


<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b> <b>TODAS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b> <b>Tecnologías y Manejo de la Información</b></p>	<b>DES:</b>	<b>Todas</b>
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Tecnologías y Manejo de la Información
	<b>Tipo de materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Básica-Obligatoria
	<b>Clave de la Materia:</b>	UB101
	<b>Semestre:</b>	Primero
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E):</b>	Básica
	<b>Total de horas por semana:</b>	5
	<b>Laboratorio o Taller:</b>	
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	
	h. trabajo extra-clase:	2
	<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	<b>Créditos totales:</b>	5
	<b>Fecha de actualización:</b>	Diciembre 2021
<b>Prerrequisito (s):</b>	Ninguno	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ 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, videos 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, videos 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.

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:**

**Información Digital (básica):**

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.

**OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UDA:**

**Emprendedor (básica):**

Emprende proyectos creativos e innovadores que contribuyen al bienestar individual y social, enfrentando los retos del contexto y utilizando herramientas tecnológicas para su desarrollo e implementación.

**Comunicación (básica):**

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

DESEMPEÑOS DE LAS COMPETENCIAS (Desempeños)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
Emplea recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para gestionar, localizar, almacenar, recuperar y clasificar	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO 1</b>  <b>Tema 1</b>  <b>Fundamentos de las TIC</b></p> <p>Las TIC y su impacto en la transformación personal y profesional.</p> <p>¿Qué son las TIC y las TAC?</p>	1.- El alumno conocerá e identificar los conceptos básicos de las tecnologías, así como el manejo su impacto e importancia operando sistemas de hardware, además utilizará recursos digitales para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo.</li> </ul> a) Pensamiento complejo Promover en el alumno el análisis crítico de diversas situaciones, proporcionado información cualitativa (imágenes, sistematización de	Presentación donde se evidencien los fundamentos básicos de las tecnologías y la ciudadanía digital manejando recursos electrónicos que apoyan a la

<p>información, considerando los derechos de autor.</p> <p>Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p> <p>Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p>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>Aplicación de las TIC en diversos campos del conocimiento. Las principales tendencias de las TIC.</p> <p><b>Tema 2 Ciudadano Digital</b> El término ciudadanía digital, también conocido como e-ciudadanía o ciberciudadanía, se refiere al uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), y de los principios que las orientan, para la comprensión de los asuntos políticos, culturales y sociales de una nación, así como su relación y uso ético de estas, así como respetando los derechos de autor y fuentes consultadas.</p> <p><b>Tema 3 Cloud Computing</b> La computación en la nube o cloud computing es una tecnología mediante la cual se prescinde de los recursos de la computadora local y se saca provecho de la capacidad de procesamiento y almacenamiento computacional basado en internet –la nube–. En esta medida, sólo es necesaria una conexión a internet para acceder a recursos con los que el usuario local no cuenta.</p> <p><b>Tema 4 Herramientas tecnológicas</b> Están diseñadas para facilitar el trabajo</p>	<p>la comunicación e interacción, de forma síncrona y asíncrona, con grupos específicos o abiertos tales como: redes sociales, plataformas educativas.</p> <p>2.- El alumno selecciona, utiliza y analiza en diferentes bases de datos de información precisa a la problemática presentada.</p> <p>3.- El alumno reconoce los derechos de autor y sus condiciones de uso, aplicando los formatos de citación APA.</p>	<p>experiencias) que lo lleven a tener una mayor comprensión de la realidad. Identificar problemas y desarrollar actividades como la investigación y estudios de casos ya sea de situaciones reales o simuladas para proponer soluciones. Fomentar el trabajo en equipo para fortalecer las competencias sociales asociadas a la ciudadanía y al desempeño Profesional. A través de casos prácticos, el alumno deberá efectuar proyecciones en un programa de cómputo para determinar las mejores soluciones y determinar las áreas de oportunidad.</p> <p>b) Uso de Tecnologías de la Información Utilizar las tecnologías de la información como una herramienta de comunicación entre docente y alumno. Utilizar los programas de cómputo para la solución de problemas y presentación de trabajos. Promover la búsqueda de información en revistas especializadas y bases de datos de bibliotecas virtuales.</p> <p>c) Aprendizaje basado en tareas graduales. a través de tareas integradoras El</p>	<p>comunicación, búsqueda y procesamiento de información.</p> <p>Utiliza herramientas tecnológicas que permiten el aprendizaje para obtener información y comparar datos siguiendo los criterios éticos y legales referentes a los derechos de autor..</p>
--	--	---	---	--

