



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Electrónica

SILABO

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

1. DATOS GENERALES

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1.1. Escuela Profesional | : Ingeniería Electrónica |
| 1.2. Código | : |
| 1.3. Ciclo de Estudio | III |
| 1.4. Créditos | : 4.0 |
| 1.5. Plan de Estudio | 05 |
| 1.6. Condición | : Obligatorio |
| 1.7. Horas Semanales | : TH 06 |
| 1.8. Pre-requisito | : |
| 1.9. Semestre Académico | : 2019 II |
| 1.10. Duración | : 16 semanas |
| 1.11. Docente | : Ing. Ronald Demetrio Flores Flores |
| 1.12. Correo Electrónico | : Ronald2575@hotmail.com |
| Colegiatura | : CIP N° 158121 |
| 1.13. Departamento Académico: | Ingeniería Industrial, Sistemas E Informática |

2. SUMILLA Y DESCRIPCION DEL CURSO

- Este curso te ofrecerá una base sólida para entender la filosofía de la Programación Orientada a Objetos y el diseño de software orientado a objetos.
- No basta solo con conocer la sintaxis de la programación orientada a objetos (POO), hay que aprender a "pensar en objetos". El curso de programación orientada a objetos más académico, con el que aprenderás las características de este paradigma de programación de una manera profunda y detallada.

3. COMPETENCIAS

A. COMPETENCIAS GENERALES DEL CURSO

El estudiante aprenderá a analizar, diseñar, implementar y probar software usando el paradigma de Orientación a Objetos. El estudiante será capaz de emplear métodos, técnicas y herramientas ingenieriles para la construcción de aplicaciones robustas y mantenibles mediante el uso de este paradigma. Se hará especial énfasis en la fase de implementación.

B. COMPETENCIAS ESPECIFICAS DEL CURSO

Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Los resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con la asignatura POO son:

- Comprensión de los fundamentos de la tecnología orientada a objetos.
- Capacidad de concepción e implementación de soluciones informáticas mediante la misma y su aplicación en áreas específicas, como las interfaces de usuario.
- Capacidad de implementar soluciones informáticas mediante el paradigma de orientación a objetos: lenguajes de programación y métodos de análisis, diseño, integración y prueba de software orientado a objetos.

4. DESARROLLO DE UNIDADES DIDACTICAS.

COMPETENCIA DE UNIDAD DIDACTICA N° I						
Introducción a la POO						
Unidad Didáctico	SEM.	Contenidos			Estrategias Didáctica	Indicadores
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
Introducción a la POO	1	Situación la Orientación en Objetos en el marco de metodologías de desarrollo de software	➤ Entender la situación de un objeto en el marco de metodologías de desarrollo sea cliente servidor, web o móviles	➤ Aplicar conocimientos de la lógica e inferencia ➤ Razonar y utilizar la deducción.	➤ Presentación de diversos casos ➤ Uso de herramientas informáticas ➤ Sustentación y debate académico	➤ Identifica los objetos de la realidad con un enfoque de ingeniería. ➤ Aplica el desarrollo de aplicaciones web.
	2					
	3	Introducir los elementos principales de diseño de software OO utilizando diagramas UML				
	4	Taller de Proyectos				
	Evaluación de la Unidad Didáctica: 1. Evidencia de Conocimiento : Participación en clase – Evaluación Escrita 2. Evidencia de Producto : Sustentación y presentación de un proyecto académico sobre lo aprendido en la correspondiente unidad didáctica. 3. Evidencia de desempeño : Solución de Problemas – Actividades					

COMPETENCIA DE UNIDAD DIDACTICA N° II

Manejo de Clases

Unidad Didáctico	SEM.	Contenidos			Estrategias Didáctica	Indicadores
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
Manejo de Clases	5	Introducir los elementos fundamentales comunes con otros lenguajes imperativos no OO	➤ Analizar la modularidad de tipos de datos y su distribución en componentes	➤ Incorporar las técnicas de encapsulamiento de datos para clases	➤ Presentación de gráfica de las clases y objetos ➤ Sustentación y debate académico	➤ Desarrolla aplicaciones modulares
	6					
	7	Presentar los conceptos de objetos y clases				
	8					
	Evaluación de la Unidad Didáctica: 1. Evidencia de Conocimiento : Participación en clase – Evaluación Escrita 2. Evidencia de Producto : Sustentación y presentación de un proyecto académico sobre lo aprendido en la correspondiente unidad didáctica. 3. Evidencia de desempeño : Solución de Problemas – Actividades					

