

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Control de incendios forestales			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	6° semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	4hrs	0hrs		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		80hrs	0hrs	0hrs
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0hrs	10hrs	
Tiempo aula empresa:	0hrs			
Créditos UANL:	3			
Tipo de unidad de aprendizaje	Obligatoria			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Área curricular de formación profesional integradora (ACFP-I)			
Fecha de elaboración:	20 de Julio de 2020			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Marco Aurelio González Tagle			
Fecha de última actualización:				
Responsable(s) de actualización:				

2. Presentación:

El curso "Incendios Forestales" ofrece una inmersión profunda en la ciencia, la gestión y la prevención de los incendios forestales en el contexto mexicano. A lo largo del semestre, exploraremos las causas, el comportamiento y las consecuencias de los incendios forestales, centrándonos en su impacto en los recursos forestales de México. Además, abordaremos estrategias efectivas de prevención, manejo y mitigación.

3. Propósito:

El propósito de esta unidad de aprendizaje es proporcionar a los estudiantes un conocimiento sólido y multidisciplinario sobre los incendios forestales, abordando aspectos clave relacionados con su origen, causas, comportamiento, prevención, manejo y mitigación. A través de un enfoque científico y práctico, los estudiantes adquirirán las habilidades necesarias para comprender y abordar eficazmente los desafíos asociados con los incendios forestales en el contexto de la gestión sostenible de los recursos forestales en México

4. Competencias:

C2: Afronte los desafíos en los temas contemporáneos de bosques y naturaleza a múltiples escalas y perspectivas.

C3: Implementar y evaluar una gestión integrada de bosques y naturaleza, considerando temas interculturales e internacionales complejos.

5. Representación gráfica:

FASE VII: Régimen de incendios

FASE VI: Combustibles forestales

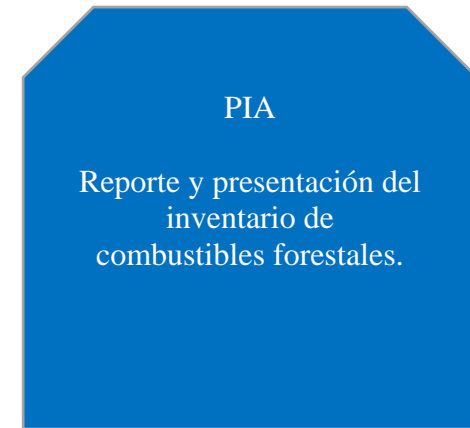
FASE V: Quemadas prescritas

FASE IV: Técnicas de extinción y herramientas

FASE III: Bases del comportamiento del fuego

FASE II: Conceptos generales sobre incendios forestales.

FASE I: Introducción y problemática de los Incendios Forestales



Conocer
Los conceptos clave de los incendios forestales



Analizar
Las causas y los factores que contribuyen a los incendios forestales.



