



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>CURSO</b>	:	Ingeniería De Software
<b>CÓDIGO</b>	:	CC52
<b>CICLO</b>	:	201801
<b>CUERPO ACADÉMICO</b>	:	<b>Velasquez Nuñez, Angel Augusto</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	3
<b>SEMANAS</b>	:	16
<b>HORAS</b>	:	3 H (Teoría) Semanal
<b>ÁREA O CARRERA</b>	:	Ciencias de la Computacion

## II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

## III. INTRODUCCIÓN

El curso de especialidad de Ingeniería de Software, de la carrera de Ciencias de la Computación, es de carácter teórico dirigido a estudiantes del sexto ciclo. El curso busca desarrollar la competencia general de Comunicación Escrita y la competencia específica del análisis de impacto de la solución de ingeniería acorde con el ABET-Student Outcome(G).

En la actualidad, es necesario conocer sobre los procesos de desarrollo de software. Para llegar a este fin, los estudiantes necesitan entender los diferentes modelos y procesos de desarrollo de software con la finalidad de que puedan elegir el modelo más adecuado para cada proyecto de desarrollo. Asimismo, el desarrollo de software complejo involucra el uso de patrones y diseño basado en componentes, algo que será muy necesario en los proyectos que formen parte de su labor profesional.

## IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante desarrolla un proyecto de software de entretenimiento haciendo uso de los mejores modelos y herramientas involucradas en las diferentes fases del desarrollo ingenieril del software.

## V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD N°: 1 Fundamentos de la Ingeniería de software y software de entretenimiento

#### LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de discutir acerca de los diferentes modelos de proceso en la ingeniería de software para el desarrollo de software de entretenimiento

#### TEMARIO

- Introducción a la ingeniería de software /- Modelos de proceso en la ingeniería de software. /- Ciclo de vida del software y ciclo de vida del desarrollo de software. /- Herramientas tecnológicas para el desarrollo de software. /- Software de entretenimiento. /-Clasificación del software de entretenimiento. /- Motor de juego. /-Equipo de desarrollo de software de entretenimiento.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

6 horas / Semana 1 y 2

**UNIDAD N°: 2 Proceso de desarrollo de software de entretenimiento: Preproducción y Producción**

**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el estudiante aplica el proceso de preproducción y producción de manera efectiva, en proyectos de software de entretenimiento. Además, a partir de un estudio auto dirigido y guiado remotamente por el profesor será capaz de lograr el primer y segundo hito del trabajo final del curso.

**TEMARIO**

Conceptualización del proyecto. / Requisitos del proyecto. / Consideraciones para Diseño y Arquitectura. / Plan del Proyecto. / Evaluación del riesgo del proyecto. / Plan de implementación. / Seguimiento del desarrollo del proyecto. / Terminación de las tareas. /

**TEMARIO AUTODIRIGIDO**

Patrones de diseño de software.

**REFERENCIA DE ESTUDIO AUTO DIRIGIDO**

Gamma, Erich (2002). Patrones de diseño: elementos de software orientado a objetos reutilizable. Madrid: Pearson Educación (004.21 GAMM)

**ENTREGABLE DEL ESTUDIO AUTO DIRIGIDO**

Hito 1: Patrones de diseño del trabajo final del curso

**HORA(S) / SEMANA(S)**

16 horas / semanas 3, 4, 5, 6 y 7

**UNIDAD N°: 3 Proceso de desarrollo de software de entretenimiento: Prueba y Postproducción**

**LOGRO**

Al finalizar la unidad el estudiante aplica el proceso de prueba y postproducción desarrollo de software manera efectiva en proyectos de software de entretenimiento. Además, a partir de un estudio auto dirigido y guiado remotamente por el profesor será capaz de lograr el tercer hito del trabajo final del curso.

**TEMARIO**

Plan de validación. / Realización de la codificación. / Post-mortem. / Plan de archivado del proyecto.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

12 horas / Semanas 9, 10, 11 y 12

**UNIDAD N°: 4 Mantenimiento y evolución del software**

**LOGRO**

Al finalizar la unidad, el estudiante comprende los conceptos básicos para gestionar el mantenimiento y evolución de un software de entretenimiento

#### **TEMARIO**

Mantenimiento del software / Evolución del software / Herramientas de software para el mantenimiento y evolución del software. /

#### **TEMARIO AUTODIRIGIDO**

Reingeniería, Ingeniería inversa y sistemas heredados.

#### **REFERENCIA DE ESTUDIO AUTO DIRIGIDO**

Sommerville, Ian (2011). Software engineering. Boston, Massachusetts: Pearson Education (005.1 SOMM 2011)

#### **ENTREGABLE DEL ESTUDIO AUTO DIRIGIDO**

Hito 3: Reingeniería, Ingeniería inversa y sistemas heredados del trabajo final del curso

#### **HORA(S) / SEMANA(S)**

10 horas / Semanas 13, 14 y 15

### **VI. METODOLOGÍA**

El curso se desarrolla utilizando técnicas de aprendizaje activo mediante sesiones interactivas, con la participación constante de los alumnos a través de una experiencia vivencial al desarrollar los casos de estudio, discusiones, investigaciones y debates en clase, así como la presentación de las tareas y avances parciales del proyecto final del curso.

### **VII. EVALUACIÓN**

#### **FÓRMULA**

$5\% (TB1) + 5\% (TB2) + 10\% (TP1) + 20\% (EA1) + 5\% (TB3) + 5\% (TB4) + 5\% (PA1) + 25\% (TF1) + 20\% (EB1)$

<b>TIPO DE NOTA</b>	<b>PESO %</b>
TB - TRABAJO	5
TB - TRABAJO	5
TP - TRABAJO PARCIAL	10
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
TB - TRABAJO	5
TB - TRABAJO	5
PA - PARTICIPACIÓN	5
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

## VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TB	TRABAJO	1	Semana 4		NO
TB	TRABAJO	2	Semana 6		NO
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 7		NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8		SÍ
TB	TRABAJO	3	Semana 12		NO
TB	TRABAJO	4	Semana 14		NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 15		NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 15		NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16		SÍ

## IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

### BÁSICA

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Centro De Información Catálogo en línea:  
<http://bit.ly/2HyYLmo>.

### RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

GAMMA, ErichGamma, Erich (2003) Patrones de diseño : elementos de software orientado a objetos reutilizable. Madrid : Pearson Educación.

(004.21 GAMM)

PRESSMAN, Roger (2010) Ingeniería del software : un enfoque práctico. 3a ed.. México D.F.. McGraw-Hill: