

Sílabo

170212 - Desarrollo de Soluciones Empresariales

I. Información general

Nombre del Curso: Desarrollo de Soluciones Empresariales
Código del curso: 170212
Departamento Académico: Ingeniería
Créditos: 4
Horas Teoría: 4
Horas Práctica: 1
Periodo Académico: 2023-01-PRE
Sección: A
Modalidad: Presencial
Idioma: Español
Docente: PAULO ENRIQUE VALERA GARCIA
Email docente: p.valeragarcia@up.edu.pe

II. Introducción

En el presente curso se estudian como elaborar los requerimientos, casos de uso, arquitectura, diseño de interfaz y prototipo alineados con la estrategia de la empresa para optimizar un proceso determinado al seno de una empresa.

III. Logro de aprendizaje final del curso

At the end of the course, the student will sustain a report presenting the requirements, use cases, architecture, interface design and prototype. The student will demonstrate the alignment of the proposal with the company's strategy and the business case, and that the necessary requirements and use cases have been identified. The student will also demonstrate that the proposed architecture is consistent with the business case.

IV. Unidades de aprendizaje

Learning Unit 1: Introduction to OOP / Solution Modeling

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Object Oriented Programming / Class Diagrams in UML 2.0

Contenidos:

- Conceptos básicos: Clases, Interfaces, Herencia, Polimorfismo
- Diagrama de clases
- Modelado lógico de una solución usando diagramas de clases UML 2.0
- Proceso de Ingeniería de Software para desarrollo de soluciones

Learning Unit 2: Requirements

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Capture requirements / Extract all the user's requirements.

Contenidos:

- Técnicas de tomas de requerimientos
- Clasificación de requerimientos en funcionales y no funcionales
- Formalización de requerimientos
- Diagrama de casos de uso

Learning Unit 3: System Modeling

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

System use cases / Modeling an information system

Contenidos:

- Diagrama de secuencia
- Diagrama de actividades

Learning Unit 4: Maintenance and Test

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Understand how to maintain and test technological solutions

Contenidos:

- Diagrama de despliegue
- Mantenimiento
- Test

Learning Unit 5: Cost of Solution

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Estimate the cost of a solution / Know different techniques to be able to drive costs for the development of an information system

Contenidos:

Técnicas de estimación de costo de software basado en puntos de caso de uso

V. Estrategias Didácticas

VI. Sistemas de evaluación

Consideraciones para las evaluaciones

En el curso se utilizará el "Sistema de evaluación estándar TECNO 2023-I" y las Disposiciones para la evaluación de rezagados los que se encuentran explicados en el documento del enlace siguiente:

[https://sites.google.com/alum.
up.edu.pe/
sistemadeevaluacionestandar01/
inicio](https://sites.google.com/alum.up.edu.pe/sistemadeevaluacionestandar01/inicio)

Nombre evaluación	%	Fecha	Criterios	Comentarios
1. Course work grade	40		La comprensión y aplicación de conceptos, métodos, técnicas y	



			herramientas desarrollados	
2. Partial Exam	25		La comprensión y aplicación de conceptos, métodos, técnicas y herramientas desarrollados	
3. Final Exam	35		La comprensión y aplicación de conceptos, métodos, técnicas y herramientas desarrollados	

VII. Cronograma referencial de actividades

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 1: del 20/03/2023 al 25/03/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> Basics: Classes, Interfaces, Inheritance, Polymorphism Introduction to OOP 		
Semana 2: del 27/03/2023 al 01/04/2023			
	<p>Introduction to Business Solutions Development</p> <p>Tasks to do</p> <ul style="list-style-type: none"> Software development processes, UML 		
Semana 3 con feriados el jueves 06, viernes 07 y sábado 08: del 03/04/2023 al 08/04/2023			
	<p>Tasks to do</p> <ul style="list-style-type: none"> Class diagram <p>Evaluations</p> <ul style="list-style-type: none"> Practical exercises and / or control 		
Semana 4: del 10/04/2023 al 15/04/2023			
	<p>Requirements</p> <p>Tasks to do</p> <ul style="list-style-type: none"> Class 		

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 5: del 17/04/2023 al 22/04/2023			
	UML, Requirements specification Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • Graded practice • TD: Requirements capture techniques and classification of functional and non-functional requirements. 		
Semana 6: del 24/04/2023 al 29/04/2023			
	UML, Requirements specification Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • Use case diagram • TD: Diagram of use cases and requirements Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Practical exercise and / or control 		
Semana 7: del 01/05/2023 al 06/05/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> • UML • Data Analysis Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • Activity and sequence diagram Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Practical exercises and / or control 		
Semana 8 de exámenes parciales: del 08/05/2023 al 13/05/2023			
Semana 9: del 15/05/2023 al 20/05/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> • UML 		

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Development strategies Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • TD: Activity and sequence diagram • Final project progress presentation Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Course work review 		
Semana 10: del 22/05/2023 al 27/05/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> • Project • Maintenance and Test Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • Project workshop: • Diagrammed classes • Graphical interface, classes and database Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Control 		
Semana 11: del 29/05/2023 al 03/06/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> • UML Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • Final project progress presentation • Validation and Testing - levels Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Report 		
Semana 12: del 05/06/2023 al 10/06/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance and Test • Data maintenance Tasks to do <ul style="list-style-type: none"> • TD: Deployment diagrams • TD: Validation and Testing Evaluations <ul style="list-style-type: none"> • Qualified practice 		

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
	<ul style="list-style-type: none"> Control 		
Semana 13: del 12/06/2023 al 17/06/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> Maintenance and Test Tasks to do TD: Deployment diagram Project workshop Evaluations Course work Review 		
Semana 14: del 19/06/2023 al 24/06/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> Cost estimation Tasks to do Cost estimation - estimation methods. Economic feasibility TD: Cost estimation 		
Semana 15 con feriado jueves 29: del 26/06/2023 al 01/07/2023			
	<ul style="list-style-type: none"> Project Tasks to do Final project presentation Evaluations Presentation 		
Semana 16 de exámenes finales: del 03/07/2023 al 08/07/2023			

VIII. Referencias bibliográficas

Obligatoria

Hall, R. & Dorfman, M. (2013). *Software Engineering Essentials, Volume I: The Development Process.*. Carmichael, California: Software Management Training Press.

Hall, R. & Dorfman, M. (2013). *Software Engineering Essentials, Volume II: The Supporting Processes; A Detailed Guide to the IEEE SWEBOK and the IEEE CSDP/CSDA Exam.* Carmichael, California: Software Management Training Press.

Recomendada

Hassan Gomaa (2011). *Software Modeling and Design : UML, Use Cases, Patterns, and Software Architectures.* Cambridge: Cambridge University Press.

Mohapatra, Pratap K.J (2010). *Software Engineering : A Lifecycle Approach.* New Delhi: New Age International.

Bourque, P. & Fairley, R. (2014). *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0.* Washington D. C.: IEEE Computer Society.

Hall, R. & Dorfman, M. (2013). *Software Engineering Essentials, Volume III: The Engineering Fundamentals.*. Carmichael, California: Software Management Training Press.

Phillips, D. (2015). *Python 3 Object-oriented programming (second edition).* Birmingham: Packt Publishing.