



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría General

Dirección de Planeación Académica

Subdirección de Planeación Curricular

Ciencia y Tecnología I

Guía temática

Mecanismos de regularización

Semestre 5

Guía de la Unidad de Aprendizaje Curricular

Ciencia y Tecnología I

Personal docente que participó en la elaboración del programa de estudios de la Unidad de Aprendizaje Curricular

Gildardo Castro Contreras
Plantel 6 Vicente Guerrero

Iván Martín Guzmán Bautista
Plantel 8 Cuajimalpa

Iván Fabián Caballero Contreras
Plantel 20 Del Valle "Matías Romero"

Equipo coordinador de la Unidad de Aprendizaje Curricular

Ricardo González Gómez
Coordinador de Proyectos de Física - Geografía

Jorge Alberto Flores Becerril
Analista de Desarrollo Curricular

	Página
Presentación	4
¿Cómo usar la guía?	5
Corte 1. Introducción a la Ciencia y Tecnología	6
Corte 2. Desarrollo de la ciencia y tecnología en México	9
Corte 3. La ciencia y tecnología en la actualidad	13

Presentación

Esta guía temática está diseñada para ti, estudiante que te preparas para presentar los mecanismos de regularización, correspondientes al semestre 2025-B, en el marco de los programas de estudio de quinto semestre del Plan de estudios 2023.

Sabemos que los mecanismos de regularización representan una oportunidad para demostrar no solo el dominio de los conocimientos adquiridos, sino también la capacidad de superar desafíos académicos y la disposición para alcanzar el éxito educativo; por lo que esta guía ha sido creada con el propósito de acompañarte en tu preparación, proporcionándote una estructura organizada que te ayudará a maximizar tu rendimiento en estas evaluaciones.

Te animamos a abordar esta guía con determinación, aprovechando la oportunidad de consolidar tus conocimientos y mejorar tu comprensión de los contenidos esenciales. Recuerda que la preparación no solo se trata de acumular información, sino de desarrollar habilidades críticas que te servirán a lo largo de tu vida académica y profesional.

¡Éxito en tus estudios!

¿Cómo usar la guía?

La presente guía contiene actividades para cada uno de los cortes de aprendizaje, que debes realizar como preparación para presentar tus evaluaciones extraordinarias. Las actividades derivan de los contenidos esenciales del programa de estudios de la Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) Ciencia y tecnología I, que refieren a lo que debes aprender en el semestre; también se proporcionan recursos digitales, que apoyan tu proceso de aprendizaje y debes consultarlos para completar las actividades.

En el apartado “Comprobando mis aprendizajes” hay una lista de cotejo, asegúrate de consultarla para verificar si cumpliste con lo solicitado.

Puedes realizar las actividades a mano o en formato digital; recuerda colocar tu nombre, matrícula, semestre y el nombre de la UAC. Entrega tus actividades a la persona responsable que se designe en tu plantel.

Actividades

A continuación, encontrarás por corte de aprendizaje las metas específicas, contenidos, recursos digitales y actividades a realizar.

Corte 1. Introducción a la Ciencia y Tecnología

Metas específicas:	Contenidos:
<ol style="list-style-type: none">1. Describe el concepto de ciencia y su importancia en la sociedad.2. Describe el concepto de tecnología y su impacto en la sociedad.3. Analiza la relación de la ciencia y la tecnología para el desarrollo del conocimiento.4. Explica como el avance de la ciencia y la tecnología influye en la actividad humana, en el ámbito:<ol style="list-style-type: none">a. históricob. educativo (STEAM)c. ambientald. económicoe. políticof. cultural	<ul style="list-style-type: none">• Ciencia y Tecnología

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora un resumen que responda las siguientes preguntas:

1. Describe ciencia con tus propias palabras y su importancia para la sociedad.
2. En tu opinión ¿en México hacemos ciencia?
3. ¿Qué entiendes por tecnología?
4. ¿Qué impacto tiene la tecnología en la sociedad actual?
5. ¿Existe alguna relación entre ciencia y tecnología?
6. Ejemplifica dicha relación

