



**Carrera: Desarrollo de Software
3^{er} semestre**

Programa de la Unidad didáctica:
Modelado de negocios

Información general de la Unidad didáctica

Ciudad de México, octubre del 2025

Clave:

Ingeniería TSU
15142314 / 16142314

Universidad Abierta y a Distancia de México





Índice

I. Información general de la Unidad didáctica	3
a. Ficha de identificación	3
b. Presentación	3
c. Fundamentación de la Unidad didáctica	4
d. Logros	5
e. Competencia general	6
f. Competencias específicas:.....	6
g. Temario	7
h. Metodología de trabajo.....	8
i. Evaluación	9
j. Fuentes de consulta básica	12



I. Información general de la Unidad didáctica

a. Ficha de identificación

Carrera:	Desarrollo de Software
Nombre del curso o Unidad didáctica:	Modelado de negocios
Semestre:	3
Horas contempladas:	72 horas

b. Presentación

Bienvenido (a) a la unidad didáctica *Modelado de negocios*, en donde obtendrás una serie de herramientas para modelar un negocio o empresa. ¿Te resulta interesante? Se te invita a que te formules estas preguntas:

¿Cómo nace una empresa o negocio?

¿Cómo una empresa o negocio puede surgir a partir de un software?



Edificio. S/F

En un mundo globalizado como en el que vivimos en la actualidad, el uso de software se ha vuelto indispensable para todas las empresas y personas, esto ha llevado al gran crecimiento del área de desarrollo de software para crear aplicaciones personalizadas de acuerdo con las necesidades de cada cliente o empresa.

El desarrollo de software se realiza bajo especificaciones (requerimientos) de los clientes, para quienes se está creando la aplicación, pero si el cliente no tiene definidos los procesos de su negocio, resulta sumamente complicado definir claramente qué es lo que quiere que el sistema realice, por lo que, si no se cuenta con especificaciones no se puede comenzar a desarrollar la aplicación.



Es por ello que un ingeniero en desarrollo de software debe contar con los conocimientos, herramientas y habilidades para poder entender correctamente los procesos implícitos y explícitos que conlleva la realización del trabajo diario de una organización que demanda una solución tecnológica. Por ello, la Unidad didáctica de Modelado de negocios es importante en la curricula de la carrera Desarrollo de Software.

La Unidad didáctica de Modelado de negocios no tiene predecesoras, pero su contenido es significativo, porque los conocimientos que adquiera el (la) estudiante serán valiosos para Unidades didácticas subsecuentes, como Diseño y Arquitectura de software e Introducción a la ingeniería de software. Los alumnos que cursen esta Unidad didáctica revisarán temas que los adentrarán en el proceso del modelado de negocios, para que esto se lleve a cabo, la materia está dividida en cuatro unidades, las cuales se describen a continuación.

La primera unidad abarca el tema de los principios del modelado de negocios; la segunda unidad se centra en la notación para el modelado de procesos de negocio; por su parte la unidad tres trata de la conjunción de Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y la Notación para el Modelado de Procesos de Negocio (BPMN) en el modelado del negocio y, por último, en la unidad cuatro se ve el modelo conceptual.

c. Fundamentación de la Unidad didáctica

Los fundamentos que justifican la Unidad didáctica son de carácter teórico-práctico, dado que la estructura de las unidades está diseñada para que se combine la teoría y la práctica. En la primera unidad se cubren los conceptos básicos del modelado de negocios, así como el uso de UML para graficar este modelado con la finalidad que el (la) estudiante comprenda la utilidad y el uso del modelado de un negocio, y después identifique los componentes gráficos para realizar dicha representación con UML.

La unidad dos muestra, de la misma manera que la anterior, una combinación de la teoría y la práctica considerando las generalidades del modelado de procesos (BPMN), así como sus representaciones gráficas. La unidad tres conjunta el uso de UML con el



modelado de procesos de manera que ahora se incluyen también las relaciones del negocio. Por último, la unidad cuatro contiene temas del modelado de los recursos, metas, interacción, comunicación y transición de estados, con la finalidad de que en este punto se logre modelar todos los componentes de una organización.

d. Logros

Con el estudio de esta Unidad didáctica:



Unidad 1:

- Identificar los principios y la importancia del modelado de negocios.
- Utilizar una metodología de modelado de negocios.
- Analizar las características del método UML.
- Modelar mediante UML el negocio en desarrollo de software.

Unidad 2:

- Definir el BPMN y sus objetivos.
- Distinguir los artefactos que utiliza el BPMN.
- Distinguir la asociación de elementos de BPMN.

Unidad 3:

- Definir procesos de negocio.
- Distinguir los artefactos que se utilizan para los diagramas del proceso de negocio.
- Distinguir los elementos y uso de los casos de uso del negocio.
- Definir los actores del negocio.
- Distinguir los elementos para modelar actores.

