

FACULTAD DE INGENIERÍA**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS****SÍLABO****PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS****I. DATOS GENERALES**

1.1 Unidad Académica:	Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
1.2 Semestre Académico:	201801
1.3 Ciclo de estudios:	IV
1.4 Requisitos:	ESTRUCTURAS DE DATOS(HECE303)
1.5 Carácter:	Obligatorio
1.6 Número de Créditos:	4.00
1.7 Duración:	16 sesiones (02/04/2018 - 21/07/2018)
1.8 N° de horas semanales:	5.00 (3.00 Teoría y 2.00 Práctica)
1.9 Docente(s):	Robert Roy Saavedra Jimenez (rsaavedraji@ucvvirtual.edu.pe)

II. SUMILLA

La Experiencia Curricular de Programación Orientada a Objetos corresponde al área de Formación Profesional. Es de naturaleza teórico – práctica y de carácter obligatorio. Su propósito es generar en el Estudiante los conocimientos en el paradigma de programación que usa los objetos en sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos aplicando técnicas de herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento. Desarrolla los aspectos de fundamentos de programación orientada a objetos, manejo de excepciones y archivos y construcción de programas con acceso a base de datos.

III. COMPETENCIA

Construye programas informáticos aplicando la Programación Orientada a Objetos para la solución de problemas planteados en un Organización.

IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA**TEMAS TRANSVERSALES**

- Gestión de riesgo y seguridad - Emprendedorismo

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

4.1 PRIMERA UNIDAD: RELACIONES ENTRE CLASES Y PRINCIPIOS BÁSICOS

4.1.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (02/04/2018 - 05/05/2018)

4.1.2. PROGRAMACIÓN:

SESIÓN	CAPACIDADES	TEMÁTICA	PRODUCTOS ACADÉMICOS
1	Construye programas usando conceptos básicos de programación orientada a Objetos.	Introducción al Curso: <ul style="list-style-type: none"> - Presentación del Sílabo. - Formación de grupos. - Revisión de saberes previos. - Examen de entrada y resolución de examen. - Guía de Practica de Laboratorio01: Ejercicios de Introducción 	Prueba Integral
2	Aplica las relaciones entre clases para la solución de problemas	Relación de Dependencia: <ul style="list-style-type: none"> - Dependencia por visibilidad local. - Dependencia por visibilidad de parámetro. - DRY (principio de no repetir código). - Notación grafica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Practica de Laboratorio02: Relación de Dependencia 	

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

3	Aplica las relaciones entre clases para la solución de problemas	Relaciones de Asociación: - Asociación unidireccional y bidireccional. - Agregación y Composición. - SRP (principio de única responsabilidad). - Notación grafica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Practica de Laboratorio03: Relaciones de Asociación. - Prueba de nivel de logro de las competencias específicas	
4	Aplica las relaciones entre clases para la solución de problemas	Relación de Herencia y Realización: - Clases y métodos abstractos. - Interfaz. - Notación grafica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Práctica de Laboratorio04: Aplicaciones de las relaciones de Herencia y Realización	Informe
5		Examen Parcial	Examen Parcial

4.2 SEGUNDA UNIDAD: APLICACIÓN DE PATRONES GENERALES DE SOFTWARE

4.2.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (07/05/2018 - 09/06/2018)

4.2.2. PROGRAMACIÓN:

SESIÓN	CAPACIDADES	TEMÁTICA	PRODUCTOS ACADÉMICOS

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

1	Aplica los patrones generales de software 1 y 2 para la solución de problemas.	GRASP, parte 1: - Experto en información. - Fabricación pura. - Creador. - Notación gráfica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Práctica de Laboratorio05: Grasp 1	Trabajos Aplicativos
2	Aplica los patrones generales de software 1 y 2 para la solución de problemas.	GRASP, parte 2: - Bajo acoplamiento. - Alta cohesión. - Controlador. - Notación gráfica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Práctica de Laboratorio06: Grasp 2.	
3	Aplica los patrones generales de Software para la solución de problemas.	GRASP, parte 3: - Polimorfismo. - Indirección. - Notación gráfica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Práctica de Laboratorio07: Grasp 3	
4	Aplica los patrones generales de Software para la solución de problemas.	Taller de programación - Guía de Práctica de Laboratorio08: Patrones Generales de Software.	
5		Examen Parcial	Examen Parcial

4.3 TERCERA UNIDAD: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE ACCESO A DATOS

4.3.1. DURACIÓN: 6 Sesiones (11/06/2018 - 21/07/2018)

4.3.2. PROGRAMACIÓN:

SESIÓN	CAPACIDADES	TEMÁTICA	PRODUCTOS ACADÉMICOS

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

1	Construye base de datos para la solución de problemas.	Diseño de base de datos: <ul style="list-style-type: none"> - Tablas y relaciones. - Sentencias SQL. - Casos de estudio. - Guía de Práctica de Laboratorio09: Diseño de Base de Datos 	Trabajos Aplicativos
2	Construye base de datos para la solución de problemas.	Conectividad a base de datos: <ul style="list-style-type: none"> - Abrir y cerrar conexión. - Lectura y escritura de datos. - Manejo de transacciones. - Casos de estudio. - Laboratorio10: Conectividad de Base de Datos 	
3	Aplica el Patrón DAO para la solución de problemas.	Aplicación del Patrón DAO: <ul style="list-style-type: none"> - Clases de acceso a datos. - Notación grafica con UML (diagrama de clases). - Casos de estudio. - Guía de Practica de Laboratorio11: Aplicación del Patrón DAO. - Prueba de nivel de logro de las competencias específicas 	
4	Aplica el Patrón DAO para la solución de problemas.	Despliegue de Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> - Guía de Practica de Laboratorio12: Despliegue de Aplicaciones 	
5		Presentación de trabajo final.	Presentación de trabajo final.
6		Examen Final	Examen Final

4.4. ACTITUDES

- Creatividad - Proactividad - Respeto

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Utilización de la metodología activa participativa a través del trabajo cooperativo. - Participación, desarrollo y resolución de casos. - Análisis y estudio de casos reales en el campo profesional para ser desarrollado con la metodología Orientada a Objetos. - Proyectos grupales de con soluciones de casos reales presentados en clase. - Desarrollo de trabajos de investigación. - Toma conciencia sobre la Tecnología Orientada a Objetos. - Presentación pública de trabajos aplicativos de investigación (Congresos, EPICA, Seminarios, Conferencias, exposiciones)

VI. MEDIOS Y MATERIALES

- Documentos virtuales: Material elaborado por los docentes de la experiencia curricular, guía de laboratorio, guía de ejercicios, Libros. - Material audiovisual e informático: Diapositivas de la asignatura, direcciones web. - Equipos: Proyector multimedia y ecran. PCs con el software de distribución libre de programación Orientado a Objetos como: C++, JAVA Y PYTHON en entornos IDE NetBeans, Eclipse instalados. - Campus virtual. - Otros materiales: Pizarra, mota y plumones.

VII. EVALUACIÓN**7.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN**

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

UNIDADES	PRODUCTO ACADÉMICO	CÓDIGO	PESO	%	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	Prueba Integral	PI	30%	20%	Prueba de Desarrollo
	Pruebas de Nivel de logro	INF	30%		Rúbrica
	Examen Parcial	EP	40%		Cuestionario
2	Trabajos Aplicativos	TR	30%	30%	Rúbrica
	Informe	INF	30%		Rúbrica
	Examen Parcial	EP	40%		Cuestionario
3	Trabajos Aplicativos	TR	25%	50%	Rúbrica
	Pruebas de Nivel de logro	INF	25%		Rúbrica
	Examen Final	EF	50%		Cuestionario

7.2. PROMEDIOS

PRIMERA UNIDAD (X1)	SEGUNDA UNIDAD (X2)	TERCERA UNIDAD (X3)
$X1 = 0.30*PI + 0.30*INF + 0.40*EP$	$X2 = 0.30*TR + 0.30*INF + 0.40*EP$	$X3 = 0.25*TR + 0.25*INF + 0.50*EF$