COMPETENCIA DE UNIDAD DIDACTICA N° III
Herencia de clases

Unidad Didáctico	SEM.	Contenidos			Estrategias Didáctica	Indicadores
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
Herencia de clases	9	Presentar los conceptos de herencia de clases y de encapsulamiento de datos en el contexto de herencia	➤ Estudiar el tratamiento de errores mediante las clases de tipo “excepción”	➤ Analizar las clases especiales dedicadas a colecciones de datos y de tipos, y clases internas del lenguaje.	➤ Explicar detalladamente las colecciones de datos	➤ Presenta el tratamiento del polimorfismo de operaciones y la concurrencia de procesos
	10					
	11	Introducir clases abstractas e interfaces				
	12	Taller de Proyectos				
	Evaluación de la Unidad Didáctica: 1. Evidencia de Conocimiento : Participación en clase – Evaluación Escrita 2. Evidencia de Producto : Sustentación y presentación de un proyecto académico sobre lo aprendido en la correspondiente unidad didáctica. 3. Evidencia de desempeño : Solución de Problemas – Actividades					

COMPETENCIA DE UNIDAD DIDACTICA N° IV
Diseño de la interfaz de usuario

Unidad Didáctico	SEM.	Contenidos			Estrategias Didáctica	Indicadores
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
Diseño de la interfaz de usuario	13	Introducir los conceptos fundamentales usados en la construcción de interfaces gráficas de usuario	➤ Estudiar el mecanismo de manejo de eventos mediante “oyentes”	➤ Entender la interacción con interfaces gráficas a nivel de programación	➤ Manejar de simuladores en programación	➤ Desarrollar programación con interfaces gráficas y simuladores
	14	Estudiar el mecanismo de distribución de				
	15	componentes mediante “layouts”				
	16	Taller de Proyectos				
	Evaluación de la Unidad Didáctica: 1. Evidencia de Conocimiento : Participación en clase – Evaluación Escrita 2. Evidencia de Producto : Sustentación y presentación de un proyecto académico sobre lo aprendido en la correspondiente unidad didáctica. 3. Evidencia de desempeño : Solución de Problemas – Actividades					

5. MATERIALES EDUCATIVOS

Computador, proyector multimedia, ecran, micrófono, separatas de unidad temática, plumones, mota, pizarra acrílica.

6. EVALUACION

- A. La evaluación será teniendo en cuenta lo normado en el reglamento académico de la universidad, aprobado por resolución de consejo universitario N° 0130-2015-CU-UNJFSC de fecha 20 de febrero del 2015
- B. El sistema de evaluación es integral, permanente cualitativo y cuantitativo (vigesimal) y se ajusta a la característica de los cursos, dentro de las pautas generales establecidas por el estatuto y el reglamento académico vigente.
- C. El carácter integral de la evaluación de los cursos comprende: la evaluación teórica, practica y los trabajos académicos y el alcance de las competencias en los nuevos planes de estudio

7. BIBLIOGRAFIAS Y REFERENCIAS

WEB. Bibliografía Básica.

- ☐ <http://docs.oracle.com/javase/tutorial> (Java tutorial)
- ☐ "Core Java 2 Vol. 1 Fundamentos", Horstmann, C. S. Ed. Prentice Hall, 2006.
- ☐ INF/681.3.062-J/HOR Vol. 1
- "Core Java 2 Vol. 2 Características avanzadas", Horstmann, C. S. Ed. Prentice Hall, 2006. INF/681.3.062-J/HOR Vol. 2
- ☐ "Java programming", Farrell, J. Ed. Course Technology, 2012. INF/681.3.062- J/FAR
- ☐ <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing> (Java Swing tutorial)
- ☐ "Swing a beginner's guide", Schildt, H. Ed. McGraw Hill, 2007. INF/681.3.06-S/SCH
- "Patrones de diseño elementos de software orientado a objetos reutilizable", Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. Ed. Wesley, 2003. INF/681.3.06/PAT
- ☐ <https://www.megamanuales.es/la-biblia-de-c-manual-completo-para-aprendizaje-y-refuerzo/>
- ☐ http://arco.inf-cr.uclm.es/~dvilla/pensar_en_C++/pensar_en_cpp-vol1.pdf

Huacho, Setiembre del 2019