Unidad 4:

- Describir el modelado de recursos y metas de un negocio.
- Definir atributos y relaciones del modelo conceptual para modelar negocios.
- Realizar el glosario de un negocio.
- Realizar diagramas que modelen la totalidad de un negocio.



e. Competencia general



Elaborar diagramas que representen negocios para identificar las funciones de las organizaciones mediante el análisis y las metodologías de modelado.

f. Competencias específicas

Unidad 1

- Identificar las características principales del modelado de negocios para lograr comprender el funcionamiento de las empresas, analizando y representando sus procesos mediante el modelado.
- Identificar las principales metodologías del modelado de negocios para representar los flujos de trabajo mediante el modelado del funcionamiento de las organizaciones que se quieran modelar, y comprender los conceptos básicos del tema.

Unidad 2

- Distinguir la notación para el modelado de procesos de negocio mediante los elementos que componen esta notación, para que mediante la práctica se logre plasmar claramente el modelo de negocios.



Unidad 3

- Construir diagramas para representar las reglas del negocio que se está modelando a través de la utilización de software especializado en la notación de UML y BPMN.

Unidad 4

- Aplicar los componentes de un negocio para comprenderlos de forma clara mediante un lenguaje gráfico.

g. Temario

Unidad 1. Principios del modelado de negocios

1.1. Introducción al modelado de negocios

1.1.1. Definición del modelado de negocios

1.1.2. Visión general

1.1.3. Características principales

1.2. El Lenguaje Unificado del Modelado UML

1.2.1. Definición e historia de UML

1.2.2. Artefactos de UML

1.2.3. Enfoques y beneficios en UML

1.2.4. Procesos de modelado de negocios basados en UML

Unidad 2. Notación para el Modelado de Procesos de Negocio (BPMN)

2.1. Definición y objetivos

2.1.1. Beneficios de BPMN

2.1.2. Objetivos al crear BPMN

2.2. Artefactos

2.2.1. Tipos de elementos de BPMN

2.2.2. Asociaciones de los elementos BPMN



Unidad 3. UML y BPMN en el modelado del negocio

3.1. Diagramas del proceso de negocio (BPD)

3.1.1. Elementos de un BPD

3.1.2. Procesos de alto nivel

3.2. Modelo de casos de uso del negocio

3.2.1. Objetivo de los casos de uso en el modelado del negocio

3.2.2. Elementos del modelo de casos de uso del negocio

3.2.3. Relaciones de inclusión, extensión y generalización

3.3. Definición de los actores del negocio

3.3.1. Conceptos

3.3.2. Tipos de actores

Unidad 4. Modelo conceptual

4.1. Introducción al modelo conceptual

4.1.1. Conceptos

4.1.2. Atributos

4.1.3. Relaciones del modelado de negocios

4.2. El glosario del negocio

4.2.1. Modelado de los recursos del negocio

4.2.2. Modelado de las metas del negocio

4.3. Diagramas

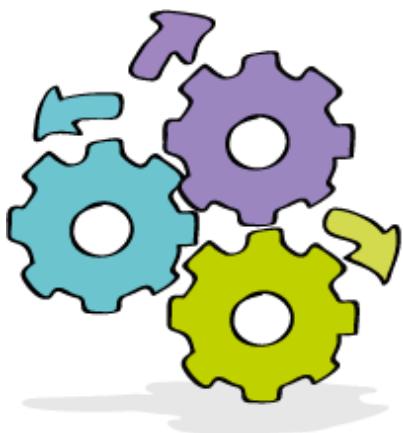
4.3.1. Interacción

4.3.2. Comunicación

4.3.3. Transición de estados

h. Metodología de trabajo

Para el desarrollo de la presente Unidad didáctica se trabajará mediante el aprendizaje basado en problemas, dado que en esta materia se debe aprender a crear el modelo de un negocio con base en negocios reales y ofrecer un modelado de éstos. En ese sentido, primero se plantea el problema, después el (la) alumno(a) identifica los requerimientos de información para lograr solucionar el problema planteado.



Metodología

A lo largo de la Unidad didáctica se llevarán a cabo dos tipos de actividades:

- Actividades en el aula virtual: foros, actividades individuales, colaborativas y evidencias de aprendizaje.
- Actividades de estudio independiente: lecturas, tareas, creación y ejecución de programas.

En cuanto a la evaluación de las actividades y evidencias, la figura académica es quien debe revisar los entregables realizados y retroalimentarlos de manera clara y concisa, informando sobre el avance que el (la) estudiante haya logrado, pero también tomando en cuenta los aspectos que deban modificarse como parte del aprendizaje para que se eviten.

i. Evaluación



Evaluación. S/F

La evaluación del aprendizaje es un proceso, a través del cual se observa, recoge y analiza información relevante del proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor, así como tomar decisiones pertinentes y oportunas para optimizarlo (Díaz Barriga A.F. & Hernández R.G., 2005). Orienta la toma



de decisiones, da pauta a determinar acciones en términos de valoración de conocimientos, nivel del desempeño, reorientaciones de aprendizaje, mejora del proceso educativo y adecuación de actividades, entre otras acciones.