Consulta los siguientes vínculos que te ayudarán a la elaboración del resumen solicitado:

Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual

https://edcpr.com/wp-content/uploads/2017/01/Ciencia-tecnologi%CC%81a-sociedad_2001.pdf

Descubre a los científicos mexicanos que han aportado a la ciencia en el mundo

<https://www.youtube.com/watch?v=3bZiTZvWVcQ>

La ciencia en México

<https://www.redalyc.org/pdf/662/66224960001.pdf>

Ciencia y tecnología en la sociedad. Perspectiva histórico-conceptual

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352001000100005&script=sci_arttext

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en los documentos y el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en los documentos y en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación del resumen.	
Determiné los elementos y estructura del documento a elaborar.	
Actitudinal	
Elaboré en base a los criterios cognitivo y procedimental el resumen solicitado.	
Realicé una auto evaluación del resumen antes de su entrega.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una reseña que describa las características del desarrollo integral sustentable en el marco de la innovación científica. Haz énfasis en el impacto social (histórico, educativo, ambiental, económico, político y cultural) que tiene la ciencia y la tecnología. Incluye también, algunos indicadores. Para el desarrollo de tu actividad consulta los siguientes enlaces donde encontraras información que ayudará a la elaboración de tu reseña:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34032019000100092

<https://www.youtube.com/watch?v=qnrFHg7m6To>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el documento y el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el documento y el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la síntesis del documento.	
Actitudinal	
Elaboré la reseña solicitada cuidando los elementos que la componen.	
Realicé una auto evaluación de la reseña antes de su entrega.	

Referencias

Cantú-Martínez, P. (2019). Ciencia y Tecnología para un desarrollo perdurable.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34032019000100092

González Vázquez, L. (2019). Transformación de la realidad social desde la ciencia y la tecnología. <https://editorialparmenia.com.mx/libro-e-transformacion-de-la-realidad-social-desde-la-ciencia-y-la-tecnologia.html>

Fernández Polcuch, E. (2019). La medición del impacto social de la ciencia y tecnología. https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/09/IVTaller_Indicadores_polcuch.pdf

Corte 2. Desarrollo científico y tecnológico en México

Metas específicas:	Contenidos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los principales avances, innovaciones y contribuciones científico-tecnológicas de México. 2. Identificar las principales instituciones públicas y privadas en México, analizando su papel en el desarrollo del conocimiento. 3. Reflexionar sobre los retos y oportunidades de la ciencia y tecnología en México en el ámbito: <ol style="list-style-type: none"> a. histórico b. educativo (STEAM) c. ambiental d. económico e. político f. cultural 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia y tecnología en México

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre las aportaciones científico y/o tecnológicas que se han realizado en México, incluye la descripción de algunos ejemplos. Consulta el siguiente enlace en el que se describen algunos inventos por mexicanos, investiga que otras aportaciones para la elaboración de la infografía solicitada.

Inventos mexicanos que revolucionaron el mundo

<https://blog.iuv.edu.mx/2024/02/22/inventos-mexicanos-mundo/>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el documento.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el documento.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	

Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Determiné la información del documento a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una infografía que muestre las universidades y centros de investigación públicos y privados que registran más patentes en México, incluye la descripción de algunos ejemplos, enfatizando en cual es el impacto directo que tienen en el desarrollo del conocimiento. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de la infografía solicitada.

Universidades y centros de investigación nacionales que registran más patentes en México

<https://www.gob.mx/se/articulos/universidades-y-centros-de-investigacion-nacionales-que-registran-mas-patentes-en-mexico?idiom=es>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones:	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el artículo.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el artículo.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Determiné la información a entregar.	
Actitudinal	

Elaboré la infografía con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 3

Instrucciones.

