



Guía para el profesor

Metodología de la Investigación
MTAD4007



Índice

Información general del curso	1
Metodología	2
Evaluación	3
Bibliografía	4
Tips importantes.....	5
Temario	6
Notas de enseñanza	8
Evidencia.....	8

Información general del curso

Modalidades

- Clave banner: MTAD4007
- Modalidad: presencial y online

Competencias del curso

- Propone el uso de los principios de la dirección de proyectos para sentar las bases de la estrategia, solución y toma de decisiones en proyectos de diversa índole.
- Desarrolla una propuesta de proyecto, utilizando los métodos, modelos y artefactos de los dominios de desempeño de la gestión de proyectos.





Metodología

El curso de **Metodología de la Investigación** tiene su base en las prácticas del Project Management Institute y su 7ª versión de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y El Estándar para la Dirección de Proyectos - PMBOK®. El aprendedor seguirá la metodología a través de la gestión de proyectos que aseguren entregar un producto/servicio real para una organización, utilizando las mejores prácticas del PMBOK® y asegurando cumplir con las metas de los diversos dominios de desempeño, aplicando los 12 principios para la dirección de proyectos.

Esta experiencia de aprendizaje está estructurada para proponer la planeación de un proyecto real, donde el aprendedor deberá asegurar un tiempo estimado de tres a cuatro meses de trabajo. Al finalizar los objetivos actuales, deberá dar seguimiento a la ejecución con base en las prácticas del PMBOK®. El aprendedor retomará el seguimiento del proyecto en la asignatura de Desarrollo de Proyecto de Campo (MTAD5007), donde analizará la efectividad de la implementación, presentará sus resultados y cerrará el proyecto.

El diseño del curso se basa en la propuesta de proyecto y su planeación a través de los siguientes entregables:

Evidencia 1	Evidencia 2
<p>En esta evidencia el aprendedor deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la organización. • Presentar la idea y obtener el Vo. Bo. del instructor. • Definir los antecedentes del proyecto. • Crear el acta constitutiva del proyecto (<i>project charter</i>). • Presentar el cronograma de actividades. 	<p>En esta evidencia el aprendedor deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear el plan de dirección de proyectos que contenga los planes de todas las áreas de conocimiento del PMBOK®.



Evaluación

Unidades	Instrumento evaluador	Porcentaje
2	Evidencias	80
1	Examen final	20
		<i>Total</i> 100 puntos

Bibliografía

Libro de texto

- ➔ Project Management Institute, Inc. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y El Estándar para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)* (7ª ed.). Estados Unidos: Project Management Institute, Inc.

Libro de apoyo

- ➔ Garriaga, A. (2019). *Guía práctica en gestión de proyectos* (2ª ed.). Estados Unidos: Albert Garriaga Rodríguez.





Tips importantes

1. Material de capacitación en la plataforma tecnológica Canvas

- Tutorial digital para profesores: <https://bit.ly/2SbMaNK>
- Tutorial digital para alumnos: <https://bit.ly/35lBnP6>

2. ¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido del curso?

Lo puedes reportar a la cuenta atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx, pero te pedimos que también reportes sugerencias para el contenido y actividades del curso.

3. ¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada sesión en las semanas?

El coordinador docente te debe proporcionar esta información.

4. ¿En qué semanas se aplica el examen final?

Consulta con tu coordinador docente los calendarios de acuerdo con la modalidad de impartición.

5. ¿Tengo que capturar las calificaciones en banner y en la plataforma educativa?

Sí, es importante que captures calificaciones en la plataforma para que los alumnos estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en el curso. En banner es el registro oficial de las calificaciones de los alumnos.

Las actividades evaluables dentro de cada tema y del calendario tienen asignadas una rúbrica con la cual es obligatorio que se califique, esto es muy importante para el modelo de competencias, ya que es la forma en la que se mide el desarrollo de las competencias en los aprendedores. Cada rúbrica se encuentra en la sección de **tareas**, específicamente con el nombre del evaluable.

Es importante evaluar con la rúbrica que aparece en el apartado correspondiente, ya que se estará auditando constantemente su realización efectiva.

Video disponible para calificar con rúbricas.