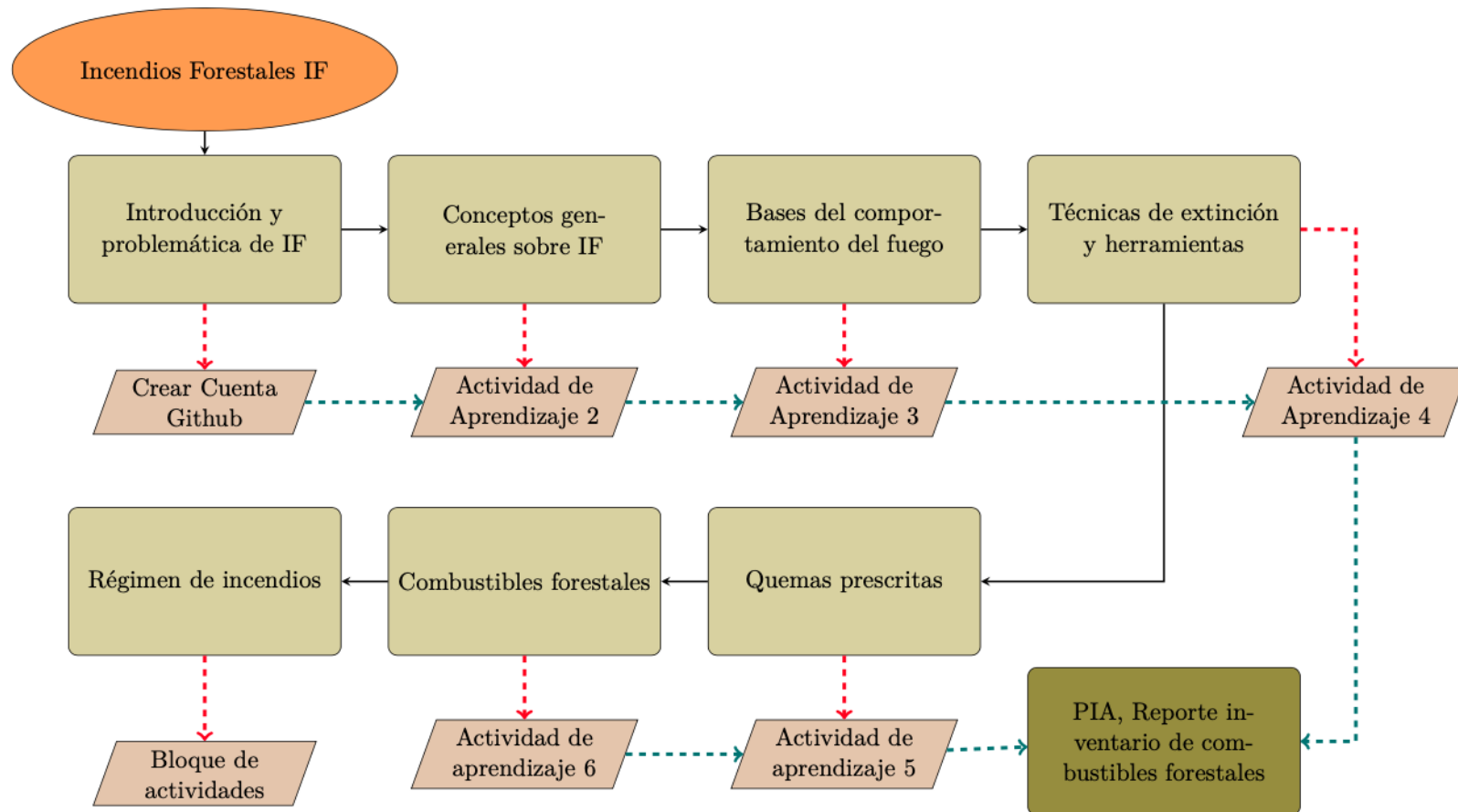
Identificar
Los componentes de un Incendio forestal.



Manejar
Técnicas de extinción y herramientas forestales empleadas para el control, combate y extinción de los incendios forestales.



Ejecutar
Quemadas de manera segura y efectiva, según los factores ambientales.



6. Estructura por fases:

FASE I: Introducción y problemática de los Incendios Forestales

Elemento de competencia: El estudiante será capaz de comprender las causas y los factores que contribuyen a los incendios forestales en México.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Análisis de la problemática de los incendios forestales en México.</p> <p>Formato de Entrega: Los estudiantes pueden presentar su análisis en forma de informe escrito, presentación visual o una combinación de ambos, según sus preferencias y las indicaciones del instructor.</p>	<p>La evaluación se basará en la profundidad del análisis, la capacidad para respaldar argumentos con evidencia sólida, la claridad de la presentación y la comprensión de los conceptos clave del capítulo.</p>	<p>Identificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Causas y factores desencadenantes 2. Impacto ambiental y económico 3. Estrategias de prevención. 4. Legislación y políticas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Causas y factores desencadenantes 2. Impacto ambiental y económico 3. Estrategias de prevención. 4. Legislación y políticas 	<p>Reporte semanal de incendios forestales emitido por la CONAFOR.</p>

FASE II: Conceptos generales sobre incendios forestales.

