

**MODELADO Y
AUTOMATIZACIÓN DE
PROCESOS
EMPRESARIALES
2024-2**

I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	MODELADO Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EMPRESARIALES
CLAVE	1INF34
CRÉDITOS	3.5
HORAS DE DICTADO	CLASE: 3 Semanal PRACTICA: 2 Quincenal EXAMEN:
HORARIO	TODOS
PROFESORES	MARCO ANTONIO CALDAS CRUZ JORGE ALBERTO BERROCAL PEREZ ALBELA

II. PLANES CURRICULARES DONDE SE DICTA EL CURSO

ESPECIALIDAD	ETAPA	NIVEL	CARÁCTER	REQUISITOS
INGENIERÍA INFORMÁTICA	PREGRADO EN FACULTAD	7	OBLIGATORIO	1CON27 CONTABILIDAD Y FINANZAS [07] y 1INF28 FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN [07]

Tipos de requisito

- 04 = Haber cursado o cursar simultáneamente
- 05 = Haber aprobado o cursar simultáneamente
- 06 = Promedio de notas no menor de 08
- 07 = Haber aprobado el curso

III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Competencias del perfil de egreso:

C1: Resolución de problemas: Caracteriza, analiza y modela los problemas u oportunidades de la organización y sociedad a través del enfoque de procesos, riesgos y mejora continua para determinar necesidades de automatización de datos e información y la generación de conocimientos mediante tecnologías informáticas que apoyen a la toma de decisiones.

C3: Comunicación eficaz: Comunica eficazmente ideas con claridad, coherencia y consistencia usando un lenguaje formal, oral o escrito, de acuerdo a diferentes audiencias.

C5: Trabajo en equipo: Se desempeña eficazmente como parte de un equipo, estableciendo estrategias para un plan de acción que permita alcanzar los objetivos.

IV. SUMILLA

El curso es de naturaleza teórico-práctico cuyo propósito es que el estudiante identifique necesidades, analice y proponga mejoras a los procesos de la organización, utilizando software, metodologías, buenas prácticas y estándares para el modelado de procesos de negocio. Se desarrollarán conceptos generales de procesos, técnicas de modelado de procesos, así como el aporte de los sistemas de información a la operatividad y control organizacional mediante indicadores de gestión, evaluación comparativa (benchmarking), cuadro de mando integral, simulación de procesos y automatización de procesos. Para ello, durante el curso se realizarán trabajos grupales con informes y exposiciones, así como estudios de caso.

V. OBJETIVOS

El curso contribuye al logro de los siguientes Resultados de Aprendizaje

- RA1. Identifica los procesos de una organización documentando para cada uno su objetivo, el cliente del proceso, así como sus entradas y salidas.
- RA2. Diseña diagramas que representan la forma como una organización ejecuta sus procesos.
- RA3. Define indicadores que midan el grado de cumplimiento de las metas de un proceso.
- RA4. Identifica oportunidades de mejora en los procesos de una organización, usando las buenas prácticas del modelado de procesos y los enfoques de mejora continua.
- RA5. Simula los procesos de una organización para estimar los resultados de su ejecución.
- RA6. Automatiza los procesos de una organización haciendo uso de herramientas Low Code No Code, desarrollando un caso real de forma colaborativa.

VI. PROGRAMA ANALÍTICO

CAPÍTULO 1 PRESENTACIÓN DEL CURSO Y CONCEPTOS BÁSICOS (6 horas)

Presentación del curso: Objetivos, metodología y proyecto de semestre.

- Los procesos y las organizaciones.
- Mapa de procesos de la organización.
- Roles de procesos.
- Tipos y atributos de procesos.
- Ciclo de vida de los procesos.
- Identificación y levantamiento de los Procesos.
- Los procesos y la tecnología.

CAPÍTULO 2 FLUJOGRAMAS (6 horas)

Qué es un flujograma.

- Tipos de Flujogramas.
- Criterios para la elaboración de flujogramas.
- Errores frecuentes en la elaboración de flujogramas.

CAPÍTULO 3 DIAGNÓSTICO Y MEJORA DE PROCESOS (1.5 horas)

- Recomendaciones acerca de los procesos.
- El enfoque del cliente.
- Ejemplos de desperdicios.
- Aspectos requeridos para mejorar los procesos.
- Kaizen.
- Reingeniería.

CAPÍTULO 4 BENCHMARKING (1.5 horas)

- Pasos del proceso de Benchmarking.
- Niveles de Benchmarking.
- Selección de la Organización a Comparar.
- Metodología para implementar el Benchmarking.

CAPÍTULO 5 DEFINICIÓN DE INDICADORES Y TOMA DE DECISIONES (3 horas)

- Definición de indicador.
- Clasificación de los indicadores.
- Características de los indicadores.
- Formulación de los indicadores.
- Toma de decisiones.

CAPÍTULO 6 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) (7.5 horas)

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

1INF34 - MODELADO Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EMPRESARIALES

- Organización orientada a procesos.
- El problema de la gestión de procesos.
- Definición de BPM.
- El Business Process Management Notation.
- La elaboración del Business Process Diagram.
- Tipos de procesos.
- Errores comunes al modelar un BPD.

CAPÍTULO 7 SIMULACIÓN DE PROCESOS (3 horas)

- Definición de simulación de procesos.
- Fases de la Simulación.
- Análisis What If.

CAPÍTULO 8 AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS CON PLATAFORMAS LOW-CODE NOCODE (4.5 horas)

- Concepto general del Low-Code No-Code.
- Automatización de procesos utilizando plataformas Low-Code No-Code.

