presentación.
índice	En el índice aparecen muy bien reflejados todos los apartados del tema investigado.	En el índice aparecen bien reflejados los apartados del tema investigado.	En el índice aparecen los apartados suficientes del tema investigado.	En el índice no aparecen los aspectos principales del tema investigado.
La presentación	Respeto muy bien el índice	Respeto bien el índice.	Respeto suficientemente el índice.	En su mayoría no respeta el índice.
La información	Aparece muy ordenada, es coherente. Existe una gran relación entre texto e imagen.	Aparece ordenada y en su mayoría es coherente. Casi siempre existe relación entre el texto y la imagen.	Es suficientemente ordenada y coherente. Algunas veces, no existe relación entre el texto y la imagen.	En muchos casos es desordenada e incoherente, y no hay relación entre imagen y texto.
El nivel lingüístico	Es muy apropiado para explicar a los compañeros.	La mayoría de las veces es apropiado para explicar a los compañeros.	Algunas veces, es apropiado para explicar a los compañeros, y otra no.	La mayoría de las veces es inapropiado para ser entendido por los compañeros.
El texto	Resume muy claramente la información esencial.	Resume bien la información esencial.	Resume suficientemente la información esencial.	No resume la información esencial.
Otros recursos	A lo largo de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet y videos relacionados con el tema.	En la mayoría de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet y videos relacionados con el tema.	En parte de la presentación, aparecen imágenes, direcciones de Internet y videos relacionados con el tema.	Presentación pobre en imágenes, y sin direcciones de Internet ni videos. Si aparecen, no tienen que ver con el tema.
La ortográfica	No existen errores ortográficos.	La ortografía es buena. Falta algún acento.	La ortografía es suficiente, pero existen dos faltas de ortografía.	Existen importantes fallos ortográficos.

Rúbrica para evaluar video

ASPECTOS	EXCELENTE (4)	SATISFACTORIO (3)	MEJORABLE (2)	INSUFICIENTE (1)
Contenido	Cubre el tema con profundidad y con los detalles sobre el reto y la propuesta. Se demuestra la investigación y conocimiento profundo sobre el tema.	Cubre el tema de manera básica sobre el reto y la propuesta. Se demuestra la investigación y conocimiento sobre el tema.	Cubre el tema de manera elemental y/o presenta errores en la comunicación del reto y la propuesta	El contenido del reto y la propuesta es mínima; tiene errores en la información que aporta.
Edición	El guion está bien diseñado y organizado	El guion esta completo, pero no del todo organizado	El guion está incompleto y pobremente organizado	No existe guion o está mal organizado
Claridad en la propuesta	La propuesta es clara y realista	La propuesta no es del todo clara y realista	La propuesta es mínima	No hay propuesta
Calidad del video	Se utilizan diferentes ángulos de la cámara y/o toma. Incluye efectos de sonido. Los efectos visuales y sonoros del video son variados, nítidos y correctos.	Se utilizan algunos ángulos de la cámara y/o toma. Incluye algunos efectos de sonido. La mayoría de los efectos visuales y sonoros del video son variados, nítidos y correctos.	Casi no se utilizan diferentes ángulos de la cámara y/o toma. Incluye pocos efectos de sonido. La mayoría de los efectos visuales y sonoros del video no son variados, nítidos y correctos.	No se utilizan diferentes ángulos de la cámara y/o toma. No incluye efectos de sonido. Los efectos visuales y sonoros del video no son variados, nítidos y correctos.
Originalidad	El video es totalmente auténtico	El video está basado de manera parcial en videos ya existentes	La mayor parte del video es copia de un video ya existente	El video es copia fiel de otro ya existente
Duración	Se apega al tiempo establecido.	Contiene 1 minuto menos del tiempo establecido.	Contiene 2 minutos menos del tiempo establecido.	Contiene menos de 3 minutos del tiempo establecido.
Total				

Rúbrica para evaluar foro virtual

ASPECTOS	TAREA COMPLETA (3)	EN DESARROLLO (2)	ELEMENTAL (1)	TAREA INCOMPLETA (0)
Participación	Participa a tiempo en el foro por lo menos con 3 intervenciones de mínimo 5 renglones cada una.	Participa a tiempo en el foro por lo menos con 2 intervenciones de mínimo 5 renglones cada una	Participa a tiempo en el foro por lo menos con 1 intervención de mínimo 5 renglones	No participa en el foro
Importancia del tema y nuevas ideas	Sus participaciones se sustentan con argumentos a partir de la lectura realizada, aporta nuevas ideas y las justifica.	Sus participaciones se sustentan con argumentos a partir de la lectura realizada, aporta nuevas ideas, pero no las justifica.	Sus participaciones no se sustentan con argumentos a partir de la lectura indicada.	Realiza una participación, pero no muestra interés por el tema y tampoco aporta ideas.
Calidad de las intervenciones	Exposición clara, concisa y respetuosa de los temas.	Conoce superficialmente los temas, y los expone de manera parcializada.	Las intervenciones son poco claras, concisas y respetuosas.	Demuestra que no hizo las lecturas, ni vio los materiales básicos y de apoyo.
Interacción con los compañeros y tutor	Establece un diálogo con los compañeros y el tutor, debatiendo y defendiendo ideas, y construyendo nuevos aportes en conjunto.	Establece un diálogo con los compañeros y el tutor, aporta en la construcción de nuevas ideas.	No logra establecer acertadamente un diálogo con los compañeros y el tutor, el aporte en la construcción de nuevas ideas es poco.	No establece un diálogo con los compañeros ni el tutor.
Originalidad de los textos	Siempre respeta los derechos de autor al realizar citas adecuadamente o al apoyar sus ideas en la literatura acreditada.	Algunas veces respeta los derechos de autor al realizar citas adecuadamente o apoyar sus ideas en la literatura.	Aporta ideas ajenas, pero no las acredita adecuadamente, tomando en cuenta la normativa.	No respeta la normativa de derechos de autor, realiza copias textuales sin acreditación de la fuente.
Respeto ortografía	Siempre respeta signos de puntuación y ortografía	Algunas veces respeta los signos de puntuación y ortografía	Es deficiente el uso de signos de puntuación y ortografía	No respeta signos de puntuación y ortografía

Rúbrica para algoritmos y pseudocódigos

ASPECTOS	%	Excelente	Suficiente	Insuficiente
Estructura	30	<p>Emplea de forma correcta la estructura del algoritmo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Declaración de variables • Cuerpo del algoritmo • Fin 	<p>Emplea en la estructura del algoritmo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Cuerpo del algoritmo • Fin 	<p>Usa de forma errónea dentro de la estructura del algoritmo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Declaración de variables. • Cuerpo • Fin
Solución	50	<p>Para la solución con un algoritmo se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio y fin • Definición de variables con sus respectivos tipos de datos. • Pasos ordenados • Uso de estructuras de control. • Elaboración de pruebas. 	<p>Para la solución con un algoritmo se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio y fin • Pasos ordenados • Uso de estructuras de control. 	<p>Plantea soluciones con algoritmos de forma errónea.</p>
Presentación	20	<p>El algoritmo lo entrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escrito • Con limpieza • Sin faltas de ortografía • Letra legible 	<p>El algoritmo lo entrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escrito • Con limpieza • Con pocas faltas de ortografía 	<p>El algoritmo omite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escrito • Con limpieza • Sin faltas de ortografía <p>Letra legible</p>
Total	100			