FINAL (XF)
$XF = 0.20*X1 + 0.30*X2 + 0.50*X3$

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

7.3. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 11. - Solo en el promedio final la fracción equivalente o mayor a 0,5 será redondeado al dígito inmediato superior. - El 30 % de inasistencias injustificadas inhabilita al estudiante para rendir la evaluación final. - Las inasistencia a prácticas o exámenes no justificados se calificarán (00). - El estudiante que por algún motivo no rindió uno de los exámenes parciales, podrá rendirlos en el período de exámenes rezagados, en caso de inasistencia será calificado con nota cero (00). - El estudiante tendrá derecho a rendir solo un examen, cualquiera sea su condición de sustitutorio o rezagado. - Según resolución de Vicerrectorado Académico N°0006-2016-UCV el calificativo obtenido en la segunda aplicación de la prueba de logro de las competencias específicas, será considerado para la obtención del promedio de la tercera unidad en la EC de prácticas preprofesionales.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

Código de biblioteca	LIBROS/REVISTAS/ARTÍCULOS/TESIS/PÁGINAS WEB.TEXTOS	URL
Material Bibliográfico Físico		
TES ING SIS 2015	Alama M. (2015). “Sistema de Información Policial Web para mejorar la toma de decisiones en el estado Mayor de la Región Policial Norte La Libertad- Provincial de Trujillo”. Tesis de Pregrado. Universidad César Vallejo.	
005.133 C38	CEBALLOS Javier. Java 2. Interfaces gráficas y aplicaciones para internet. 3 ed. México D.F: ALFAOMEGA - RA-MA, 2008. 656 p ISBN: 978-847-897-859-5	
005.133 C82	CORONEL Gustavo. Desarrollando soluciones con Java. 1 ed. Lima: Macro, 2011. 432 p. ISBN: 978-612-304-003-1	
TES ING SIS 2015	Cortegana J. (2015). “Sistema Informático “Yurax” vía web para mejorar la atención al cliente de la empresa “inversiones zemon S.A.C” de Trujillo”. Tesis de Pregrado. Universidad César Vallejo	
005.133 D32C	Deitel Paul y Deitel Harvey. Java: Cómo programar. 9 ed. México D.F.: Perarson educación, 2012. 618 p. ISBN: 99786073211505	
005.117 G63	GÓMEZ, Enrique. Desarrollo de software con NetBeans 7.1. 1 ed. México D.F.: Alfaomega, 2012. 472 p. ISBN: 978-842-671-910-2	
TES ING SIS 2015	Hoyos W. (2015). “Plataforma educativa web-móvil para mejorar la gestión académica del Instituto de Educación Superior Técnico Público Trujillo”. Tesis de Pregrado. Universidad César Vallejo	
005.133 J99	Luis Joyanes Aguilar/Ignacio Zahonero Martinez. Programacion en C.C++, JAVA y UML 1 ed. Lima: Macro, 2010. 780 p. ISBN: 978-612-4034-49-7	
005.117 L86	Programación estructurada y orientada a objetos. Alfaomega	
005.117 M84	Programación orientada a objetos - MF0227_3. Ra-Ma Editorial	
005.117 L95 EJ. 3	Programación orientada a objetos con c++ y java Grupo. Editorial Patria	
TES ING SIS 2015	Ulloa Ramos, Sadith. (2015). “Sistema Estomatológico via web para mejorar la gestión de la Información en la clínica dental “INVESTOM” de la ciudad de Trujillo”. Tesis de Pregrado. Universidad César Vallejo.	
005.133 V71	VILLALOBOS, Marcelo. Fundamentos de programación C++. 1 ed. Lima: MACRO, 2008. 288 p. ISBN: 978-612-4007-99-4	
005.133 T45	WU C. Thomas. Programación en Java. 1 ed. México D.F.: MCGRAW-HILL, 2008 836 p. ISBN: 970-106-634-0	

NOTA:

Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera de la intranet UCV serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

Elaboró	Vicerrectorado Académico	Revisó	Representante de la Dirección	Aprobó	Rectorado
---------	--------------------------	--------	-------------------------------	--------	-----------