- ¿Cómo busco una rúbrica?: <https://youtu.be/QgDKeZvgtAI>
- ¿Cómo califico con una rúbrica?: <https://youtu.be/mAbIsLAgIp4>



Temario

Tema 1	Conceptos básicos
1.1	Proyecto: definición y estructura, y el rol de la administración de proyectos como herramienta para el éxito mediante el logro de objetivos
1.2	Principios de la dirección y dominios de desempeño del proyecto
1.3	Aspectos generales de la Oficina de Administración de Proyectos (PMO)
1.4	Análisis de estructuras organizacionales
1.5	Gestión de proyectos a través del PMBOK
Tema 2	Sistema para la entrega de valor
2.1	Enfoque en la creación de valor
2.2	Gobierno organizacional
2.3	Funciones en los proyectos
2.4	Los proyectos y su entorno
Tema 3	Principios para la dirección de proyectos – Parte 1
3.1	Elementos de gestión de un producto
3.2	Principios de la dirección de proyectos
3.3	Principio 1: Ser un administrador de proyectos diligente, respetuoso y cuidadoso
3.4	Principio 2: Formar un entorno de colaboración de equipo de proyecto
3.5	Principio 3: Relacionarse de forma eficaz con los interesados
Tema 4	Principios para la dirección de proyectos – Parte 2
4.1	Principio 4: Tener enfoque en el valor
4.2	Principio 5: Identificar, evaluar y contestar las interacciones del sistema
4.3	Principio 6: Demostrar habilidades de liderazgo
4.4	Principio 7: Adaptar dependiendo el contexto
4.5	Principio 8: Promover la calidad en los procesos y entregables
Tema 5	Principios para la dirección de proyectos – Parte 3
5.1	Principio 9: Navegar en la complejidad
5.2	Principio 10: Optimizar la respuesta a los riesgos
5.3	Principio 11: Buscar la adaptabilidad y resiliencia
5.4	Principio 12: Promover el cambio para alcanzar el estado futuro previsto
Tema 6	Introducción a los dominios de desempeño del proyecto
6.1	Dominios de desempeño de los interesados y del equipo

6.2	Dominios de desempeño del enfoque, la planificación y el trabajo del proyecto
6.3	Dominios de desempeño de la entrega, la medición y la incertidumbre
Tema 7	Adaptación
7.1	Definición y objetivo de la adaptación
7.2	Proceso de adaptación
7.3	Adaptación de los dominios de desempeño y diagnóstico
Tema 8	Modelos, métodos y artefactos de los dominios de desempeño
8.1	Modelos aplicados a través de los dominios de desempeño
8.2	Métodos aplicados a través de los dominios de desempeño
8.3	Artefactos aplicados a través de los dominios de desempeño



Notas de enseñanza

Tema 1 Conceptos básicos

Notas para la enseñanza del tema:

- El tema maneja todos los principios básicos de la gestión de proyectos, es recomendable que el instructor comparta experiencias de proyectos de diversas áreas de negocios y con diferentes paradigmas (predictivo, iterativo, incremental, ágil).
- Es conveniente que el instructor explique una introducción sobre la 6ª versión del PMBOK®, ya que los artefactos y áreas de conocimiento siguen vigentes para gestionar los proyectos. Si bien la perspectiva de la versión más actual se enfoca en la entrega de valor, asegurando prácticas efectivas, será **muy importante** que el aprendedor lea sobre la versión 6.
- Para facilitar el punto anterior, el profesor puede compartir la guía de procesos de la versión 6 que se encuentra disponible en las referencias bibliográficas de todos los temas.

Tema 2 Sistema para la entrega de valor

Notas para la enseñanza del tema:

- Es importante introducir al aprendedor en el concepto actual donde todo el enfoque se basa en producir entregables/productos/servicios que representen un **valor al negocio y al cliente final**, ya que la versión de PMBOK® de esta experiencia educativa promueve como base el sistema para la entrega de valor.
- Es recomendable que el instructor comparta experiencias en proyectos anteriores donde el enfoque no tenía la base firme en entrega de valor, explicar las diferencias, y mostrar los principales beneficios en la actualidad.
- Se puede comentar que las diversas metodologías de gestión, incluyendo modelos de calidad como CMMI 2.0, ITIL 4 y Scrum, han evolucionado con el enfoque de producir productos y servicios que representen valor.

Tema 3 Principios para la dirección de proyectos – Parte 1

Notas para la enseñanza del tema:

- Los 12 principios para la dirección de proyectos del PMBOK® de los temas 3, 4 y 5, marcan básicamente un sistema de valores sobre el cual debe de girar toda la mecánica de gestión del líder y director de proyectos, y pese a que las evidencias no marcan explícitamente generar información relacionada con ellos, es de extrema importancia que el instructor enfatice en los beneficios de cada principio de forma detallada, comparta ejemplos y casos de éxito, problemáticas que se pueden suscitar si no se siguen, y de esta manera velar porque el aprendedor incorpore estos valores en su práctica profesional y en su estilo de gestión para el proyecto de las evidencias.