	<p>y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones. ...</p> <p><b>Clases de Herramientas Tecnológicas</b> Los procesadores de textos, gráficos, animaciones, tablas, infografías, videos, líneas del tiempo etc.</p>		<p>docente proporcionará al alumno a lo largo del semestre, diversas tareas con la finalidad de que estas sean integradas en un reporte al término del ciclo de estudio En esta actividad se promueve: capacidad de aprender por cuenta propia, trabajo en equipo, uso eficiente de la informática, capacidad de identificar y resolver problemas y capacidad para tomar decisiones.</p>	
	<p><b>Tema 5 Necesidades de información.</b></p>		<p>planteamiento de pregunta de investigación.</p>	
<p>Identifica las necesidades de información que contribuyen al logro de metas académicas, personales, sociales, ocupacionales y educativas .</p> <p>Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia y pertinencia y confiabilidad.</p> <p>Transforma, genera y difunde información y nuevos conocimientos en forma precisa y creativa, mediante acciones que atiendan códigos</p>	<p>1.5 Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias.</p> <p>1.6 Análisis de conceptos e Identificación de palabra clave.</p> <p>1.7 Diseño de estrategias de búsqueda.</p> <p>1.8 Elección de fuentes de información.</p> <p>1.9 Ejecución de las estrategias de búsqueda.</p> <p>1.0 Elección y criterios de evaluación de la información</p> <p>1.11 Formatos de estilo (APA, MLA, Chicago, Vancouver u otro pertinente al área de estudio)</p>	<p>Define claramente una necesidad de información específica para afrontar la realización de tareas de investigación</p> <p>Identifica y selecciona fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, válidas y confiables, para responder a necesidades de información general y especializada.</p> <p>Diseña estrategias de búsqueda utilizando términos técnicos y/o normalizados, utilizando operadores de truncamiento y proximidad, recuperando documentos en bases de datos especializadas en el</p>	<p>Investigación documental en fuentes primarias, secundarias y terciarias, aplicando indicadores de validez y fiabilidad que se traduce en la confianza de los datos obtenidos.</p> <p>Presentación y Explicación de diseño de ecuaciones de búsqueda.</p> <p>Empleo de recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para gestionar, localizar, almacenar, recuperar y clasificar información de calidad, considerando</p>	<p>Rúbrica: Eficacia de la pregunta. con los elementos a valorar y criterio de calidad: necesidad (aquello que realmente se necesita saber)</p> <p>Rúbrica: Identifica las obras de referencia primarias, secundarias y terciarias.</p> <p>Reporte de ejercicio diseño estrategias de búsqueda de acuerdo con el problema o situación,</p>

<p>éticos.</p>		<p>área de conocimiento en la que se desempeña y aplicando criterios específicos de evaluación para recursos electrónicos y/o impresos.</p> <p>Aplica los elementos de un formato de estilo para integrar referencias y los elementos de formato de un documento</p>	<p>los derechos de autor. (método comparado). Esta contrastación puede ser realizada a través de documentales, exposición grupal, seminarios o coloquios internos que fortalezcan el trabajo académico.</p>	<p>utilizando los operadores de búsqueda de manera lógica.</p> <p>Reporte de contrastación entre elementos de su tema de investigación y la información recabada, buscando coincidencias y alteridades que expliquen su tema.</p> <p>Informes y reportes del proceso de búsqueda y transformación del uso del contenido en medios digitales atendiendo a los códigos de ética, de acuerdo al formato de estilo utilizado.</p>
<p>(Comunicación - D8): Emplea herramientas analíticas en la interpretación de resultados de investigación y construcción de alternativas que permitan una mejor toma de decisiones.</p> <p>(Emprendedor - D4): Adecua las</p>	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO 2</b> <b>Hojas electrónicas de cálculo</b></p> <p>2.1 Introducción a las hojas de cálculo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceptos básicos</li> <li>● Partes de las hojas de cálculo</li> </ul> <p>2.2 Llenado de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formas de rellenar celdas</li> <li>● Eliminar datos</li> <li>● Eliminar hojas</li> <li>● Operaciones básicas con celdas (sumatoria, resta, multiplicación y división)</li> </ul> <p>2.3 Manejo básico de</p>	<p>Identifica los conceptos básicos y las partes de una hoja electrónica de cálculo.</p> <p>Maneja y aplica recursos informáticos para generar hojas de cálculo, bases de datos y gráficos como herramientas para organizar, analizar y procesar información relacionada con la vida profesional.</p>	<p>Estudio y trabajo autónomo.</p> <p>Foro.</p> <p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Expositivo.</p> <p>Ejercicios y tutoriales.</p>	<p>Reportes y hojas electrónicas que demuestren el empleo adecuado de herramientas básicas de una hoja electrónica de cálculo como son fórmulas, funciones, tablas dinámicas, y gráficos.</p>