Elemento de competencia: El estudiante será capaz de realizar una descripción de los componentes de un Incendio forestal

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Examen de conocimientos	Aprobar con una calificación mínima de 70 de 100 puntos posibles	<p>El estudiante de forma individual consultará las lecturas y videos sugeridos.</p> <p>El docente realizará una reunión para la ejemplificación del tema.</p>	Física del fuego	<p>Libros de Texto.</p> <p>Notas de clase.</p> <p>Recursos de internet.</p> <p>Plataforma teams.</p> <p>Videos.</p> <p>Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.</p>
			Combustión	
			Propagación de un incendio forestal	

FASE III: Bases del comportamiento del fuego

Elemento de competencia: El objetivo es que los estudiantes comprendan mejor las complejas dinámicas detrás de los incendios forestales y sus implicaciones para la gestión y prevención.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Título de la Evidencia: Análisis del Comportamiento de Incendios Forestales</p> <p>Descripción: En esta evidencia de aprendizaje, los estudiantes deben llevar a cabo un análisis detallado del comportamiento de incendios forestales, centrándose en cómo estos eventos se desarrollan y propagan en diferentes condiciones y entornos.</p>	<p>Selección de un caso</p> <p>Descripción del entorno</p> <p>Comportamiento del fuego</p> <p>Factores contribuyentes</p> <p>Impacto y respuesta</p>	<p>El estudiante de forma individual consultará las lecturas y videos sugeridos.</p> <p>El docente realizará una reunión para la ejemplificación del tema.</p>	<p>Factores que rigen los incendios</p> <p>¿Cómo se propaga el fuego?</p> <p>Comportamiento de los incendios forestales</p>	<p>Libros de Texto.</p> <p>Notas de clase.</p> <p>Recursos de internet.</p> <p>Plataforma teams.</p> <p>Videos.</p> <p>Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.</p> <p>Reporte semanal de incendios forestales emitido por la CONAFOR.</p>

FASE IV: Técnicas de extinción y herramientas

Elemento de competencia: El estudiante conocerá las técnicas de extinción y herramientas forestales empleadas para el control, combate y extinción de los incendios forestales

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Cuestionario que demuestre la comprensión de las técnicas de extinción y el manejo de herramientas forestales.	Aprobar con una calificación mínima de 70 de 100 puntos posibles	<p>El docente realizará una reunión para la ejemplificación del tema.</p> <p>El estudiante de forma individual consultará las lecturas y videos sugeridos.</p>	<p>Técnicas de extinción (por ejemplo, cortafuegos, contrafuegos, uso de retardantes).</p> <p>Herramientas manuales (por ejemplo, cortafuegos, contrafuegos, uso de retardantes).</p> <p>Equipos de protección personal (ropa ignífuga, cascos, botas).</p> <p>Herramientas especializadas (bombas de agua, helicópteros, avionenes)</p>	<p>Libros de Texto.</p> <p>Notas de clase.</p> <p>Recursos de internet.</p> <p>Plataforma teams.</p> <p>Videos.</p> <p>Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.</p>

FASE V: Quemias prescritas

Elemento de competencia: El objetivo es que los estudiantes comprendan cómo se planifican y ejecutan estas quemias de manera segura y efectiva, considerando factores ambientales, sociales y regulatorios.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Diseño de una Quema Prescrita	<p>Selección del área.</p> <p>Objetivos de la quema.</p> <p>Evaluación de riesgos.</p> <p>Planificación operativa.</p> <p>Cumplimiento regulatorio.</p> <p>Comunicación y educación.</p>	<p>Para esta evidencia de aprendizaje, los estudiantes deben desarrollar un plan detallado para una quema prescrita en un área forestal específica en México.</p>	<p>Aplicación de las quemias prescritas para el manejo de combustibles forestales.</p> <p>Objetivos de la quema.</p> <p>Evaluación de riesgos.</p> <p>Planificación operativa.</p>	<p>Libros de Texto.</p> <p>Notas de clase.</p> <p>Recursos de internet.</p> <p>Plataforma teams.</p> <p>Videos.</p> <p>Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.</p>