Elabora un resumen mediante el cual se describa algunos retos y oportunidades de la ciencia y la tecnología en México en el ámbito histórico, educativo, ambiental, económico, político y cultural, incluye la descripción de algunos ejemplos. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de tu resumen:

Retos y desafíos en la educación mexicana

<https://universidadloyola.edu.mx/retos-y-desafios-en-la-educacion-mexicana/>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el artículo.	
Reconocí los conceptos y las características presentadas.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación del resumen.	
Determiné la información del documento a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré el resumen solicitado con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación del resumen antes de su entrega.	

Actividad 4

Instrucciones.

Elabora una infografía que describa el concepto de ciencia, cómo se desarrolla y para que nos sirve, incluye la descripción de algunos ejemplos. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de la infografía solicitada:

<https://www.youtube.com/watch?v=ddGqhZTnraQ>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí el concepto y la información presentadas.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Determiné la información del documento a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Referencias

Romo Murillo, D. (2002). El impacto de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de México. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2148/10.pdf>

Hernández Ramírez, R. (2002). La política de la ciencia y la tecnología en México. <https://www.redalyc.org/pdf/376/37602007.pdf>

Bojalil, R. et. al. (2024). Propuestas y Reflexiones sobre el futuro de ciencia, tecnología e innovación en México. <https://amc.mx/propuestasyreflexiones.pdf>

Corte 3. La ciencia y tecnología en la actualidad

Metas específicas:	Contenidos:
<ol style="list-style-type: none">1. Expresa desde tu contexto cómo las nuevas tecnologías transforman sectores como el de la educación, la salud y la comunicación.2. Evalúa los desafíos sociales que conlleva el uso responsable de las nuevas tecnologías y su impacto en el medio ambiente.3. Identifica algunas de las tecnologías actuales y su impacto en la sociedad, por ejemplo:<ol style="list-style-type: none">a. inteligencia artificialb. biotecnologíac. nanotecnología	<ul style="list-style-type: none">• Tendencias actuales de la tecnología

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora un resumen mediante el cual se describa cómo las nuevas tecnologías transforman sectores como el de la educación, la salud y la comunicación, incluye la descripción de algunos ejemplos de tu vida diaria. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de tu resumen:

Transformación digital de la salud en México: datos clave de 2023

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-46702022000200391&script=sci_arttext

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el artículo.	
Reconocí los conceptos y las características presentadas.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	

Definí el uso de un recurso digital para la presentación del resumen.	
Determiné la información del documento a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré el resumen solicitado con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación del resumen antes de su entrega.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una infografía que describa los desafíos sociales que implica el uso responsable de la tecnología y su impacto en el medio ambiente, incluye la descripción de algunos ejemplos. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de la infografía solicitada:

Ecología, tecnología e innovación para la sustentabilidad: retos y perspectivas en México

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-34532017000500150&script=sci_arttext

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones:	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el artículo.	
Reconocí los conceptos y la información presentados en el artículo.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Determiné la información a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 3

Instrucciones.

Elabora una infografía que describa el impacto de la inteligencia artificial, la biotecnología y la nanotecnología en la sociedad mexicana, incluye la descripción de algunos ejemplos de cada una. Consulta el siguiente enlace que te ayudará para la elaboración de la infografía solicitada.

La perspectiva ética y jurídica de la Inteligencia Artificial en México

<https://revistas.universidadmayor.edu.co/index.php/mjuridica/article/view/2261/3178>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el artículo.	
Reconocí los conceptos y e información presentados en el artículo.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Determiné la información a entregar.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información obtenida.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 4

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre los avances actuales en el desarrollo de la ciencia y la tecnología y su impacto en la sociedad. Consulta el siguiente video que te ayudará al desarrollo de la infografía solicitada:

<https://www.youtube.com/watch?v=Fn3311WBG-o>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la elaboración de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información recuperada del video.	
Realicé una auto evaluación de la infografía elaborada antes de su entrega.	

Referencias

Rueda-López, J. (2007). La tecnología en la sociedad del siglo XXI: Albores de una nueva revolución industrial. <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950225001.pdf>

La huella del coyote. (2017). La tecnología en la vida cotidiana. Universidad Xochicalco, <https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/rhc/revistas/La-Huella-del-Coyote-65.pdf>