<p>tecnologías en su área profesional acorde al desarrollo de los proyectos que está emprendiendo</p> <p>(Información digital - D2): Elige fuentes de información y las discrimina por su relevancia y pertinencia y confiabilidad.</p> <p>(Información digital - D5): Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p>(Información digital - D6): 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>bases de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato</li> <li>● Ordenamiento</li> <li>● Formato condicional</li> <li>● Filtros</li> <li>● Contar datos</li> <li>● Función SI y funciones lógicas</li> <li>● Tablas dinámicas</li> </ul> <p>2.4 Gráficos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de gráficos (Líneas, dispersión de puntos, barras, pay, etcétera)</li> <li>● Creación de gráficos</li> <li>● Características y formato del gráfico</li> </ul>			
	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO 3</b></p>			

<p>Información digital Identifica los diferentes ámbitos en donde es desarrollada y aplicada la inteligencia artificial.</p> <p>Desarrolla algoritmos para la resolución de problemas de su ámbito profesional.</p> <p>Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan la comunicación y la búsqueda de información, considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p>	<p><b>Tecnologías e inteligencia artificial</b></p> <p>3.1 ¿Qué es la inteligencia artificial? 3.1.1 Máquina de Turing</p> <p>3.2 Razonamiento de las máquinas 3.3 Algoritmos 3.3.1 aplicación de los algoritmos 3.3.2 Creación de un algoritmo</p> <p>3.4 Procesos automatizados</p> <p>3.5 Robots en diferentes ámbitos</p> <p>3.6 El Internet de las cosas</p> <p>3.7 Machine Learning</p>	<p>Enfatiza la importancia de la IA en su área de desarrollo.</p> <p>Utiliza de manera pertinente los operadores lógicos y los navegadores para la búsqueda de información de manera inteligente.</p> <p>Diferencia procesos en su ámbito profesional en donde se realizan manualmente los trabajos en comparación con los procesos automatizados</p>	<p>Trabajo colaborativo Expositivo. Lluvia de ideas. Estudio y trabajo autónomo. Tutoriales</p>	<p>Reportes de trabajos. Cuestionario electrónico.</p>
--	---	---	---	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> <b>(Bibliografía, direcciones electrónicas)</b>	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> <b>(Criterios, ponderación e instrumentos)</b>
<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: <a href="http://www.fundacionunam.org.mx/mi-tecnologia/ciudadania-digital-y-competencias-digitales-que-son-y-que-significan/">http://www.fundacionunam.org.mx/mi-tecnologia/ciudadania-digital-y-competencias-digitales-que-son-y-que-significan/</a></p> <p>Conceptos y características de la ciudadanía digital [Internet]. EcuRed [acceso 4 de diciembre de 2018]. Disponible en:</p>	<p>OBJETO 1 (35% de ponderación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Caso práctico</li> <li>● Herramientas informáticas</li> <li>● Ensayo manejo información ética.</li> <li>● Ejercicio práctico de citación,</li> <li>● Licencia Creative Commons</li> <li>● Rubricas</li> </ul> <p>OBJETO 2 (35% de ponderación)</p> <p>Estrategias e instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reportes de ejercicios y trabajos</li> <li>● Exposición de temas relacionados al manejo y empleo básico de hojas de cálculo</li> </ul>

[https://www.ecured.cu/Conceptos\\_y\\_caracteristicas\\_de\\_la\\_ciudadania\\_digital](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](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-una-estrategia-busqueda-informacion-S0048712001732136>

## OBJETO 2

AulaClic S.L. (2021). *Cursos de informática gratuitos online*. <https://www.aulaclitic.es/index.htm>

- Listas de cotejo/rubricas
- Exámen escrito y/o ejercicio de aplicación práctica

## OBJETO 3 (30% de ponderación)

Estrategias e instrumentos.

- Rubricas.
- Foro de discusión.
- Actividad de aplicación
- Actividad integradora



Microsoft Corporation (2021). *Aprendizaje de Microsoft 365*. <https://support.microsoft.com/es-es/training>

**OBJETO 3:**

Iberdrola. (2021). Iberdrola. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/innovacion/machine-learning-aprendizaje-automatizado#:~:text=El%20Machine%20Learning%20es%20una%20disciplina%20del%20campo,aut%C3%B3noma%2C%20es%20decir%2C%20sin%20necesidad%20de%20ser%20programados>.

Microsoft, A. (2021). Azure Microsoft. Obtenido de <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-artificial-intelligence/#how>

**CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO**

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>OBJETO DE ESTUDIO 1</b> Tecnologías y Manejo de Información.	X	X	X	X	X	X										
<b>OBJETO DE ESTUDIO 2</b> Hojas electrónicas de cálculo							X	X	X	X	X					
<b>OBJETO DE ESTUDIO 3</b> Tecnologías e inteligencia artificial													X	X	X	X
<b>OBJETO DE ESTUDIO 4:</b>																
<b>OBJETO DE ESTUDIO 5:</b>																
<b>OBJETO DE ESTUDIO 6:</b>																