FASE VI: Combustibles forestales

Elemento de competencia: El objetivo es que los estudiantes comprendan cómo se planifican y ejecutan estas quemas de manera segura y efectiva, considerando factores ambientales, sociales y regulatorios.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Reporte del inventario de combustibles forestales.	Selección del área. Objetivos de la quema.	Para esta evidencia de aprendizaje, los estudiantes deben desarrollar un plan detallado para una quema prescrita en un área forestal específica en México.	Tipos de combustibles forestales. Tiempo de retardo. Inventario de combustibles forestales.	Libros de Texto. Notas de clase. Recursos de internet. Plataforma teams. Videos. Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.

FASE VII: Régimen de incendios

Elemento de competencia: Los estudiantes deben analizar las características históricas y actuales de los incendios en el área seleccionada y comprender cómo estos incendios influyen en la dinámica del ecosistema.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evaluación del Régimen de Incendios en un Ecosistema Forestal	<p>Selección del ecosistema (revisión de un artículo).</p> <p>Interpretación de las gráficas de incendios.</p> <p>Enlistar los efectos del ecosistema.</p> <p>Actividades de gestión y prevención.</p>	<p>El docente realizará una reunión para la ejemplificación del tema.</p> <p>El estudiante de forma individual consultará las lecturas y videos sugeridos.</p>	<p>Técnicas para la reconstrucción del historial.</p> <p>Análisis de las estadísticas</p> <p>Tipos de regímenes de incendios</p>	<p>Libros de Texto.</p> <p>Notas de clase.</p> <p>Recursos de internet.</p> <p>Plataforma teams.</p> <p>Videos.</p> <p>Base de datos Digital de la Biblioteca UANL.</p>

7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación/evaluación sumativa)

Evidencia 1: Reporte del análisis de la problemática de los incendios forestales en México	15 %
Evidencia 2: Examen de conocimientos	5 %
Evidencia 3: Reporte de un Análisis del Comportamiento de Incendios Forestales	15 %
Evidencia 4: Cuestionario	5 %
Evidencia 5: Reporte de un Diseño de una Quema Prescrita	10 %
Evidencia 6: Reporte del inventario de combustibles forestales	10%
Evidencia 7: Estudio de caso Evaluación del Régimen de Incendios en un Ecosistema Forestal	15 %
PIA	25%
TOTAL	100%

8. Producto Integrado del aprendizaje

Reporte y presentación del inventario de combustibles forestales

9. Fuentes de apoyo y consulta Generales

- Brown, J. K. (2000). Ecological Principles, Shifting Fire Regimes and Management Considerations. In J. K. Brown & J. K. Smith (Eds.), *Wildland fire in ecosystems: effects of fire on flora. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-42-vol. 2.* (Vol. 2, pp. 185–204). Ogden, UT.: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Brown, J. K., Oberhau, R. D., Johnston, C. M., & Oberheu, R. D. (1982). Inventorying surface fuels and biomass in the Interior West. *USDA Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station, General Technical Report, INT-GTR-129.*
- Cerano-Paredes, J., Villanueva Díaz, J., Fulé, P. Z., Brown, P. M., Yocom, L., Constante García, V., & Estrada Ávalos, J. (2009). *Interpretación del historial de incendios en bosques mixtos de coníferas.* Gómez Palacio, Durango.
- González Tagle, M. A., Schwendenmann, L., Jiménez Pérez, J., & Himmelsbach, W. (2007). Reconstrucción del historial de incendios y estructura forestal en bosques mixtos de pino-encino en la Sierra Madre Oriental Reconstruction of fire history and forest structure in mixed pine-oak forest in the Sierra Madre Oriental. *Madera Y Bosques*, 13(2), 51–63.
- Yocom Kent, L. (2014). An Evaluation of Fire Regime Reconstruction Methods, (32), 15.