Tema 4 Principios para la dirección de proyectos – Parte 2

Notas para la enseñanza del tema:

- Los 12 principios para la dirección de proyectos del PMBOK® de los temas 3, 4 y 5, marcan básicamente un sistema de valores sobre el cual debe de girar toda la mecánica de gestión del líder y director de proyectos, y pese a que las evidencias no marcan explícitamente generar información relacionada con ellos, es de extrema importancia que el instructor enfatice en los beneficios de cada principio de forma detallada, comparta ejemplos y casos de éxito, problemáticas que se pueden suscitar si no se siguen, y de esta manera velar porque el aprendedor incorpore estos valores en su práctica profesional y en su estilo de gestión para el proyecto de las evidencias.

Tema 5 Principios para la dirección de proyectos – Parte 3

Notas para la enseñanza del tema:

- Los 12 principios para la dirección de proyectos del PMBOK® de los temas 3, 4 y 5, marcan básicamente un sistema de valores sobre el cual debe de girar toda la mecánica de gestión del líder y director de proyectos, y pese a que las evidencias no marcan explícitamente generar información relacionada con ellos, es de extrema importancia que el instructor enfatice en los beneficios de cada principio de forma detallada, comparta ejemplos y casos de éxito, problemáticas que se pueden suscitar si no se siguen, y de esta manera velar porque el aprendedor incorpore estos valores en su práctica profesional y en su estilo de gestión para el proyecto de las evidencias.

Tema 6 Introducción a los dominios de desempeño del proyecto

Notas para la enseñanza del tema:

- En esta experiencia educativa se introduce a los ocho dominios de desempeño sobre los cuales gira la versión más actualizada del PMBOK®, que en realidad no especifica que el director de proyecto genere explícitamente planes y artefactos específicos. No obstante, el director de proyecto podrá decidir qué artefactos, métodos y metodologías de la 6ª versión le conviene más utilizar con **la finalidad de cumplir con los objetivos de cada uno de los dominios de desempeño**.
- Esta experiencia de aprendizaje no va al detalle de los dominios de desempeño, ya que el aprendedor deberá utilizar las áreas de conocimiento de la 6ª versión del PMBOK® para los entregables de sus evidencias. La validación, demostración y resultados del proyecto se verán reflejados cuando el aprendedor finalice el proyecto en la asignatura de Desarrollo de Proyecto de Campo (MTAD5007).
- Se sugiere que el instructor recomiende al aprendedor documentarse más detalladamente sobre los dominios de desempeño del PMBOK® 7, para que pueda dar seguimiento y guardar datos e información sobre los avances del proyecto que serán necesarios para demostrar que se cumplen los objetivos de los dominios de desempeño para cerrar el proyecto.

Tema 7 Adaptación

Notas para la enseñanza del tema:

- Pese a que este tema se encuentra casi al final del temario, es conveniente que el instructor recomiende al aprendedor documentarse del tema en conjunto con los primeros temas, esto le dará una vista general sobre la importancia de la adaptación en la gestión de proyectos, ya que el enfoque de entrega de valor tiene miras a identificar lo mínimo necesario para hacer que el proyecto logre los objetivos de valor al negocio, lo cual cambiará dependiendo de las características específicas de cada proyecto.

Tema 8 Modelos, métodos y artefactos de los dominios de desempeño

Notas para la enseñanza del tema:

- Este último tema aborda de manera general e introductoria diversos modelos, métodos y artefactos que se pueden aplicar para evidenciar que se cumple con los objetivos de los diversos dominios de desempeño. Se debe recomendar al aprendedor revisar las tablas adjuntas al final de cada subtema para saber qué elementos pueden aportar a cada uno de los dominios.