VII. METODOLOGÍA

- La metodología activa aplicada se fundamenta en el aprendizaje colaborativo, con miras a desarrollar un curso eminentemente dinámico y participativo. Se tendrá como eje, de cada sesión de clase, exposiciones y discusión de temas por parte de los alumnos, llevando la teoría a la práctica sobre problemas reales, aplicando los temas desarrollados, las lecturas indicadas, las guías y los documentos preparados por el profesor.
- De esta manera, el curso brinda y desarrolla contenidos tanto a nivel conceptual (propios del curso), como procedimental y actitudinal.
- Para este curso, se han considerado las siguientes actividades:
- Prácticas y Exámenes: donde se modelarán procesos a partir de casos basados en organizaciones reales, se analizarán posibles mejoras a los mismos y se planteará alternativas para automatizarlos.
- Tarea Académica: donde se desarrollará un trabajo grupal con base en una organización real, de donde deberán modelar algunos procesos de negocio, aplicando todos los conceptos desarrollados en el curso. Este trabajo será expuesto por los alumnos en las fechas indicadas por los profesores.
- Como parte de los medios y materiales de este curso, se utilizará:
- Para el modelamiento de procesos: Draw.IO y Bizagi
- Para la simulación de procesos: Bizagi
- Para la automatización de procesos: Kissflow
- Todos los insumos, materiales del curso y entregas de trabajos serán gestionados a través de la plataforma PAIDEIA PUCP.

VIII. EVALUACIÓN

Sistema de evaluación

Nº	Codigo	Tipo de Evaluación	Cant. Eval.	Forma de aplicar los pesos	Pesos	Cant. Eval. Eliminables	Consideraciones adicionales	Observaciones
1	Pa	Práctica tipo A	6	Por Evaluación	Pa1=1 Pa2=4 Pa3=4 Pa4=1 Pa5=4 Pa6=4			
2	Ta	Tarea académica	2	Por Evaluación	Ta1=10 Ta2=10			
3	Ex	Examen	2	Por Evaluación	Ex1=28 Ex2=34			

Modalidad de evaluación: 2

Fórmula para el cálculo de la nota final

$$(1Pa1 + 4Pa2 + 4Pa3 + 1Pa4 + 4Pa5 + 4Pa6 + 10Ta1 + 10Ta2 + 28Ex1 + 34Ex2) / 100$$

Aproximación de la nota final No definido

Consideraciones adicionales

Aproximación de la nota final Redondeado 0 decimales.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Referencia obligatoria

- Libro
Blokdyk, Gerardus
2018
Process Benchmarking. A Clear and Concise Reference
- Libro
Boutros, Tristan
2016
The Basics of Process Improvement
- Libro
Brangan, Irving
2022
Flowcharts Usage: Get An Introduction To The Use Of Flowcharts As A Process Design
- Libro
Camp, Robert C.
1994
Business Process Benchmarking (The Asqc Total Quality Management)
- Libro
Corral, Roberto
2017
KPIs útiles: Diseña Indicadores operativos que realmente sirvan para mejorar
- Libro
Damelio, Robert
2011
The Basics of Process Mapping
- Libro
Freund, Jakob.
2019
Real-Life BPMN (4th edition): Includes an introduction to DMN
- Libro
Fuehrer, Joshua
2022
Learning BPMN 2.0: An Introduction of Engineering Practices for Software Delivery Teams
- Libro
Hitpass, Bernhard
2020
Business process management applied to business excellence & benchmarking
- Libro
Johnston, Giles
2017
Business Process Re-engineering: A Simple Process Improvement Approach to Improve Business Performance
- Libro
Kling, Philip
2012

Process Kaizen

- Libro
Linetsky, Barry
2020
Understanding and Creating Strategic Performance Indicators and Business Scenarios
- Libro
O'Brien, Megan
2021
Business Process Mapping: A Simple Guide to Process Improvement
- Libro
Owens, John
2023
Business Process Modeling: The Foundation for all Business Process Management, Improvement, Re-engineering, Tuning and Change
- Libro
Perez, Eduardo
2017
Simplified Process Improvement: The art of process improvement decoded into 5 simple steps
- Libro
Silver, Bruce
2017
BPMN Method and Style, Second Edition, with BPMN Implementer's Guide
- Libro
Silver, Bruce
2017
BPMN Quick and Easy Using Method and Style: Process Mapping Guidelines and Examples Using the Business Process Modeling Standard
- Libro
Wright, Josh
2020
Kaizen: The Complete Guide to Implementing the Smart Concept of Continuous Improvement of All the Strategic Operations in the Development Process Involving the Lean and Agile Startup Team

Referencia complementaria

- Página web
Bizagi: Aprenda como modelar y automatizar procesos de negocio usando Bizagi
<https://elearning.bizagi.com/my/#courses>
- Libro
Bizagi: Training & Certification Programs
<https://www.bizagi.com/en/learning>
- Libro
Draw.IO: Learn how to Draw.IO
<https://drawio-app.com/tutorials/>
- Libro
Kissflow: Free ebooks to keep your digital transformation journey moving
<https://kissflow.com/ebooks/?ref=nav>

X. POLÍTICA CONTRA EL PLAGIO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
1INF34 - MODELADO Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS EMPRESARIALES

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se va a tomar en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando severamente cualquier indicio de plagio con la nota CERO (00). Estas medidas serán independientes del proceso administrativo de sanción que la facultad estime conveniente de acuerdo a cada caso en particular. Para obtener más información, referirse a los siguientes sitios en internet

www.pucp.edu.pe/documento/pucp/plagio.pdf