De acuerdo con lo anterior, mediante la evaluación te brindaremos apoyo y seguimiento para identificar las dificultades en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes del proceso integral de aprendizaje.

En el marco del Modelo educativo de la UnADM, la evaluación de la Unidad didáctica se realiza en los siguientes momentos: 1) formativa y 2) sumativa.

EVALUACIÓN FORMATIVA

Se realiza en paralelo al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada unidad, y sirve para localizar dificultades cuando aún estás en posibilidad de remediarlas.

En este primer momento de evaluación, se aplican estrategias asociadas a las:

- **Actividades individuales** (tareas). Se trata de un primer momento de aprendizaje, en el cual se consideran tus perspectivas, experiencias, intereses, capacidades y necesidades.
- **Actividades colaborativas** (foros). El trabajo colaborativo fomenta y promueve el aprendizaje en contribución con otros compañeros, ya que eres responsable no sólo de tu aprendizaje, sino de contribuir a que los demás aprendan en equipo y se fomente un ambiente de confianza; por ende, que se logren las metas de aprendizaje.

EVALUACIÓN SUMATIVA

Se aplica al final del proceso de tu experiencia de aprendizaje, su propósito es verificar los resultados alcanzados y el grado de aprendizaje o nivel de conocimientos, habilidades y actitudes que hayas adquirido.



Este segundo y último momento de evaluación, se mide y valora a través de las siguientes actividades:

- **Evidencias de aprendizaje.** Son actividades que tienen como objetivo integrar el proceso de construcción de tu aprendizaje, la evaluación, la retroalimentación y la planeación de la nueva ruta de aprendizaje que seguirás de acuerdo con los resultados individuales obtenidos.
- **Actividad complementaria.** Esta actividad es planeada por la figura académica considerando las competencias y logros de la Unidad didáctica, toda vez que identifica los conocimientos, habilidades y actitudes que te hizo falta desarrollar o potenciar (se realiza en una ocasión al finalizar la última unidad).
- **Actividad de reflexión.** Es un ejercicio de metacognición que permite que tomes conciencia de tu proceso de aprendizaje, el punto de partida son las experiencias del contexto académico y la reflexión sobre tu desempeño. Se trata de una acción formativa que parte de tu persona y no del saber teórico, que considera tu experiencia de aprendizaje (se realiza en una ocasión al finalizar la última unidad).

A continuación, se presenta el esquema general de evaluación correspondiente a esta Unidad didáctica:

Esquema general de evaluación		
Tipo de evaluación	Actividades	Puntaje
Formativa	Actividades individuales	30%
	Actividades colaborativas	10%
Sumativa	Evidencias de aprendizaje	40%
	Actividad complementaria	10%
	Actividad de reflexión	10%
Total		100%



Recuerda que la calificación final que te permitirá acreditar se asigna de acuerdo con los criterios e instrumentos de evaluación establecidos para cada actividad, los cuales son diseñados con base en las competencias y logros de esta Unidad didáctica.

Los trabajos que se tomarán en cuenta como evidencia del aprendizaje son:

- **Unidad 1:** Ejercicios en UML. Comprender el funcionamiento de UML para plasmar su uso en el modelado de negocios.
- **Unidad 2:** Manual del uso del BPMN y sus componentes. Describir el uso del BPMN.
- **Unidad 3:** Diagrama del negocio. Realizar una serie de diagramas que modelen un negocio utilizando UML y BPMN.
- **Unidad 4:** Manual de diagramas del modelado del negocio. Describir todos los componentes para modelar un negocio con base en diagramas.

j. Fuentes de consulta básica

Bibliografía básica

- Eriksson, H. E., & Penker, M. (2000). *Business modeling with UML: Business patterns at work*. John Wiley & Sons.
 - Hernández, E. (2011). *El lenguaje unificado de modelado (UML)*.
<http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF>
- León, O., & Asato, J. (2009). La importancia del modelado de procesos de negocio como herramienta para la mejora e innovación. *Revista Panorama Administrativo*, 7(4), 61–67.
- Podeswa, H. (2010). *UML for the IT business analyst*. Course Technology..

Bibliografía complementaria

- Bátiz, J. (2011). *Desarrollo orientado a objetos con UML*.
- Object Management Group (OMG). (2011). *Unified Modeling LanguageTM (Versión 2.3)*. <https://www.omg.org/spec/UML/2.3/>
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*.
<https://www.rae.es/>
- Sparks, G. (2011). *Introducción al modelado de sistemas de software usando el Lenguaje Unificado de Modelado (UML): El modelo de proceso de negocio*.