Evidencias

Evidencia 1

- El instructor debe explicar desde el inicio del curso las expectativas del proyecto y dejar claro al aprendiz que será un proyecto aplicado a dos de las asignaturas para graduarse de su programa académico de maestría.
- Es necesario que el aprendiz tenga bien entendido que uno de los elementos clave para asegurar que su proyecto está enfocado adecuadamente, es la validación del visto bueno por parte del profesor, lo cual tiene un peso en la calificación de la evidencia. Asimismo, poner sobre aviso al aprendiz que si no obtiene ese visto bueno, además de la penalización puede estar sujeto a que el proyecto se rechace y se debe proponer uno totalmente nuevo, lo cual tendría un gran impacto en los tiempos para completar el curso satisfactoriamente.
- Como indicación adicional, se recomienda al instructor indicar al aprendiz sobre la importancia de revisar el tema 6 (subtema 6.2), para comprender la diferencia entre la metodología de gestión del proyecto y el ciclo de vida, esto será clave para que pueda elegir qué tan adaptativo o predictivo será el proyecto.
- Se debe indicar al aprendiz la gran importancia del **uso del *template*** para la creación del **acta constitutiva del proyecto (*project charter*)**. El diseño específico de este machote ha sido propuesto, diseñado y detallado por diversos expertos en gestión de proyectos con una currícula extensa en gestión de proyectos en empresas de renombre, por lo que servirá como una base y diferenciador de las competencias del aprendiz para proponer proyectos al desempeñarse en su actual o futuro ambiente laboral.
- Es recomendable que el instructor comparta algunos ejemplos de actas constitutivas de fuentes confiables, de proyectos personales que no violen cláusulas de confidencialidad, o videos adicionales a los que se muestran en los recursos de apoyo para poder enriquecer y clarificar lo que el aprendiz trabajará en el acta constitutiva.
- Para la creación del diagrama de Gantt de actividades, se deberá comunicar al aprendiz que tiene acceso a la herramienta de Microsoft Project Professional. Sin embargo, queda a decisión del instructor permitir al aprendiz utilizar otra herramienta. **No está permitido usar Excel, es obligatorio el uso de una herramienta de gestión de proyectos.**
- Se deberá también explicar al aprendiz sobre la importancia del buen uso de la redacción y la ortografía; todo director de proyectos debe tener ortografía y redacción impecables para proponer proyectos, llenar documentación y presentar reportes y propuestas a sus clientes. Cabe mencionar que, si se presentan deficiencias en este sentido, el instructor podrá restar puntos adicionales como parte de la rúbrica, si es el caso, deberá asignar puntos negativos que asciendan máximo a 5 puntos.
- Dado que algunos aprendices tienen experiencia o trabajan en la actualidad utilizando las metodologías ágiles, se sugiere al instructor permitir este enfoque en la propuesta de proyectos. No obstante, se deberá clarificar al aprendiz que para los fines del desarrollo de las competencias del programa, la gestión del proyecto deberá de ser predictiva siguiendo los procesos del PMBOK®; sin embargo, la parte operativa de desarrollo de los entregables puede combinarse o llevarse con un enfoque ágil, Scrum o Kanban.

Evidencia 2

- Se debe notar que este entregable es el más robusto de esta experiencia educativa. Sin embargo, la evidencia ha sido diseñada por un conjunto de expertos en gestión de proyectos con una currícula extensa en las prácticas del PMBOK® y con experiencia profesional por muchos años. Por esta razón, los diversos planes para la creación del plan de dirección de proyectos se han reducido a los elementos mínimos necesario que debe incluir el aprendedor para desarrollar las competencias.
- Desde que se comienza el programa, es importante que el instructor explique la diferencia en la complejidad entre las evidencias 1 y 2, para que el aprendedor no se confíe en comenzar la evidencia 2 muy tarde. Asimismo, se debe alertar al aprendedor en este sentido, ya que **necesitará validación y retroalimentación de la evidencia 1** para continuar con su evidencia 2. **Si el alumno se atrasa, NO se recomienda recibir ambas evidencias en la última semana, mucho menos en el último día de clases.** Se recomienda escalar el tema con el coordinador, de otra manera puede haber una gran deficiencia en el cumplimiento de las competencias del programa y se le dificultará mucho tanto al aprendedor como al instructor de la asignatura de Desarrollo de Proyecto de Campo (MTAD5007), dar un seguimiento efectivo para concluir el programa académico.
- Para que tenga claro el aprendedor cómo crear los diversos planes de esta evidencia, es necesario desde el inicio del curso notificarle que puede acceder a la guía de procesos del PMBOK® 6 en donde viene toda la información para cubrir los nueve planes que componen el plan de dirección de proyecto. El documento está disponible en los recursos de apoyo al final de todos los temas; es viable que el instructor publique un anuncio con el documento en Canvas.
- Se debe indicar al aprendedor que la evidencia debe cumplir con todos los elementos del template para la dirección del proyecto que ha sido diseñado específicamente para la evidencia 2. **No se debe permitir agregar ni eliminar ninguna sección, todas deben llenarse pues componen lo mínimo necesario que debe considerar TODO proyecto.** No deben aceptarse secciones con la leyenda **No aplica**.
- Se sugiere al instructor compartir ejemplos de fuentes confiables o documentación de planes de ejemplo basados en el PMBOK® 6. Siempre que se especifique que la evidencia deberá apegarse al template.
- Similar a la evidencia 1, el instructor podrá penalizar hasta 10 puntos si el aprendedor no se apega adecuadamente al template, y hasta 5 puntos por ortografía y redacción.

